

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.emicnups.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Aquest projecte ha estat aprovat inicialment  
mitjançant Decret número 2024DECR000087  
de data 7 de març de 2024.

# PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ

## SANT PERE PESCADOR

SETEMBRE 2023

El Promotor:

**AJUNTAMENT DE  
SANT PERE PESCADOR**

L' Autor del Projecte:

**Xavier Frigola Mercader**  
Enginyer de Camins - Urbanista  
Num. Col·legiat: 192814



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 2 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
 Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://santperescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

2

## ÍNDEX DEL PROJECTE

DOC. NÚM. 1 - MEMÒRIA I ANNEXOS.....	3	MEMÒRIA GENERAL.....	4
1. ANTECEDENTS.....	5	2. OBJECTE I JUSTIFICACIÓ DEL PROJECTE.....	5
3. PROMOTOR.....	5	4. EMPLAÇAMENT.....	5
5. CLASSIFICACIÓ DELS TERRENYS DEL SECTOR.....	6	6. TOPOGRAFIA.....	6
7. CARACTERITZACIÓ GENERAL DE LES OBRES.....	6	8. ESTAT ACTUAL.....	6
9. DESENVOLUPAMENT EN ETAPES I FASES OBRA.....	8	10. ENDERROCS.....	8
11. XARXA VIÀRIA EXISTENT.....	8	12. SERVEIS EXISTENTS.....	9
13. XARXA VIÀRIA INTERNA.....	10	14. IMPLANTACIÓ TOPOGRÀFICA.....	10
15. PAVIMENTACIÓ.....	10	16. DRENATGE I CLAVEGUERAM.....	11
17. XARXA DE MITJA TENSIÓ.....	12	18. XARXA ENLUMENAT PÚBLIC.....	12
19. SENYALITZACIÓ.....	12	20. PROCÉS CONSTRUCTIU.....	13
21. ALTRES CONSIDERACIONS.....	13	22. COORDINACIÓ DE SERVEIS.....	14
23. LEGISLACIÓ APPLICABLE.....	14	24. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES.....	14
25. CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES.....	14	26. EXPROPIACIONS.....	14
27. AFECCIÓ A FINQUES PRIVADES.....	14	28. GESTIÓ DE RESIDUS.....	14
29. SERVEIS AFECTATS.....	14	30. DESVIAMENTS PROVISIONALS.....	15
31. REVISIÓ DE PREUS.....	15	32. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.....	15
33. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA.....	15	34. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES.....	15
35. PRESSUPOST.....	15	36. DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE.....	16
ANNEXOS.....	17	ANNEX NÚM 1 – PLANEJAMENT VIGENT.....	18
ANNEX NÚM 2 – ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS.....	20	1. OBJECTE.....	21
2. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT.....	21	3. PROCÉS D'ENDERROC VIALS.....	21
4. PROCÉS D'ENDERROC EDIFICI.....	21	5. DESMUNTATGE DE SERVEIS EXISTENTS.....	21
6. LA GESTIÓ DE RESIDUS A L'OBRA.....	21	7. PROGRAMA DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS DE CATALUNYA (PRECAT20).....	21
8. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ.....	22	ANNEX NÚM 3 – FERMS I PAVIMENTS.....	30
1. OBJECTE.....	31	2. REGLAMENTACIONS.....	31
3. CRITERIS SEGUITS PEL DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE.....	31		
		4. DEFINICIÓ DE L'ESPLANADA I MILLORES NECESSÀRIES.....	32
		5. SECCIÓ DE FERM. CONDICIONANTS GENERALS.....	32
		6. SECCIÓ DE FERM.....	35
		7. ESPECIFICACIONS DE LES DIFERENTS CAPES I MATERIALS.....	36
		ANNEX NÚM 4 - SANEJAMENT I DRENATGE.....	39
		1. OBJECTE.....	40
		2. REGLAMENTACIONS.....	40
		3. CRITERIS DE PROJECTE.....	40
		4. ESTUDI DE DRENATGE XARXA AIGÜES PLUVIALS.....	41
		ANNEX NÚM 5 - XARXA ENLUMENAT PÚBLIC.....	46
		1. OBJECTE.....	47
		2. REGLAMENTACIONS.....	47
		3. LÍNIES EXISTENTS.....	47
		4. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.....	47
		5. PARÀMETRES DE CONTAMINACIÓ LUMÍNICA.....	48
		6. CLASSIFICACIÓ DELS VIALS I VALORS RECOMANATS.....	49
		7. PARÀMETRES MÍNIMS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA.....	50
		8. PARÀMETRES DE ENLUERNAMENT.....	51
		9. ALTRES RECOMANACIONS.....	51
		10. ENLUMENAT ESPECÍFICS.....	51
		11. RESUM REQUERIMENTS PER CADA VIAL DEL PROJECTE.....	52
		12. QUADRE ELÈCTRIC.....	52
		13. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.....	52
		14. CÀLCUL I RESULTATS EFICIÈNCIA ENERGÈTICA.....	57
		ANNEX NÚM 6 - SENYALITZACIÓ.....	64
		1. INTRODUCCIÓ.....	65
		2. NORMATIVA CONSIDERADA.....	65
		3. PROPOSTA GENERAL.....	65
		4. SENYALITZACIÓ HORIZONTAL.....	65
		5. SENYALITZACIÓ VERTICAL.....	70
		ANNEX NÚM 7 – ESTUDI COMPLIMENT NORMATIVA ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES.....	76
		1. OBJECTE.....	77
		2. NORMATIVA D'APLICACIÓ.....	77
		3. COMPLIMENT DE LES ESPECIFICACIONS D'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES.....	77
		4. CONCLUSIONS.....	81
		ANNEX NÚM 8 - PLA D'OBRA.....	82
		ANNEX NÚM 9 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.....	84
		ANNEX NÚM 10 - PLA DE CONTROL DE QUALITAT.....	85
		1. MEMÒRIA.....	86
		2. PLEC DE CONTROL.....	87
		3. PRESSUPOST.....	93
		ANNEX NÚM 11 - JUSTIFICACIÓ DE PREUS.....	94
		ANNEX NÚM 12 – ANNEX FOTOGRÀFIC.....	95
		DOC. NUM. 2 - PLÀNOLS.....	99
		DOC. NUM. 3 - PLEC DE CONDICIONS.....	101
		DOC. NUM. 4 - PRESSUPOST.....	102
		CAPÍTOL I - AMIDAMENTS.....	103
		CAPÍTOL II - QUADRE DE PREUS Nº1.....	104
		CAPÍTOL III - QUADRE DE PREUS Nº2.....	105
		CAPÍTOL IV - PRESSUPOST.....	106
		CAPÍTOL V - RESUM PRESSUPOST.....	107

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 3 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.ennuncipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

3

**DOC. NÚM. 1: MEMORIA i ANNEXOS**

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 4 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.arnuncipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

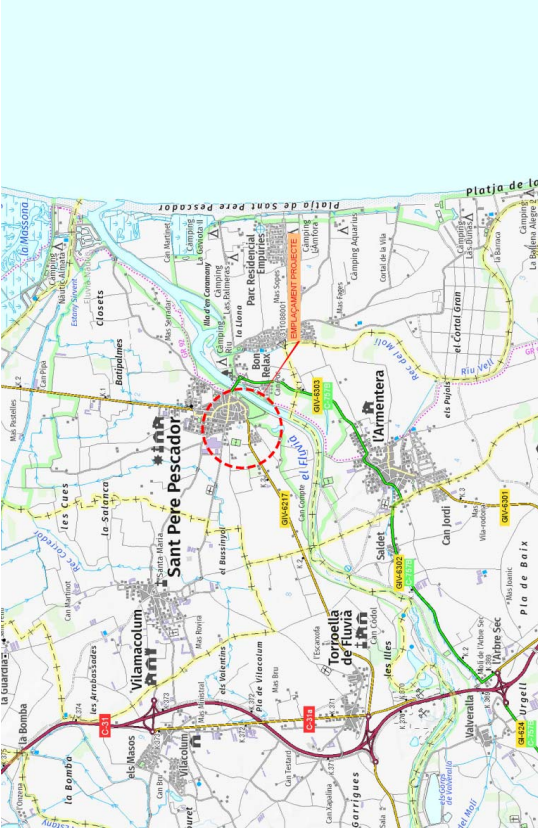
## MEMÒRIA GENERAL





PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

5



## 1. ANTECEDENTS

És desig de l'Ajuntament de Sant Pere Pescador la pavimentació de la vorera del marge dret de la carretera GIV-6217, amb la finalitat de millorar el recorregut peatonal de l'àmbit i els accessos a les vivendes i finques adjacents.

## 2. OBJECTE I JUSTIFICACIÓ DEL PROJECTE

Aquest, és un projecte d'obra local ordinària dels definits en els articles del 8 al 20 del DECRET 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.

El present projecte comprèn les obres d'enderroc, pavimentació, xarxa d'aigües pluvials i residuals, xarxa d'enllumenat públic i senyalització.

En aquest sentit es descriuen, detallen i justifiquen les diferents obres d'urbanització i serveis que s'han de portar a terme, aportant els càlculs i la corresponent valoració.

Les solucions que s'han adoptat són les que es descriuen en l'apartat corresponent de cada servei.

Els criteris adoptats en el disseny tant de la viabilitat i pavimentació, com de cada un dels serveis ha estat valorat i acceptat pels Serveis Tècnics Municipals.

## 3. PROMOTOR

El present projecte executiu és promogut per:

**AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR**  
c/ Verge del Portalet, 10  
17470 SANT PERE PESCADOR - GIRONA  
CIF: P1718700F

## 4. EMPLAÇAMENT

L'àmbit de projecte es situa en la carretera GIV-6217, en el seu transcurs per Sant Pere Pescador, concretament en el seu tram urbà però per la banda provinent de Torroella de Fluvià.

Figura 1. Plànol situació

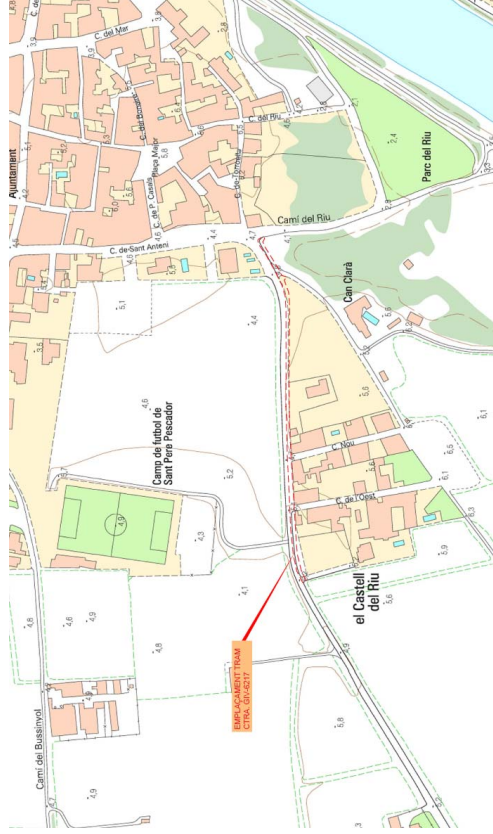


Figura 2. Emplaçament

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

6



Figura 3. Ortofotoplànol.

## 7. CARACTERITZACIÓ GENERAL DE LES OBRES

Les obres a realitzar en el sector consisteixen en la realització d'una nova vorera en el marge dret de la carretera GIV-6217 en el seu tram urbà en el terme municipal de Sant Pere Pescador. Així com es defineix el soterrament de la xarxa de drenatge de l'àmbit i la renovació de les xarxes existents en el sector.

El present projecte defineix les obres d'urbanització i les obres complementàries necessàries per tal de deixar el sector completament urbanitzat.

Les diferents obres a realitzar consisteixen en:

- Enderroc dels elements de vialitat i serveis existents,
- Pavimentació de la vorera del marge dret de la carretera, amb llamborda prefabricada de formigó,
- Execució de les diferents xarxes de serveis públics:
  - Xarxa d'aigües pluvials,
  - Xarxa d'aigües residuals,
  - Xarxa d'enllumenat públic,
- Implantació de la senyalització vertical i horitzontal.

La definició dels treballs a realitzar, queda suficientment definida en els diferents apartats que es troben dins d'aquesta memòria.

Es compta que en el moment d'executar les obres ja s'haurà realitzat el soterrament de mitja tensió.

## 8. ESTAT ACTUAL

En aquests moments la carretera GIV-6217 es troba pavimentada en l'àmbit de la calçada amb pavimentació asfàltica.

En l'àmbit dret de la carretera actualment hi ha una xarxa de drenatge amb cuneta de formigó i passos soterrats en els accessos a les diferents finques.

A través de l'àmbit hi transcorren els serveis d'aigües residuals, baixa tensió i enllumenat públic.

Dins l'àmbit hi ha un seguit d'accessos a les diferents finques els quals es preveu de mantenir.

Tot seguit s'adjunten fotografies de l'estat actual dels terrenys de l'àmbit de l'obra:

## 5. CLASSIFICACIÓ DELS TERRENYS DEL SECTOR

Els terrenys del sector, objecte del present projecte d'urbanització, tenen la classificació de sòl urbà consolidat.

## 6. TOPOGRAFIA

Per a la redacció del present projecte executiu es disposa de dos aixecaments topogràfics:

- Aixecament detallat de l'àmbit ( Veure documentació adjunta en Annex corresponent).
- Aixecament topogràfic ICC a escala 1:000 de tot el municipi.

L'aixecament topogràfic realitzat consta de les següents característiques geodèsiques:

Sistema de referència: ETRS89  
Sistema de coordenades: UTM  
Fus: 31





AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR



Figura 4. Fotografia estat actual àmbit carretera GIV-6217 dins nucli urbà St. Pere Pescador.



Figura 6. Fotografia estat actual àmbit carretera GIV-6217 dins nucli urbà St. Pere Pescador.



Figura 5. Fotografia estat actual àmbit carretera GIV-6217 dins nucli urbà St. Pere Pescador.

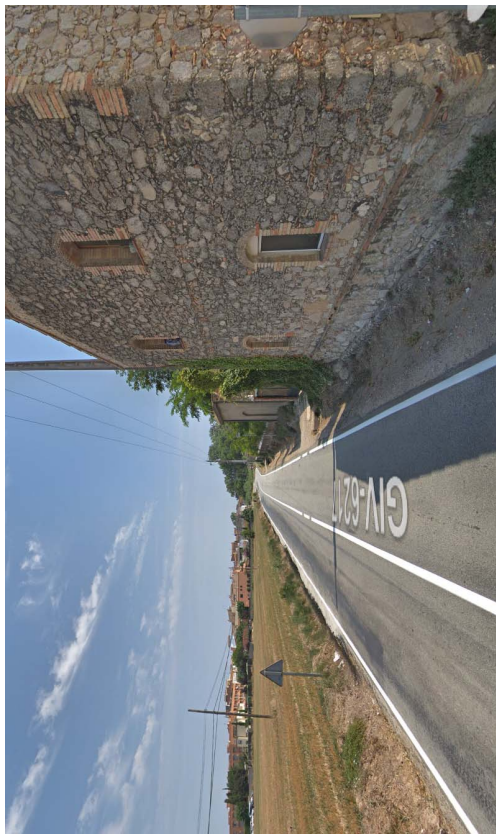


Figura 7. Fotografia estat actual àmbit carretera GIV-6217 dins nucli urbà St. Pere Pescador.





Figura 8. Fotografia estat actual àmbit carretera GIV-6217 dins nucli urbà St. Pere Pescador.



Figura 10. Fotografia estat actual àmbit carretera GIV-6217 dins nucli urbà St. Pere Pescador.



Figura 9. Fotografia estat actual àmbit carretera GIV-6217 dins nucli urbà St. Pere Pescador.

## 9. DESENVOLUPAMENT EN ETAPES I FASES OBRA

L'execució de les obres d'urbanització del present àmbit es preveuen de dur a terme amb una sola etapa i en una sola fase d'obra.

## 10. ENDERROCS

Es preveu l'enderroc de la cuneta de formigó existent en la banda dreta de la carretera, així com de tots els creuaments soterrats amb els accessos a les diferents finques.

Es preveu l'enderroc de la pavimentació asfàltica de les interseccions amb els carrers de l'Oest, Nou, Camí de la Mota i Camí del Riu.

Pel que fa als serveis es preveu la reitada de la xarxa aèria d'enllumenat, així com de tots els punts de llum sobre columna actuals.

S'enderrocarà el paviment d'asfalt en les zones on s'han d'executar creuaments de serveis en calçada.

Aquest enderroc es defineix i es concreta l'amidament en el corresponent annex d'enderrocs i gestió de residus.

## 11. XARXA VIÀRIA EXISTENT

Carretera GIV-6217

Es tracta del vial principal objecte de projecte.



**Es tracta d'un vial de doble sentit de circulació, format només per calçada amb una amplada de 6,20 metres aproximadament.**

**Actualment aquest vial es troba totalment urbanitzat i pavimentat.**

**Per la seva banda dreta hi transcorre una cuneta de formigó de recollida de les aigües superficials.**

#### **Carrer de l'Oest**

**El carrer de l'Oest connecta amb la carretera GIV-6217.**

**Es tracta d'un carrer d'un únic sentit de circulació, format només per calçada amb una amplada de 6,00 metres aproximadament.**

**Actualment aquest vial es troba totalment urbanitzat i pavimentat.**

**Aquest vial no queda inclos dins l'àmbit de projecte, tant sols l'encreuament amb la carretera GIV-6217.**

#### **Carrer Nou**

**El carrer Nou connecta amb la carretera GIV-6217.**

**Es tracta d'un carrer d'un únic sentit de circulació, format només per calçada amb una amplada de 5,80 metres aproximadament.**

**Actualment aquest vial es troba totalment urbanitzat i pavimentat.**

**Aquest vial no queda inclos dins l'àmbit de projecte, tant sols l'encreuament amb la carretera GIV-6217.**

#### **Camí de la Mota**

**El Camí de la Mota connecta amb la carretera GIV-6217.**

**Es tracta d'un carrer de doble sentit de circulació, format només per calçada amb una amplada de 7,00 metres aproximadament.**

**Actualment aquest vial es troba totalment urbanitzat i pavimentat.**

**Aquest vial no queda inclos dins l'àmbit de projecte, tant sols l'encreuament amb la carretera GIV-6217.**

#### **Camí del Riu**

**El Camí del Riu connecta amb la carretera GIV-6217.**

**Es tracta d'un carrer de doble sentit de circulació, format només per calçada amb una amplada de 6,00 metres aproximadament.**

**Actualment aquest vial es troba sense pavimentar.**

**Aquest vial no queda inclos dins l'àmbit de projecte, tant sols l'encreuament amb la carretera GIV-6217, pel que fa a les voreres.**

#### **Carrer de Torroella**

**El carrer de Torroella connecta amb la carretera GIV-6217.**

**Es tracta d'un carrer d'un únic sentit de circulació, format només per calçada amb una amplada de 4,00 metres aproximadament.**

**Actualment aquest vial es troba totalment urbanitzat i pavimentat.**

**Aquest vial no queda inclos dins l'àmbit de projecte, tant sols l'encreuament amb la carretera GIV-6217, pel que fa a les voreres.**

## **12. SERVEIS EXISTENTS**

### **12.1 PAVIMENTACIÓ EXISTENT**

**La pavimentació de la calçada de la carretera GIV-6217 i dels carrers que accedeixen a la mateixa és amb paviment asfàltic.**

**Es troben diversos accessos a finques existents pavimentats amb formigó.**

**Pel que fa a les voreres, actualment no n'hi ha dins l'àmbit de projecte. Les voreres dels àmbits annexos es troben pavimentades amb panot de nou pastilles i vorades del tipus "T2" amb rigola de formigó "in situ".**

### **12.2 DRENATGE I CLAVAGUERAM**

**Actualment en el tram de carretera GIV-6217 comprès dins l'àmbit de projecte hi ha una xarxa de drenatge superficial format per cunetes de formigó i creuaments soterrats en els accessos a les diferents finques. Aquesta xarxa es preveu de soterrar.**

**També hi ha una xarxa soterrada d'aigües residuals la qual es preveu de mantenir.**

**Es desconeix la ubicació exacte de les conduccions existents, per tant, serà necessari realitzar prèviament les corresponents cates de localització manualment.**

### **12.3 AIGUA POTABLE**

**Dins l'àmbit de projecte no hi ha xarxa d'aigua potable existent.**

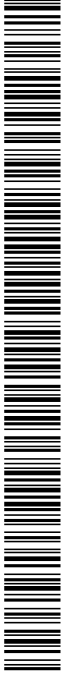
### **12.4 ENLLUMENAT PÚBLIC**

**Dins l'àmbit de projecte hi ha xarxa d'enllumenat existent. Es tracta d'una xarxa soterrada en la major part del seu recorregut, a excepció d'un tram, on passa aèria grapada a façana. En l'àmbit hi ha punts de llum de VSAP sobre columna troncocònica i sobre braç en façana.**

**Es desconeix la ubicació exacte de les conduccions existents, per tant, serà necessari realitzar prèviament les corresponents cates de localització manualment.**







**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

## 14. IMPLANTACIÓ TOPOGRÀFICA

En l'àmbit d'aquest projecte tant sols es realitza la vorera de la carretera GIV-6217. La implantació topogràfica d'aquesta vorera es preveu de realitzar a partir de les rasants existents tant en la calçada com els accessos a les diferents vivendes i finques. Les rasants es preveuen d'ajustar sensiblement degut a la pendent transversal de la vorera per tal que les aigües superficials evacuin correctament. Aquesta es preveu del 2%.

En tot moment es mantindran els accessos a nivell a les finques existents o es mantindran els escalons d'accés amb una alçada inferior a 16cm, de conformitat a l'establert en l'article 15 de l'Ordre VIV/561/2010.

Aquestes petites variacions de rasant quedem reflectides en el plànol de definició geomètrica.

**Previ a l'inici dels treballs serà necessari la supervisió del replanteig en obra de les rasants i l'aprovació per part de la direcció facultativa.**

## 15. PAVIMENTACIÓ

La nova pavimentació a realitzar en la zona de **VORERA** es preveu amb PAVIMENT DE LLAMBORDA PREFABRICADA DE FORMIGÓ de 20x10x8cm tipus TERANA SIX de BREINCO o equivalent, sobre una base de formigó de 10cm de gruix i una capa de base de tot-ú reciclat de 10cm de gruix. Amb la següent secció de ferm:

a) FERM DE LLAMBORDA PREFABRICADA DE FORMIGÓ:

- 10 cm de tot-ú artificial
- 10 cm de base de formigó HM-20.
- 3 cm de morter.
- Capa de ciment viu (Portland "batido"): aigua + ciment.
- 8cm de llamborda prefabricada de formigó de 20x10x8cm, col·locada a trencajunts; tipus TERANA SIX de BREINCO o equivalent, color ARENA. Reajuntat amb 2 fases amb sorra fina (0-1,25mm) (1ª fase reajuntat durant l'execució del paviment; 2ª fase en la finalització de l'obra).

La nova pavimentació asfàltica a realitzar en els diferents accessos de **CALCADA** dels diferents carrers es preveu amb la següent secció de ferm:

- a) FERM ASFÀLTIC tipus T4121:
- 15cm de formigó HM-20.
  - Reg adherència ( C60BP4 TER ).
  - 6cm de capa de rodadura asfàltica ( AC 16 surf S ).

La **REPOSICIÓ DE FERM ASFÀLTIC per a obertura de rasa de serveis**, es preveu executar amb la següent secció de ferm:

- a) Reposició de FERM ASFÀLTIC per a rasa de serveis:
- Replè de rasa amb material seleccionat.



Figura 11. Punts de llum existents dins l'àmbit de projecte.

## 12.5 XARXA ELÈCTRICA

L'àmbit de projecte disposa de xarxa de baixa tensió existent aèria. Aquesta xarxa es preveu de soterrar.

Aquests treballs no formen part de les tasques previstes en el present projecte, per tant les obres d'enderroc i de soterrament de la xarxa existent es realitzaran fora de projecte.

## 12.6 XARXA DE GAS

Dins l'àmbit de projecte no hi ha xarxa de gas existent.

## 13. XARXA VIÀRIA INTERNA

Tot seguit es passa a analitzar la secció transversal dels vials a executar:

### Carretera GIV-6217:

Aquests vials es preveu de mantenir en el seu estat actual. Tant sols es preveu l'execució d'una nova vorera en la seva banda dreta. La vorera es proposa de pavimentar amb llamborda prefabricada de formigó de 20x10x8cm del tipus TERANA SIX de BREINCO o equivalent. Les voreres es limiten amb vorada i rigola. La secció transversal presenta un 2% de pendent cap a les rigoles. La secció transversal del qual queda distribuïda de la forma següent:

- 6,20 metres de calçada asfàltica existent a mantenir.
- Vorada de formigó prefabricada tipus T-2 amb rigola de peces de formigó prefabricat de 30x30x8cm.
- Amplada compresa entre els 2,00 i els 2,65 metres de vorera amb llamborda prefabricada de formigó de 20x10x8cm tipus TERANA SIX de BREINCO o equivalent.



- 20 cm de base de tot-ú artificial.
- 15 cm de formigó en massa H-20.
- Reg imprimació ( C50BF5 IMP ).
- 6 cm de capa de rodadura asfàltica ( AC 16 surf S ).

Pel que fa a l'**ENCINTAT** nou a executar en les zones de delimitació entre **voreira i calçada**, es proposa amb vorada prefabricada de formigó tipus T-2, amb rigola prefabricada de formigó de 30x30x8cm de color gris.

Pel que fa als **GUALS de vianants**, a executar dins l'àmbit de projecte, es preveuen amb vorada i voreira rebaixada:

- a) **GUAL AMB VOREIRA REBAIXADA**, ens les voreires amb una amplada inferior a 3 metres, amb el següent material:
- Vorada i voreira rebaixada.
  - Franja de panot indicatiu direccional centrada al mig del gual. Amb una amplada de 80cm i amb una longitud variable fins arribar a la façana de l'edifici o parcel·la. La direcció de les franges serà perpendicular a la vorada.
  - Franja de paviment tàctil de botons, paral·lela a la calçada, amb una amplada de 60cm i amb la mateixa longitud que el gual.



**WARNING**  
botones

**CROSSING**  
bandas longitudinales

Figura 12. Paviment tàctil indicador de Breinco o similar.

**El replanteig dels diferents guals de vianants s'executarà donant compliment a l'ordre VIIV/561/2010.**

Pel que fa als **GUALS de vehicles**, es preveuen d'executar amb peces prefabricades de formigó tipus V-60 de Breinco o equivalent. Aquests guals garanteixen un bon accés dels vehicles i que quedi l'amplada de vianants suficient.

## 16. DRENATGE I CLAVEGUERAM

La xarxa de drenatge de clavegueram i aigües pluvials de dins l'àmbit de projecte es planteja amb una xarxa separativa, que permet tractar de manera diferenciada cada tipus d'aigua.

Per tal d'acceptar la cessió de les xarxes de sanejament, caldrà presentar a l'ajuntament una inspecció mitjançant càmera de les xarxes de sanejament, on es lliurarà les filmacions de tots els col·lectors instal·lats.

Les xarxes a realitzar en el present projecte queden descrites a continuació.

### 16.1 XARXA AIGUES PLUVIALS

Actualment dins l'àmbit de projecte hi ha una xarxa de drenatge superficial formada per una cuneta de formigó. Aquesta es preveu d'enderrocar.

El present projecte preveu el soterrament de la xarxa de drenatge per sota l'àmbit de la nova vorera.

Les aigües pluvials del sector es preveuen de recollir superficialment mitjançant embornals puntuals disposats en les rigoles de les noves voreres. Les seccions dels vials existents estan formades per dues pendents del 2% cap a cada costat del vial.

Es preveu executar una nova canonada de pluvials de recorregut sota la nova vorera, que reculli les aigües superficials a través de diversos embornals situats en la rigola. Aquesta canonada es preveu executar amb PE corrugat de doble paret de diàmetre Ø500mm / Ø630mm en funció del tram. La canonada es preveu de connectar a les cunetes existents en els àmbits adjacents a través de brocs d'entrada i sortida de les aigües.

El drenatge de la calçada es realitzarà mitjançant la instal·lació de nous embornals ubicats en la rigola lateral. Aquests es connectaran a la nova canonada de pluvials.

Es preveu la instal·lació d'**embornals simples** amb caixa per a embornal sifònic, amb reixa abatible antibandàlica de fosa grisa de 700x300x100mm, amb **recollida d'aigua lateral, model Barcelona del tipus M-3B** de Fundició Dúctil Fàbregas o equivalent. Es preveu formigonat perimetral en zona de terraplè amb formigó pobre per evitar assentaments. S'executarà un rebaix de 1cm en la rigola per tal de col·locar l'embornal i millorar la capacitat d'absorció de l'aigua. La connexió a la xarxa de pluvials es realitzarà amb tub de PE corrugat de doble capa SN8 DN=315 mm, protegit amb formigó. Aquesta es realitzarà directament a pou de registre, o bé, mitjançant unió amb clip.

En les cases on hi hagi baixants en façana exterior provinents de les teulades es connectaran en la nova canonada de pluvials, mitjançant la nova escamesa i connexió amb cono de reducció, segons plànol de detall. Aquestes escameses es realitzaran amb tub de PE corrugat de doble capa SN8 DN=200 mm. Connectar a nova xarxa de pluvials mitjançant unió amb clip. Aquesta es protegirà amb formigó, es col·locarà brida cega i fita de senyalització. Sempre que es pugui, les escameses es connectaran directament a pou de registre. **LES ESCOMESES S'INSTAL·LARAN AMB UN PENDENT MÍNIM DE 1% I ES CONNECTARAN EN LA PART ALTA DEL TUB.**

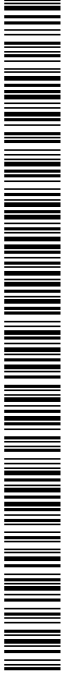
En cas de que les canonades quedin per sota de 1,00 metres de fondària es protegiran amb formigó.

Es disposaran pous de registre cada 20/40 metres, en tots els canvis de direcció i en totes les interseccions per tal de permetre el registre i neteja de la instal·lació. Es preveu que aquests tinguin un diàmetre interior de 100cm. Es preveu que les tapes dels pous siguin de fosa i de forma circular / quadrada tipus R-1 / R-3 de Fundició Dúctil Fàbregas o equivalent amb inscripció del tipus de servei i el nom de l'ajuntament.

Les tapes de registre es col·locaran en la zona de la calçada o vorera on hi vagi paviment asfàltic o de llamborda, evitant col·locar-se en zones on hi hagi d'anar col·locada la rigola.

Serà necessari fer un aixecament topogràfic detallat de totes les escameses i la xarxa, per incorporar en document **As Buït**.

Abans de l'inici de l'obra es realitzaran cates per a localitzar els serveis existents, per tal que no quedin afectats en obertura de rasa.





## 16.2 XARXA AIGÜES RESIDUALS

Dins l'àmbit de projecte actualment hi transcorre una xarxa d'aigües residuals soterrada sota l'àmbit de la nova vorera. Aquesta xarxa es preveu de mantenir. Només es preveu l'execució de nous pous per al registre de la canonada.

Es disposaran pous de registre cada 40/50 metres per tal de permetre el registre i neteja de la instal·lació. Es preveu que aquests tinguin un diàmetre interior de 100cm. Es preveu que les tapes dels pous siguin de fosa i de forma circular tipus R-1 / R-3 de Fundició Ductil Fabregas o equivalent amb inscripció del tipus de servei i el nom de l'ajuntament.

Les tapes de registre es col·locaran en la zona de la calçada on hi vagi paviment asfàltic i/o llamborda, evitant col·locar-se en zones on hi hagi d'anar col·locada la rigola.

Serà necessari fer un aixecament topogràfic detallat de totes les escomeses i la xarxa, per incorporar en document As Buit.

Abans de l'inici de l'obra es realitzaran cates per a localitzar els serveis existents, per tal que no quedin afectats en obertura de rasa.

## 17. XARXA DE MITJA TENSIO

L'àmbit de projecte disposa de xarxa de mitja tensió existent aèria. Aquesta xarxa es preveu de soterrar. Aquests treballs no formen part de les tasques previstes en el present projecte, per tant les obres d'enderroc i de soterrament de la xarxa existent es realitzaran fora dels treballs inclosos en el present projecte.

## 18. XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC

Dins l'àmbit de projecte hi ha xarxa d'enllumenat existent. Es tracta d'una xarxa soterrada en la major part del seu recorregut a excepció d'un tram, on passa aèria grapada a façana. En l'àmbit hi ha punts de llum de VSAP sobre columna troncoònica i sobre braç en façana.

El present projecte preveu la substitució de la xarxa d'enllumenat existent.

Es preveu la instal·lació de nous punts de llum per il·luminar tant la calçada com la vorera de la carretera GIV-6217. Els nous punts de llum a instal·lar es preveuen del tipus BASIC S-HOR de SALVI o equivalent, amb LED de 54W, segons estudi lumínic, muntats sobre columna cilíndrica d'alumini extruït de 6,00 metres d'alçada tipus FABOURG de SALVI o equivalent, situats a una distància de 20 metres entre ells.

Totes les noves lluminàries es preveuen d'instal·lar amb 30000K. En Annex corresponent s'adjunta l'estudi lumínic.

A totes les columnes se'ls hi aplicarà un tractament superficial anti-orsins (a fabrica) en la base de les columnes fins a portella, inclosa la placa d'ancoratge, a base d'un co-polímer tipus plascoat PPA579 o equivalent.

Les columnes d'enllumenat aniran amb doble cercol de reforç en la part inferior i cartel·les.

La conducció soterrada s'executarà amb tub de polietilè corrugat de doble paret de 90 mm de diàmetre a un profunditat de 60 cm en vorera i de 90cm en els creuaments de calçada. Aquesta s'ha de senyalitzar amb la corresponent banda senyalitzadora.

En la zona de creuaments de calçada es preveu instal·lar dos tubs corrugats de PE DN90, formigonats, i amb cinta senyalitzadora.

Les lluminàries es connectaran entre elles amb cable de coure tetrapolar de secció 4x6 mm<sup>2</sup>.

Es disposarà una xarxa de terres amb conductor de coure de 35 mm<sup>2</sup>. La connexió entre la xarxa de terres i els punts de llum, serà amb cable de coure protegit de 35 mm<sup>2</sup>.

La connexió es realitzarà a la xarxa aèria existent en la Plaça Major. A tal efecte és necessària la instal·lació d'un tram de xarxa aèria disposada col·locada grapada en façana a través del carrer de Torroella i del carrer de Princesa.

Serà necessari que entre dues arquetes de registre no hi hagi més de 5 lluminàries. Les arquetes es situaran almenys a 2,00 metres dels punts de llum.

Les arquetes de registre es preveuen de 40x40x60cm amb tapa de fosa de 40x40cm del tipus C250, amb gravat del servei. Amb tot, en les zones on es preveu el possible pas de vehicles, es preveu la instal·lació d'arquetes de registre amb tapes de fosa del tipus D250.

El replanteig de les columnes d'enllumenat públic es realitzarà de manera que quedi una distància mínima de 30cm entre la rasant del paviment acabat i la base de la portella de la columna.

Es preveu la retirada de línies aèries existents i la reparació de forats de façana i el repintat de la mateixa en els trams que quedin afectats per la retirada de línies.

Al finalitzar la instal·lació caldrà aportar el certificat corresponent a la mesura amb luxòmetre i la corresponent comprovació de l'estudi lumínic.

La xarxa projectada es grafia en el corresponent plànol de planta.

## 19. SENYALITZACIÓ

En quant a la senyalització es preveu el pintat de senyalització horitzontal i la instal·lació de la corresponent senyalització vertical segons plànol de senyalització.

Es preveu la retirada i reubicació de part de la senyalització existent.

La senyalització viària proposada dona compliment a les previsions d'ordenació viària.

El projecte la retirada i recol·locació de la següent senyalització:

- Senyal de stop (R-2)
- Senyal de límit de velocitat a 40km/h (R-301)
- Senyal advertiment pas de vianants (S-13)
- Senyal advertiment de corba pronunciada (P-13b)
- Senyal d'entrada prohibida (R-101)



- Senyal de parada i estacionament prohibit (R-307)
- Cartell indicatiu "SERRALLERIA D'ALUMINI"

En el projecte es preveurà la següent nova senyalització:

- Senyal de stop (R-2)
- Senyal advertiment pas de vianants (S-13)

**Les plaques de senyalització seran d'alumini anoditzat, acabada amb làmina retrorreflectora de classe RA2 i es fixaran mecànicament al mànol de suport.**

Els mànols de suport de la senyalització es col·locarà de tipus igual a l'existent en el municipi. Aquests seran de **tub galvanitzat rectangular**, de 80x40x2mm, sense pintar, col·locat fixat mecànicament a terra o clavat en fonamentació de formigó.

Al tractar-se d'un vial urbà, on la velocitat és reduïda, les dimensions de les diferents plaques de senyalització en funció de la seva forma són les següents:

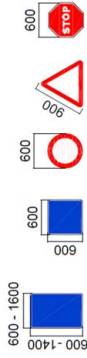


Figura 1. (Cotes en mm) Dimensions senyalització vertical. Instrucció de carreteres 8.1-C

Per a la senyalització urbana les mides que es recomanen són les següents:

- Senyals circulars de 600 mm de diàmetre.
- Senyals triangulars de 900 mm de costat.
- Senyals quadrades de 600 mm de costat.
- Senyals rectangulars de 600x900 mm estàndard.

Al tractar-se d'una àrea urbana, cal que la distància entre la superfície de pavimentació i el lateral inferior de la placa de senyalització sigui de 2,20 metres d'alçada.

La senyalització vertical s'instal·larà en vorera en un lloc fàcilment visible pels vehicles en circulació.

Els treballs de pintura de senyalització horitzontal es farà amb els següents tipus de pintura:

- Pintura acrílica reflectant amb dos aplicacions amb 1000 gr/m<sup>2</sup> de pintura acrílica a l'aigua i 480 gr/m<sup>2</sup> d'esferes de vidre → **Aquesta pintura s'utilitzarà per a pintar les marques longitudinals i el zebrejat viari en formació de illetes.**
- Pintura de dos components en fred amb una dotació mínima de 1200 gr/m<sup>2</sup> de pintura i 500 gr/m<sup>2</sup> d'esferes de vidre. → **Aquesta pintura s'utilitzarà per a pintar els diferents elements viaris com: pas de vianants, pas bicicletes, lletres STOP i altres, fletxes, símbols, banda de detenció,...**

En annex corresponent es descriuen les característiques tècniques de la senyalització horitzontal i vertical del present projecte.

S'adjunta proposta de senyalització vertical i horitzontal en el corresponent plànol de planta.

## 20. PROCÉS CONSTRUCTIU

El procés constructiu que es seguirà pel desenvolupament de les obres serà en última instància el que determini l'empresa constructora finalment contractada.

Es procedeix a la definició bàsica del procediment constructiu proposat a nivell de projecte.

El pla d'obra a seguir per a l'execució del present projecte d'urbanització, a mode indicatiu, queda planificat de la següent forma:

- Localització de serveis soterrats,
- Enderrocs,
- Construcció col·lectors de pluvials i residuals,
- Subbases i bases,
- Col·locació de vorades i rigoles,
- Realització de creuaments,
- Xarxa d'enllumenat,
- Pavimentació voreres i calçada,
- Col·locació columnes i punts de llum,
- Senyalització i acabats.

## 21. ALTRES CONSIDERACIONS

En tot moment, des de l'inici dels treballs i fins a la recepció de l'obra, el contractista es responsabilitzarà de garantir les condicions de seguretat i accessibilitat en la via pública per a tot el tràfic, tant de vianants com de vehicles, adequant, senyalitzant i mantenint en les correctes condicions els passos alternatius que es considerin necessaris mentre durin els treballs. La garantia d'aquesta mesura de seguretat s'estendrà a l'horari nocturn, disposant la instal·lació de senyals lluminosos, i tots els dispositius que a criteri de la Direcció Facultativa i dels Serveis Tècnics Municipals, sota la decisió del Coordinador de Seguretat i Salut s'estimin oportuns.

El contractista protegirà, al seu cost, els arbres i jardineria que es trobin dins de l'àmbit d'obres i que no estiguin afectats pels treballs.

En el moment d'executar el moviment de terres es regarà la zona d'obres per minimitzar l'impacte de la pols.

El contractista designarà en tot moment un responsable de les obres per tal de solucionar qualsevol incidència fora de l'horari laboral.

Per tal d'accedir als habitatges, comerços, escola i aparcaments privats, el contractista col·locarà en tot moment plataformes metàl·liques per al pas de vehicles; i sempre que la Direcció Facultativa ho consideri convenient, passeres amb baranes per accedir als habitatges.



El contractista haurà de realitzar un estudi de senyalització i desviament de trànsit provisional, previ a l'inici dels treballs, sempre amb la conformitat de la Direcció Facultativa i de la Policia Local.

Es mantindrà l'enllumenat actual en marxa fins que estigui instal·lat i en funcionament el nou enllumenat.

Amb la finalitat de reduir les molèsties que l'execució de l'obra pugui ocasionar, el contractista informará prèviament i amb la deguda antelació al Servei de Policia Local d'aquelles actuacions que puguin afèctar a la mobilitat i a l'accessibilitat. Aquest Servei de Policia Local supervisarà la col·locació i manteniment de la respectiva senyalització provisional per part del contractista.

Així mateix, el contractista desenvoluparà l'estudi de seguretat i salut contingut en aquest projecte, presentant el seu Pla de Seguretat i Salut de les obres.

Tots aquests punts no suposaran cap cost econòmic per l'Ajuntament.

La direcció Facultativa, d'acord amb els serveis Tècnics Municipals, convocarà als representats acreditats de les diverses companyies de subministrament de serveis públics i supervisarà la gestió dels corresponents contractes, d'acord amb les obligacions.

## 22. COORDINACIÓ DE SERVEIS

En els diferents plànols de seccions es presenta la distribució dels diferents serveis en vorera els quals seran ajustats en fase d'obres.

Les distàncies a mantenir entre els diferents serveis seran:

	PARALELISMES										
	C	A	GAP	GMP	GBP	T	EP	AT	MT	BT	
C	0.50	0.20	0.20	0.20	0.20	0.30	0.10	0.30	0.30	0.20	
A	0.60	0.20	0.10	0.10	0.30	0.60	0.20	0.20	0.20	0.20	
GAP	0.40	0.40	0.20	0.20	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	
GMP	0.30	0.20	0.40	0.10	0.30	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	
GBP	0.30	0.20	0.40	0.20	0.30	0.30	0.20	0.20	0.20	0.20	
T	0.30	0.30	0.40	0.30	0.30	0.30	0.25	0.25	0.25	0.20	
EP	0.50	0.20	0.40	0.25	0.25	0.20	0.25	0.25	0.25	0.25	
AT	0.50	0.20	0.50	0.50	0.50	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
MT	0.50	0.20	0.50	0.50	0.50	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
BT	0.50	0.20	0.40	0.25	0.25	0.20	0.25	0.25	0.25	0.25	

## 23. LEGISLACIÓ APLICABLE

La normativa aplicable al present projecte queda recollida en el Plec de Condicions.



### SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

## 24. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

En aquest projecte es compleixen les determinacions de la normativa vigent pel que fa accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques. Especialment amb el compliment de la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

## 25. CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES

Les característiques de les obres a realitzar queden suficientment ressenyades en el present projecte, en tot el seu contingut, de plànols, documents i concretament en els apartats que desenvolupen en cada un dels serveis.

## 26. EXPROPIACIONS

La realització de les obres d'actuació previstes pel present projecte no comporta cap expropiació, ja que aquestes actuacions es portaran a terme sempre dintre de l'àmbit del sistema viari, ja credit com a espai públic.

## 27. AFECCIÓ A FINQUES PRIVADES

La realització de les obres d'actuació previstes pel present projecte no comporta cap afecció a finques privades, ja que aquestes actuacions es portaran a terme sempre dintre de l'àmbit del sistema viari, ja credit com a espai públic.

Amb tot, en alguns punts, podria ser necessària l'afectació d'una petita part de les façanes exteriors per tal de poder executar els treballs d'estesa de la xarxa aèria d'enllumenat grapada en façana.

Per a l'execució dels treballs projectats de la xarxa aèria d'enllumenat en el present projecte, serà necessària la gestió per a l'obtenció dels corresponents permisos particulars i municipals.

## 28. GESTIÓ DE RESIDUS

L'objecte del present capítol és la redacció de l'estudi de Gestió de Residus de la construcció segons el prescrit en l'article 4 del Reial Decret 105/2008 i en el Real Decret 2010/2018 (PRECAT20).

## 29. SERVEIS AFECTATS

El pressupost del present projecte contempla una previsió de les partides necessàries per la reposició i subministrament provisional dels serveis que es puguin veure afectats durant les obres i l'estintolament provisional dels serveis que puguin quedar al descobert per creuaments.

En les zones on es preveu realitzar algun creuament amb les conduccions de serveis existents, serà necessari realitzar prèviament les corresponents cates de localització manualment.

Previ a l'inici de les obres serà necessari realitzar, per part de l'empresa constructora, la consulta prèvia a les companyies subministradores pel que fa a la localització i possible afectació dels serveis existents.





A l'inici de les obres serà necessari de signar l'acta prevista a la ORDRE TIC/341/2003 tenint en compte que la rasa és superior als 25ml.

### 30. DESVIAMENTS PROVISIONALS

A l'inici de les obres, l'empresa contractista presentarà una proposta de desviaments dels itineraris peatonals i rodats que haurà de ser consensuat amb el departament de mobilitat i/o la Policia Municipal. Durant l'obra es realitzaran tots els treballs necessaris de manteniment i actualització d'aquests treballs.

### 31. REVISIÓ DE PREUS

Atès que el termini d'execució de les obres descrit és inferior a 9 mesos, el contracte no tindrà dret a revisió de preus d'acord al que determina l'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

### 32. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

#### CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Segons es determina en article 77 de la llei 9/2017 de contractes del sector públic, en els contractes de valor estimat superior a 500.000€ és requisit indispensable que l'empresari es trobi degudament classificat com a contractista d'obres pels poders adjudicadors.

En cas que el valor estimat del contracte sigui inferior a 500.000€ la classificació del contractista serveix per acreditar la solvència.

#### GRUPS I SUBGRUPS

La classificació en grups i subgrups queda definit en l'article 25 i 26 del Real Decret 1098/2001, "Reglament de contractes del sector públic".

En aplicació de l'article 79.5 de la llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, la classificació es fa en base al subgrup genèric corresponent.

Només en el cas d'obres que permetin singularitats no normals a les de la seva classe és necessari exigir la classificació en altres subgrups.

En aquest cas el nombre de subgrup ha de ser superior al 20%, llevat de casos excepcionals que s'han de justificar.

En aquest cas es demana una sola classificació.

Per tant, el grup i subgrup escollit en el present projecte segons el tipus d'obra és:

- Grup G.** Vials i pistes.
- Subgrup 6.** Obres vials sense qualificació específica.
- Grup I.** Instal·lacions elèctriques.
- Subgrup 1.** Enllumenat, il·luminacions i balisaments lluminosos.

#### CATEGORIA

La determinació de la categoria es realitza en base a les determinacions de l'article 26 del Real Decret 1098/2001, "Reglament de contractes del sector públic". La categoria es determina en base al mateix article 26 del RD 1098/2001 i l'article 79 de la llei 9/2017 de contractes del sector públic, segons el valor estimat ( sense incloure IVA, segons art.101 de la mateixa llei ) del contracte en cas que la durada sigui inferior a un any i segons el valor mig anual en cas que la durada sigui superior a un any.

En aquest cas es tracta d'un projecte amb un termini inferior a l'any i per tant, per calcular la categoria es pren el valor estimat del contracte que s'associa amb el pressupost de l'obra ( sense incloure IVA, segons art.101 de la llei 9/2017 ), que és de 255.293,98€.

CATEGORIA	QUANTIA ( Euros )
1	< 150.000
2	150.000 – 360.000
3	360.000 – 840.000
4	840.000 – 2.400.000
5	1.400.00 – 5.000.000
6	>5.000.000

Per aquest projecte es determina **CATEGORIA 2.**

### 33. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

El present document fa referència a una obra completa, susceptible d'ésser lliurada al servei públic un cop acabada i reuneix els requisits exigits per l'article 125 del Real Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel que s'aprova el reglament de la Llei de Contractes del Sector Públic.

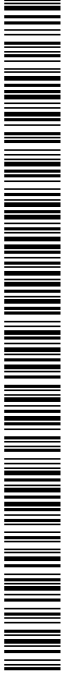
### 34. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Amb els volums d'obra mesurats i els rendiments habituals, tenint en compte les característiques de les obres descrites, es proposa que el termini de construcció de les obres incloses en la present memòria sigui de quatre (4) mesos, a partir de l'acta de replanteig. Repartits amb una sola fase d'obra.

Es proposa fixar el termini de garantia de les obres en un any a partir de la data de la recepció de la totalitat. Aquest període es considera suficient per a poder observar el comportament de les obres i poder corregir qualsevol defecte que s'hi pugui detectar.

### 35. PRESSUPOST

La valoració de les obres s'ha efectuat tenint en compte els costos actuals de mà d'obra, dels materials i de la maquinària, per poder formar els preus de les diverses unitats d'obra. Els esmentats preus unitaris inclouen la part proporcional de les despeses d'assajos.





PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

16

Totes les parts d'obra incloses en el pressupost del present projecte inclouen la part proporcional de costos indirectes. Aquests inclouen tots els costos que són necessaris per a l'execució de l'obra però que no apareixen recollits en els costos directes perquè no es pot assignar clarament a una unitat d'obra o un grup d'elles, com el personal administratiu o les instal·lacions provisionals, i també perquè serien difícilment facturables o certificables al promotor, ja que representen elements que no formen part de l'obra que s'entrega.

Aplicant aquests preus als amidaments fets a partir dels plànols del projecte, s'ha elaborat la valoració de les obres, inclosa com a document número 4 del present projecte constructiu, de la qual s'obté el següent resum:

El pressupost d'execució material suma la quantitat de **214.532,75 €**.

Aplicant un 13 % de despeses generals i un 6 % de benefici industrial resulta un pressupost d'execució per contracta sense IVA de **255.293,98 €**.

Aplicant un 21 % de IVA resulta un pressupost d'execució per contracta amb IVA de **308.905,72 €**.

### 36. DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE

- Document núm. 1 MEMÒRIA I ANNEXOS
- Document núm. 2 PLÀNOLS
- Document núm. 3 PLEC DE CONDICIONS
- Document núm. 4 PRESSUPOST

Firmado digitalmente por 77917065B-XAVIER FRIGOLA (R: B17926601)  
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.1.3=Regi7010/Hoja:GI42761 / Tomo:2527 / Folio:75 / Fecha:05/12/2006 / Inscripcion:1, serialNumber=DICES:77917065B, givenName=XAVIER, sn=FRIGOLA MERCADER, cn=77917065B-XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 2.5.4.97=VAIES: B17926601, o=TECPLAN INGENIERIA URBANISME SL, c=ES  
Fecha: 2023.09.18 10:21:49 +02:00

**77917065B**  
**XAVIER FRIGOLA**  
**(R: B17926601)**

L'autor del Projecte

**Xavier Frigola Mercader**

Enginyer de Camins, Canals i Ports – Urbanista  
Núm. Col·legiat: 19.014

Sant Pere Pescador, Setembre de 2023

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 17 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.ernunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

**ANNEXOS**

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 18 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.arnuncipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

18

**ANNEX NÚM 1 – PLANEJAMENT VIGENT**





Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 20 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.arnuncipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

20

## ANNEX NÚM 2 – ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS



## 1. OBJECTE

L'objecte del present capítol és la redacció de l'estudi de Gestió de Residus de la construcció segons el prescrit en l'article 4 del Reial Decret 105/2008 i en el Real Decret 2010/2018 (PRECATZO).

## 2. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT.

Les principals normatives a complir són:

- Decret 201/1994, de 25 de juliol, Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Llei 10/1988, de 21 d'abril, de residus.
- Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei reguladora dels residus.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. (articles 2, 3, 4, els capítols II, IV i V, i la disposició derogatòria, les disposicions addicionals i les disposicions finals 1 i 3)
- Real Decret 2010/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECATZO).
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Real Decret 396/2006 de 31 de març pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició al amiant.
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, sobre Prevenció i control ambiental de les activitats.
- Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental, i s'adapten els seus annexos.
- Modificació. Decret 143/2003, de 10 de juny. Modificació del Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental, i se n'adapten els annexos.
- Llei 8/2008, de 10 de juliol, sobre el finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.
- Decret 115/1994, de 6 d'abril, regulador del Registre general de gestors de residus de Catalunya.
- Decret 34/1996, de 9 de gener, Catàleg de residus de Catalunya.

## 3. PROCÉS D'ENDERROC VIALS

En aquest projecte tant sols hi ha l'enderroc d'alguns elements de vialitat per a l'obertura de rasa de serveis. Aquest enderroc es farà amb martell trencador.

En tot moment s'humitejarà la zona afectada per l'enderroc per evitar que generi pols que podria ser molesta per als veïns.

En qualsevol moment depenent de les circumstàncies que ho aconsellin el director de l'obra podrà modificar els criteris de la demolició o donar les ordres oportunes per aconseguir un millor i més segur desenvolupament de les obres.

## 4. PROCÉS D'ENDERROC EDIFICI

Aquest projecte no contempla l'enderroc de les edificacions existents del sector.

## 5. DESMUNTATGE DE SERVEIS EXISTENTS

Aquest projecte contempla la retirada d'un tram de línia aèria d'enllumenat.

## 6. LA GESTIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

Cal definir i disposar d'instal·lacions destinades a la gestió dels residus.

Una obra té dos tipus de gestió de residus: la gestió dins de l'obra i la gestió fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord a:

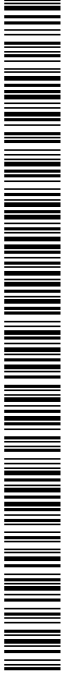
- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra,
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ,
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

En qualsevol cas, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició i, s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

En aquest cas tots els residus es porten a abocador.

## 7. PROGRAMA DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA (PRECATZO).

L'objecte del Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya és definir el model de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya, establir els objectius i programar les actuacions i els instruments necessaris per a l'assoliment d'aquests objectius.





## 7.1 OBJECTIUS

Els objectius prioritaris en la prevenció i gestió de residus per a l'any 2020 són els següents:

- 1) Els objectius transversals en la prevenció i gestió de residus per a l'any 2020 són els següents:
  - a) Reduir la petjada de carboni associada a la gestió de residus i a l'ús dels recursos a Catalunya en un 30% respecte de l'any base 2012.
  - b) Reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle associats a la deposició, el tractament biològic i la combustió de residus municipals en un 30% respecte de l'any base 2012.
  - c) Incrementar l'eficiència de captació de biogàs dels dipòsits controlats fins a un 60%.
- 2) Els objectius de prevenció per a l'any 2020 són els següents:
  - a) Reduir, com a mínim, en un 15% en pes la generació primària total de residus de Catalunya, municipals, industrials i de la construcció, respecte de l'any base 2010.
  - b) Reduir en un 50% en pes el malbaratament alimentari en els àmbits de la distribució al detall, la restauració, el servei d'àpats o càteringer i l'àmbit domèstic respecte de l'any base 2010.
  - c) Reduir en un 90% en pes el consum de bosses comercials amb nanses d'un sol ús no compostables respecte de l'any base 2007.
- 3) Els objectius de gestió per a l'any 2020 són els següents:
  - a) Pel que fa a la gestió de tots els residus:
    - i) Incrementar la valorització global fins al 65% dels residus generats.
    - ii) Incrementar la quantitat de residus tractats prèviament abans de ser destinats a dipòsits controlats fins al 100% dels residus destinats a dipòsits controlats, sense perjudici del que disposa l'article 16.2 del Text refós de la Llei reguladora dels residus.
  - b) Pel que fa a la gestió de residus municipals:
    - i) Incrementar la recollida selectiva bruta fins al 60% dels residus municipals generats.
    - ii) Incrementar la preparació per a la reutilització més la valorització material fins al 55% dels residus municipals generats, per a les fraccions de paper, vidre, metall, plàstic, bioresidus i altres fraccions reciclables.
    - iii) Incrementar la valorització global fins al 70% dels residus municipals generats.
    - iv) Incrementar el tractament previ de la fracció resta fins al 100% de la fracció resta generada.
  - c) Pel que fa a la gestió de residus industrials:
    - i) Incrementar la preparació per a la reutilització més la valorització material fins al 64% dels residus industrials generats.
    - ii) Incrementar la valorització efectiva global fins al 70% dels residus industrials generats.
  - d) Pel que fa a la gestió de residus de la construcció i demolició, incrementar la valorització global fins al 75% dels residus de la construcció i demolició generats.
  - e) Pel que fa a corrents de residus específics:
    - i) L'any 2020, un 5% en pes dels residus d'aparells elèctrics i electrònics recollits han de ser destinats a preparació per a la reutilització.
    - ii) A partir del 31 de desembre de 2020, s'han de recollir selectivament, com a mínim, el 55% dels residus de piles i acumuladors portàtils.
    - iii) L'any 2018, valoritzar materialment, com a mínim, un 80% en pes dels pneumàtics fora d'ús.
    - iv) L'any 2020, s'ha de valoritzar materialment un 100% en pes dels pneumàtics fora d'ús.
    - v) L'any 2020, la valorització global de residus d'envasos ha de ser com a mínim del 75% en pes.
    - vi) L'any 2020, s'han d'assolir els següents nivells de valorització global en pes en funció del material d'envasat: paper-cartró, 80%; metalls, 80%; vidre, 80%; plàstic, 50%; fusta, 70%.

L'aprovació del Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT) dona compliment a les previsions establertes en els articles 28 i 29 de la Directiva 2008/98/CE del Parlament europeu i del Consell, sobre els residus i per la qual es deroguen determinades directives, i els articles 14.2 i 15 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.

Entre d'altres, queda **derogat el Decret 89/2010**, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (**PROGROC**), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, a **exceptació dels articles 2, 3, 4, els capítols III, IV i V, i la disposició derogatòria, les disposicions addicionals i les disposicions finals 1 i 3**, que conserven la seva vigència.

El PRECAT20 té com a objectiu general determinar l'estratègia d'actuació de la Generalitat de Catalunya en matèria de prevenció i gestió de residus, sota la perspectiva de contribuir a l'obtenció i a l'ús eficient dels recursos i afavorint el desenvolupament d'una economia circular i baixa en carboni, que alhora sigui competitiva i generadora de noves activitats. Aquest objectiu general s'articula a través de 10 objectius estratègics:

Troncals	Objectius estratègics	Nombre d'objectius inclosos
	1. Potenciar la visió dels residus com a recursos.	7
	2. Conduir, des d'una perspectiva de ciclo de vida, i en el marc de la política energètica, a la lluita contra el canvi climàtic i altres impactes associats a la gestió de residus i a l'ús de recursos.	7
	3. Protegir el sòl com a medi bàsic i recurs de caràcter no renovable.	5
	4. Reduir la generació de residus, impulsar la prevenció i particularment la reutilització.	15
	5. Fomentar la preparació per a la reutilització de residus.	4
	6. Incrementar la valorització del conjunt de residus, particularment la valorització material, des d'una òptica de l'economia circular i baixa en carboni.	42
	7. Suprimir progressivament la disposició de residus valoritzables.	7
	8. Impulsar el sector català dels residus com un referent tècnic, econòmic i legal.	11
	9. Disposar d'una xarxa d'infraestructures de gestió de residus adaptada a les necessitats territorials, econòmiques i tècniques de Catalunya.	8
	10. Fer transparent i sostenible econòmicament la gestió de residus.	7

Figura 1. Objectius estratègics del PRECAT20

## 8. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

Segons l'article 11.b) del Decret 89/2010, és obligació de la persona productora de residus, incloure en el projecte d'execució de l'obra, un estudi de gestió de residus de la construcció i demolició, d'acord amb allò establert a l'art.4 del RD 105/2008 en la forma i amb el contingut establert en el model normalitzat que aprovi l'Agència de Residus de Catalunya.

A més, el productor de residus també té la obligació de complir amb les prescripcions de l'article 23 del Decret Legislatiu 1/2009.

D'acord amb el RD 105/2008 es presenta el present Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició, conforme al que disposa l'article 4 d'aquest Decret, amb el següent contingut:



1. Identificació dels residus (segons Ordre MAM/7304/2002).
2. Estimació de la quantitat que es generarà (en T i m<sup>3</sup>).
3. Mesures de segregació "in situ".
4. Previsió de reutilització a la mateixa obra o altres emplaçaments (indicar quins).
5. Operacions de valoració "in situ".
6. Destí previst pels residus.
7. Instal·lacions per l'emmagatzematge, maneig o altres operacions de gestió.
8. Prescripcions pel plec de condicions tècniques particulars.

En base a aquest Estudi de gestió de residus, el contractista haurà d'elaborar el Pla de Gestió de Residus del present projecte. Aquest Pla ha d'identificar totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en l'obra per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

El contractista serà el responsable de tots els residus que es generin a l'obra, incloent en aquest concepte els generats per totes les activitats que es desenvolupen en l'àmbit de la mateixa (activitats constructives, activitats d'enderroc, de control de qualitat, de supervisió, etc.).

El contractista haurà de mantenir, almenys durant 5 anys, la documentació que acrediti que els residus de la construcció i demolició realment produïts en les seves obres, han estat gestionats en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o eliminació per al seu tractament per gestors de residus autoritzats.

## 8.1 TIPOLOGIES DE RESIDUS

En els treballs de construcció, es troben, principalment, tres tipologies de residus:

- **Especials:** Els residus classificats com perillosos per la normativa bàsica de l'estat i per la normativa comunitària (Llei 10/1998)
- **No especials:** Els residus no classificats com especials o com inerts.
- **Inerts:** Són residus que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives. Els residus inerts no són residus solubles ni combustibles, ni reaccionen físicament ni químicament de cap altra manera, ni són biodegradables, ni afecten negativament les altres matèries amb les quals entren en contacte de manera que contaminin el medi o perjudiquin la salut humana.

## 8.2 IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS A GENERAR, CODIFICATS SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS PUBLICADA PER ORDRE MAM/304/2002, DE 8 DE FEBRER O LES SEVES MODIFICACIONS POSTERIORES.

Segons la ORDEN MAM/304/2002, es determina la classificació dels residus procedents dels treballs de construcció, urbanització, enderroc, etc. mitjançant codis de sis xifres (codis CER/LER).

A cada residu li correspon un codi de sis xifres, segons el qual, les dos primeres xifres fan referència al capítol i les dues següents al subcapítol corresponents en la llista de classificació de residus inclosa en la ORDEN MAM/304/2002.

Els residus procedents de la construcció estan inclosos dins el capítol 17. Residus de la construcció i demolició.

Tots els codis marcats amb un "\*" indica que es tracta d'un residu especial.

A continuació s'identifiquen dos categories de Residus de Construcció i Demolició (RCD):

**RCDs de Nivell I.**- Residus generats pel desenvolupament de les obres d'infraestructura d'àmbit local o supramunicipal contingudes en els diferents plans d'actuació urbanística o plans de desenvolupament de caràcter regional, essent resultat dels excedents d'excavació dels moviments de terra generats en el transcurs de les obres. Es tracta, per tant, de les terres i materials petris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació.

**RCDs de Nivell II.**- Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de l'enderroc, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

Són residus no perillosos que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives.

Els residus inerts no són solubles ni combustibles, ni reaccionen físicament ni químicament ni de cap altra manera, ni són biodegradables, ni afecten negativament a altres matèries amb les quals entren en contacte de forma que puguin donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar a la salut humana. Es contemplen els residus inerts procedents d'obres de construcció i demolició, inclosos els de les obres menors de construcció i reparació domiciliària sotmeses a llicència municipal o no.

Segons el programa general de Prevenció i Gestió de Residus i recursos de Catalunya 2020 (PRECAT20), abans de 2020 la quantitat de residus no perillosos de la construcció i demolició destinats a preparació per a la reutilització, reciclatge i altra valorització material, amb exclusió dels materials en estat natural definits en la categoria 170504 de la llista de residus, haurà d'assolir com a mínim el 70% en pes dels produïts.

Els residus generats seran tant sols els marcats a continuació de la Llista Europea establerta en la Ordre MAM/304/2002. Si l'estimació de la quantitat prevista de generació per a cadascuna de les fraccions no supera els valors definits en l'article 5, apartat 5, del RD 105/2008, de 1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, es realitzarà la segregació i gestió, com a mínim, de residus inerts, residus no especials i de residus especials.

### A.1.: RCDs Nivell I

T. 1. TERRES I PETRIS DE L'EXCAVACIÓ	
x	17 05 04 Terres i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03
	17 05 06 Llits de drenatge diferents dels especificats en el codi 17 05 05
	17 05 08 Balast de vies ferries diferent de l'especificat en el codi 17 05 07

### A.2.: RCDs Nivell II

#### RCD: Naturallesa no petri

x	17 03 02	Barrages bituminoses diferents a les del codi 17 03 01
	2. Fusta	Fusta
	3. Metalls	Coure, bronze i llautó
		Alumini
		Plom
		Zinc
		Ferro i Acer
		Estany

#### SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



17 04 06	Metalls barrejats
X 17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10
4. Paper	
X 20 01 01	Paper
5. Plàstic	
X 17 02 03	Plàstic
6. Vidre	
17 02 02	Vidre
7. Guix	
17 08 02	Materials de construcció a partir de guix diferents als del codi 17 08 01

**RCD: Naturalesa petri**

<b>1. Sorra Grava i altres àrids</b>	
X 01 04 08	Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07
X 01 04 09	Residus de sorra i argila
<b>2. Formigó</b>	
X 17 01 01	Formigó
<b>3. Maons, taulells i altres ceràmics</b>	
X 17 01 02	Maons
17 01 03	Teules i materials ceràmics
X 17 01 07	Barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 1 7 01 06.
<b>4. Pedra</b>	
17 09 04	RDCs barrejats diferents als dels codis 17 09 01, 02 i 03

**RCD: Potencialment perillosos i altres**

<b>1. Escombraries</b>	
20 02 01	Residus biodegradables
20 03 01	Barreja de residus municipals
<b>2. Potencialment perillosos i altres</b>	
17 01 06	Barreja de formigó, maons, teules i materials ceràmics amb substàncies perilloses (SP's)
17 02 04	Fusta, vidre o plàstic amb substàncies perilloses o contaminades per elles
17 03 01	Barreges bituminoses que contenen quitra d'ullia
17 03 03	Quitra d'ullia i productes quiltratats
17 04 09	Residus metal·lics contaminats amb substàncies perilloses
17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitra d'ullia i altres SP's
17 06 01	Materials d'aïllament que contenen Amiant
17 06 03	Altres materials d'aïllament que contenen substàncies perilloses
17 06 05	Materials de construcció que contenen Amiant
17 08 01	Materials de construcció a partir de guix contaminats amb SP's
17 09 01	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri
17 09 02	Residus de construcció i demolició que contenen PCB's
17 09 03	Altres residus de construcció i demolició que contenen SP's
17 06 04	Materials d'aïllaments diferents dels 17 06 01 i 03
17 05 03	Terrès i pedres que contenen SP's
17 05 05	Lotis de drenatge que contenen substàncies perilloses
17 05 07	Balast de vies ferries que contenen substàncies perilloses
15 02 02	Absorbents contaminats (draps,...)
X 13 02 05	Olis usats (minerals no clorats de motor,...)
16 01 07	Filtres d'oli
20 01 21	Tubs fluorescents
16 06 04	Pilis alcalines i salines
16 06 03	Pilis botó
15 01 10	Envasos buits de metall o plàstic contaminat



08 01 11	Sobraments de pintura o vernissos
14 06 03	Sobraments de dissonents no halogenats
07 07 01	Sobraments de desencofrants
X 15 01 11	Aerosols buits
16 06 01	Bateries de plom
13 07 03	Hidrocarburs amb alqua
17 09 04	RDCs barrejats diferents codis 17 09 01, 02 i 03

**8.3 ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DE CADA TIPUS DE RESIDU QUE ES GENERARÀ A L'OBRA, EN TONES I METRES CÚBICS.**

**VOLUM PAVIMENTS EXTERIORS A ENDERROCAR**

**ELEMENTS DE VIALITAT - ASFALT.**

c/ de l'Oest	Longitud	Amplada	Gruix	Volum (m3)	Quant. (Tn)
	9	6	0,1	5,4	9,72
c/ Nou	9	6	0,1	5,4	9,72
Cami de la Mota	18	7	0,1	12,6	22,68
<b>ENDERROCAR PAVIMENT ASFALT</b>				<b>23,4</b>	<b>42,12</b>

**ELEMENTS DE VIALITAT - FORMIGÓ.**

Accessos finques	Longitud	Amplada	Gruix	Volum (m3)	Quant. (Tn)
4	8	5	0,15	24	43,2
2	4	5	0,15	6	10,8
<b>ENDERROCAR PAVIMENT FORMIGÓ</b>				<b>30</b>	<b>54</b>

**ELEMENTS DE VIALITAT - VORERA.**

Panot	Longitud	Amplada	Gruix	Volum (m3)	Quant. (Tn)
	30	1	0,17	5,1	9,18
	4	4	0,17	2,72	4,896
<b>ENDERROCAR PAVIMENT VORERA</b>				<b>7,82</b>	<b>14,076</b>

Pel que fa als residus que es preveuen generar en la construcció de tota l'obra urbanitzadora, aquests s'estimen aplicant un coeficient per metre quadrat de vialitat.

Es pren una producció per metre quadrat de vial:

- 1 m³ / 1000 m² de vial asfaltat
- 3 m³ / 1000 m² de vorera

Així doncs el total de vialitat a construir és:





SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

### 8.5 TRACTAMENT I DESTINACIÓ DE LES TERRES, GRAVES I PEDRES

La gestió de residus d'acord al règim d'aplicació de les disposicions establertes en el capítol III del Decret 89/2010, no és d'aplicació en el cas de les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o reblliment, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització i que s'hagi previst la seva reutilització en el present estudi de gestió i en pla de gestió de residus de la construcció i demolició, d'acord amb el que disposa l'article 15.3 del decret anteriorment mencionat.

### 8.6 TRACTAMENT I TERMINIS D'EMMAGATZEMAMENT DE RESIDUS

A diferència dels residus no especials, pels residus especials no existeix una fracció mínima per la qual la normativa exigeix segregat-los. Per tant, cal gestionar com a residu especial tots els residus especials que es generin en una obra.

Per tal d'evitar que aquests residus puguin causar cap dany, cal acopiar-los d'una determinada manera:

- Identificació del residu: Codi CER/LER, pictograma i data d'inici de l'emmagatzematge.
- Evitar qualsevol tipus de filtracions (cal evitar també que hi entri en contacte l'aigua): Cal dipositar-los dins d'un recipient estanc, si són de petites dimensions, tapats i sota cobert i sobre un terra estanc.

Cal disposar d'evidències de la correcta gestió de tots els residus que es generen en una obra, independentment de si aquesta gestió s'encarrega directament als subcontractistes o proveïdors.

Els residus especials (perillosos) tenen un termini d'emmagatzematge de 6 mesos des de l'inici de l'emmagatzematge. Cal identificar els residus i anotar les dades d'inici de l'emmagatzematge.

Els residus no especials (no perillosos) tenen un termini d'emmagatzematge de 2 anys des de l'inici de l'emmagatzematge.

Els terminis s'inicien des de que es diposita el primer residu en els bidons o punts d'emmagatzematge. Cal indicar aquesta data en les etiquetes que han de figurar-hi.

### 8.7 PREVISIÓ D'OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ A LA MATEIXA OBRA O EN EMPLAÇAMENTS EXTERNS ( EN AQUEST CAS S'IDENTIFICARÀ EL DESTÍ PREVIST ).

Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o externa).

OPERACIÓ PREVISTA	DESTÍ INICIAL
X No hi ha previsió de reutilització a la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador autoritzat.	Extern
Reutilització de terres procedents de l'excavació.	Pròpia obra
Reutilització de residus minerals o petris en àrids reciclats o urbanització.	Pròpia obra

Volum generat per via (m3)		Volum generat per vorera (m3)		Volum generat per vorera (m3)		RESIDUS TOTAL (Tn)	
Sup. asfalt	234	749	0,23	2,25	2,48	4,47	4,47
<b>TOTAL</b>	<b>234</b>	<b>749</b>	<b>0,23</b>	<b>2,25</b>	<b>2,48</b>	<b>4,47</b>	<b>4,47</b>

### 8.4 MESURES DE SEGREGACIÓ "IN SITU" PREVISTES (CLASSIFICACIÓ/SELECCIÓ)

En base a l'article 5.5 del RD 105/2008, els residus de construcció i enderroc hauran de separar-se en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les següents quantitats:

Formigó	80,00 T
Maons, teules, ceràmiques	40,00 T
Metalls	2,00 T
Fusta	1,00 T
Vidre	1,00 T
Plàstics	0,50 T
Paper i cartró	0,50 T

Mesures emprades (es marca la casella segons lo aplicat)

X	Eliminació prèvia d'elements desmuntables i/o perillosos
	Enderroc separat / segregació en obra nova ( ex: petris, fusta, metall, plàstic + cartró + envasos, orgànics, perillosos, etc... ). Només en el cas de superar les fraccions establertes en l'article 5.5 del RD 105/2008.
X	Enderroc integral o recollida de brossa en obra nova "tot barrajat", i posterior tractament en planta.
	Obra nova d'urbanització sense enderroc. Per tant, sense superar les fraccions establertes en l'article 5.5 del RD 105/2008.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i enderroc dins de l'obra en què es produeix. Quan per falta d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació a origen, el posseïdor podrà encarregar la separació de fraccionament a una gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i enderroc externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de l'instal·lació documentació acreditativa de que aquest ha completat, en nom seu, la obligació anteriorment esmentada. Es preveu que la gestió de residus la realitzi una planta especialitzada

En aquest cas es preveu separar tots els elements possibles en origen, però la quantitat final serà molt reduïda.



Reutilització de materials ceràmics.	
Reutilització de materials no petrolis: fusta, vidre...	
Reutilització de materials metàl·lics.	
Altres (indicar)	

#### Els residus es preveuen portar a l'abocador més proper.

Tot el procés de selecció i gestió de residus ha de complir el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC) i el Decret 2010/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20), pels quals es regula la gestió i la producció de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus a la construcció.

#### 8.8 PREVISIÓ D'OPERACIONS DE VALORACIÓ "IN SITU" DELS RESIDUS GENERATS.

Es marquen les operacions previstes.

	OPERACIÓ PREVISTA
X	No hi ha previsió de reutilització a la mateixa obra o es preveu la reutilització en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador extern.
	Utilització principal com a combustible o com a un altre mitjà de generar energia.
	Recuperació o regeneració de dissolvents.
	Reciclat o recuperació de substàncies orgàniques que utilitzen no dissolvents.
	Reciclat o recuperació de metalls o compostos metàl·lics.
	Reciclat o recuperació d'altres matèries orgàniques.
	Regeneració d'àcids i bases.
	Tractament dels sòls, per a una millora ecològica dels mateixos.
	Acumulació de residus pel seu tractament segons l'Annex II.B de la Comissió 96/350/CE.
	Altres (indicar)

#### 8.9 DESTÍ PREVISIT PELS RESIDUS NO REUTILITZABLES NI VALORABLES "IN SITU" (INDICANT CARACTERÍSTIQUES I QUANTITAT DE CADA TIPUS DE RESIDU).

Les empreses de Gestió i tractament de residus estaran en tot cas autoritzades per a la gestió de residus no perillosos.

Terminologia:

RCD: Residus de la Construcció i Demolició

RSU: Residus Sòlids Urbans  
RNP: Residus NO perillosos  
RP: Residus perillosos

#### 8.10 RESIDUS POTENCIALMENT PERILLOSO. RESIDUS AMB AMIANT

Hi ha residus de construcció compostos de materials que, per les seves característiques, són potencialment perillosos. Les característiques que els fan perillosos són les següents: que siguin inflamables o tòxics, que puguin sofrir corrosió o provocar reaccions nocives i el fet de ser irritants. En tot cas, per identificar quins són els residus perillosos i, per tant, preveure'n les mesures adients de gestió, cal adreçar-se al Catàleg Europeu de Residus.

Entre els principals materials perillosos que es poden trobar en un enderroc, manteniment o rehabilitació, s'hi troba l'amiant i els gasos CFC, HCFC i HFC (equips de refrigeració i aire condicionat, productes en aerosols, extintors taulers i cobertes de canonades aïllants, polimers, etc.). El material amb amiant més utilitzat en construcció és el fibrociment, però també ens el podem trobar amb fibres, com a material tèxtil i com a cartró amiant.

L'amiant conté fibres que es trenquen longitudinalment i són molt fines, de manera que amb una incorrecta manipulació poden desprendre's i incorporar-se a l'ambient. L'exposició a aquestes fibres pot produir diverses malalties a les persones, algunes de les quals poden esdevenir progressives i invalidants.

Els productes d'amiant es classifiquen en dos grans grups:

- **Amiant no-friable**, on les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola. El principal producte és el fibrociment (plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.).
- **Amiant friable** (amiant projectat, etc.).

Els residus de materials que contenen amiant estan catalogats com a residus perillosos segons:

- Decisió 2001/119/CE del Consell relativa a la llista de residus, en la que classifica com a perillós el residu de materials d'aïllament que contenen amiant.
- Decisió 2001/573/CE del Consell relativa a la llista de residus, en la que classifica com a perillós el residu de materials de construcció que contenen amiant.

En desconstruccions i enderrocs en els que hi hagi elements amb presència d'amiant, l'empresa que realitza els treballs amb amiant ha de presentar el PLA DE TREBALL, que ha d'estar aprovat abans de l'inici dels treballs.

Es diferenciarien dos plans de treball diferents, en funció de la durada i característiques del treball amb l'amiant:

- Pla de treball específic. L'ha de redactar qualsevol empresa que vagi a realitzar un determinat treball amb amiant o amb algun altre material que el contingui. En cas que l'empresa realitzi plans de treball successius, aquests podran referir-se a aquelles dades que romanguin inalterades i que ja han estat recollides en plans anteriors.





- Pla de treball genèric. Per a aquelles empreses que realitzen operacions amb amiant o amb materials que el contenen (especialment en els casos de manteniment i reparació) i quan es tracti de treballs de curta durada amb presentació irregular o no programables amb antelació, l'empresari podrà substituir el pla de cada treball per un pla únic, de caràcter general, referit al conjunt d'aquestes activitats, en el qual es continguin les especificacions a tenir en compte en el desenvolupament dels treballs. Cal apuntar que aquest pla haurà de ser actualitzat quan canviïn significativament les condicions d'execució dels treballs.

Sempre, en iniciar una desmuntatge, la primera fase és la detecció i desmuntatge de tots els residus especials. No es pot començar l'enderroc sense que s'hagin extret amb anterioritat tots els materials que continguin amiant.

#### Actuacions davant el material amb fibres d'amiant

Totes les actuacions de retirada de fibrociment les ha de realitzar una empresa especialitzada, que estigui inscrita en el RERA i que els treballs es facin prèvia aprovació del Pla de treballs amb risc per amiant, tal i com s'estableix en el Real Decret 396/2006, de 21 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.

L'empresa que treballi amb materials amb amiant, ha d'estar especialitzada en treballs amb amiant. La importància de remarcar aquest aspecte és perquè els requisits que marca la Llei en el RD 396/2006 són molt complexos i engloben una part important relativa a la protecció de la salut dels treballadors:

- La formació, prèvia als treballs amb amiant, dels treballadors en matèria de prevenció i seguretat en relació a les propietats i als efectes de l'amiant, els productes que en contenen, les formes d'exposició, les pràctiques segures, els equips de protecció dels residus, la vigilància de la salut, etc.
- La informació dels treballadors sobre riscos potencials per a la salut d'una exposició a fibres, les disposicions del RD 396/2006, les mesures d'higiene, el perill del tabaquisme, els resultats de les avaluacions i controls de l'amiant en el treball, etc.
- La vigilància de la salut dels treballadors en relació als riscos per l'exposició a l'amiant per personal sanitari competent.

#### Transport

**Amiant friable:** Per transportar-lo, cal que estigui embalat separatament de la resta de residus, de forma estanca, amb contenidors resistents i amb una indicació clara que es tracta d'amiant → **Cal portar-ho a un dipòsit de residus especials.**

**Fibrociment:** Cal transportar-lo de manera que no es produeixi cap trencament de les peces que pugui alliberar les fibres d'amiant. No ha d'estar necessàriament embalat, però el vehicle ha d'estar cobert amb una lona o qualsevol altre sistema que garanteixi que no s'alliberen fibres durant el transport → **Cal portar-ho a un dipòsit controlat de tipus II per a residus no especials.**

Pel que fa als materials no reciclables "in-situ" també es preveu que siguin retirats i transportats a la corresponent deixalleria o a planta de reciclatge d'aquest materials.

**En aquest cas, no es preveuen retirar materials tipus fibrociment.**

El volum d'amiant previst és de l'ordre de **00,00 m³**.

#### **ENDERROCS CANALITZACIONS**

CANALITZACIÓ FIBROCIMENT AIGUA POTABLE		Vol (m³)
Longitud	Ø	
TUB-FB-600	0,6	0,00
TUB-FB-200	0,2	0,00
TUB-FB-150	0,15	0,00
TUB-FB-100	0,1	0,00
Deducció diàmetre int.		
Diàmetre int. Tub-600	0,4	0,00
Diàmetre int. Tub-200	0,14	0,00
Diàmetre int. Tub-100	0,1	0,00
Diàmetre int. Tub-150	0,1	0,00
<b>Total</b>		<b>0,00</b>

A continuació s'exposen bones pràctiques específiques per equips d'extinció d'incendis i per equips de refrigeració susceptibles de contenir CFC, HCFC o HFC:

- És recomanable realitzar una primera inspecció de l'edifici on es duu a terme l'obra, a fi d'identificar quins són els aparells i màquines susceptibles de contenir aquests tipologies de substàncies. En conseqüència, allò preferible és que aquesta inspecció sigui realitzada per un tècnic competent i degudament acreditat.
- Un cop s'identifiquen aquells equips que contenen CFC, HCFC i/o HFC –tal com equips d'extinció d'incendis i equips de refrigeració (frigorífics, congeladors i equips d'aire condicionat)–, cal esbrinar el procés adequat per a l'extracció de les substàncies esmentades.
- En gran part d'aquests equips, no podrà realitzar-se cap manipulació amb anterioritat a l'extracció del gas, el qual cal extreure mitjançant màquines de recuperació. Aquesta extracció ha de realitzar-se a uns envasos adients que són subministrats pels gestors de residus autoritzats per al tractament d'aquests gasos.
- Un cop realitzada l'extracció per part del tècnic qualificat, l'envàs que conté el gas ha d'adreçar-se a gestor autoritzat mitjançant un transportista també autoritzat. També caldrà extreure la resta de residus líquids que pugui contenir l'aparell que contenia els CFC, HCFC i/o HFC, (p.e. olis) i manipular-lo a fi de recuperar el màxim de components susceptibles d'ésser recuperats i reutilitzats o reciclats.

Finalment i de forma homòloga a com succeeix amb la resta de residus industrials, caldrà donar compliment a les obligacions documentals vinculades a la gestió dels diferents residus, de manera que se subscrigui el full de seguiment corresponent per a garantir-ne la traçabilitat, i se n'obtingui el certificat de gestió pertinent, que acreditarà al productor un tractament ambientalment adequat dels CFC, HCFC i HFC, així com de la resta de residus.

#### Abocadors autoritzats

Els residus de fibrociment a Catalunya s'han de dipositar en abocadors acreditats per rebre residus perillosos d'amiant. En l'actualitat, només existeix un dipòsit controlat de classe III que pugui acceptar l'entrada d'aquest residu:



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

<b>ATLAS GESTIÓ MEDIOAMBIENTAL SA</b>	
Codi de gestor E-01_09	MIMA 090031033
Adreça física CORREUS	Adreça de correspondència CORREUS
(08719) CASTELLOU	(08719) CASTELLOU
Telèfon 938047131	Fax 938032824
ale alemida@comasante.com	web www.comasante.com
<b>LOCALITZACIÓ</b> <small>Coordenades UTM ETRS89</small>	
Nbre Localització	X3389413 / Y44695123
<b>DADES DE L'ACTIVITAT</b>	
Activitat	OPERACIONS D'ACTIVITAT
DIPÒSIT CONTROLAT PER A RESIDUS PERILLOSO (CLASSE II)	
T10 Dipòsit de residus especials	

## 8.11 PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES

Els plànols de les instal·lacions previstes per l'emmagatzematge, manipulació, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i enderroc dins de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i el seu sistema d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

En els plànols s'especifica la situació i dimensions de:

Baixants de brossa i runa.
Acopis i/o contenidors dels diferents RCDs ( terra, petris, fustes, plàstics, metalls, vidres, cartons,...
Zones o contenidors per a la neteja de canaletes / cubes de formigó.
Emmagatzematge de residus i productes tòxics potencialment perillosos.
Contenidors per a residus urbans.
Planta mòbil de reciclatge "in situ"
Ubicació dels acopis provisionals de materials per a reciclar com àrids, vidres, fustes o materials ceràmics.

Per causa de la poca quantia de residus generats no es fa els plànols. Es preveu delimitar una zona dins el sector on es farà l'acopi i tria dels materials.

Aquesta àrea serà definida en fase de projecte.

## 8.12 PRESCRIPCIONS PEL PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

### Amb caràcter General:

Prescripcions a incloure en el plec de condicions tècniques del projecte, amb relació amb l'emmagatzematge, manipulació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i enderroc a l'obra.

### Gestió de residus de construcció i enderroc:

Gestió de residus segons RD 105/2008, realitzant-se la seva identificació segons la Llista Europea de Residus publicada per la Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 28 de 389

ÒRGAN  
SERVEIS TECNICS

EXPEDIENT  
X2023001262

### SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials també homologats.

### Certificació dels mitjans utilitzats:

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la Propietat dels certificats dels contenidors utilitzats, així com dels punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades.

### Neteja de les obres:

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i el seu entorn tant de brossa i runes com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades per a que l'obra presenti bon aspecte.

### Amb caràcter Particular:

Prescripcions a incloure en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte ( es marquen aquelles que siguin d'aplicació a l'obra ):

<input checked="" type="checkbox"/>	Per als enderrocaments: es realitzaran actuacions prèvies tals com fitacions, apuntalaments, estructures auxiliars, etc..., per a les parts o elements perfil·lós, referits tant a la pròpia obra com als edificis confrontants. Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminats i/o perillosos tan aviat com sigui possible, així com els elements a conservar o valuosos ( ceràmics, marbres, etc... ) Seguidament s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusterie i altres elements que ho permetin.
<input checked="" type="checkbox"/>	El dipòsit temporal dels enderrocs, es realitzarà bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m <sup>3</sup> , contenidors metàl·lics específics amb la ubicació i condicionat que estableixin les ordenances municipals. Aquest dipòsit en apilaments, també haurà d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.
<input checked="" type="checkbox"/>	El dipòsit temporal per *RCDs (fustes, plàstics, metalls, ferralla, etc ...) que es realitzi en contenidors o apilaments, s'haurà de senyalitzar i segregat de la resta de residus d'una manera adequada.
<input checked="" type="checkbox"/>	Els contenidors hauran d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflector d'almenys 15 cm al llarg de tot el seu perímetre. En els mateixos haurà de figurar la següent informació: Raó social, CIF, telèfon del titular del contenidor / envasi i el nombre d'inscripció en el registre de transportistes de residus, creat en l'art. 43 de la Llei 5/2003 de 20 de març de Residus de la CAM. Aquesta informació també haurà de quedar reflectida en els sacs industrials i altres mitjans de contenició i magatzematge de residus.
<input checked="" type="checkbox"/>	El responsable de l'obra a la qual presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a la mateix. Els comptadors romandran tancats, o coberts almenys, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a la qual presten servei.



<b>x</b>	En l'equip d'obra hauran d'establir-se els mitjans humans, tècnics i procediments per a la separació de cada tipus de RCD.
<b>x</b>	S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres...), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició. En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en les quals és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestors de RCDs adequats. La Direcció d'Obra serà la responsable de prendre l'última decisió i de la seva justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.
<b>x</b>	S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs que la destinació final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora, etc ...) són centres amb l'autorització autonòmica de la Conselleria de Medi ambient, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestor autoritzats per aquesta Conselleria i inscrits en el Registre pertinent. Es durà a terme un control documental en el qual quedaran reflectits els avals de retirada i lliurament final de cada transport de residus.
<b>x</b>	La gestió tant documental com a operativa dels residus perillosos que es trobin en una obra d'enderrocament o de nova planta es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals. Així mateix els residus de caràcter urbà generats en les obres ( restes de menjars, envasos, etc... ) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent.
<b>x</b>	Per al cas dels residus amb amiant se seguiran els passos marcats per l'Ordre *MAM/304/2002 de 8 de febrer per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus per poder considerar-los com a perillosos o no perillosos. En qualsevol cas sempre es compliran els preceptes dictats pel RD 108/1991 d'1 de febrer sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant, així com la legislació laboral sobre aquest tema.
<b>x</b>	Les restes de rentat de canaletes / cubes de formigó seran tractades com a enderrocs.
<b>x</b>	S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels apilaments o contenidors d'enderrocs amb components perillosos.
<b>x</b>	Les terres superficials que poden tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels sòls degradats serà retirada i emmagatzemada durant el menor temps possible en cubes d'alçada no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.
	<i>Altres (indicar)</i>

### 8.13 CERTIFICAT DE GESTIÓ

La persona gestora de residus de la construcció i demolició ha d'estendre al posseïdor que li lliuri residus de la construcció i demolició, un cop acabada l'obra, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts. En aquest certificat hi ha de constar la identificació de l'obra.

La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió de residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats.

En cas que el present estudi de gestió de residus i en el corresponent pla de gestió s'hagi previst la reutilització de terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses generades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o reblliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió.

Aquesta acreditació pot realitzar-se mitjançant els serveis tècnics del mateix ajuntament o bé mitjançant empreses acreditades externes.

El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.

### 8.14 VALORACIÓ ECONÒMICA

Tal i com prescriu l'article 4 "Obligacions del productor de residus de construcció i demolició" en l'apartat 1r a), punt 7è, en el qual diu que l'Estudi de Gestió de residus haurà de contenir una valoració del cost previst de la gestió de residus de construcció i demolició que ha de formar part del pressupost del projecte en el capítol independent.

**El Pressupost del de la gestió de residus de construcció i enderroc queda incorporat dins el projecte global de l'obra, en un capítol independent.**

### 8.15 CÀLCUL DE LA FIANÇA

Tal com estableix l'apartat 3 de la disposició derogatòria única del RD 210/2018 (PRECAT20), segons l'article 11.c) del Decret 89/2010 (PROGROC), és obligació de la persona productora de residus de la construcció i demolició, presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat per tal de garantir la correcta desinacció dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió.

L'import del dipòsit es fixa, per a tots els residus de la construcció i demolició, en 11€/tona de residus previstos en aquest estudi de gestió, amb un mínim de 150 euros.

Aquest dipòsit té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora s'efectua d'acord amb la normativa vigent.

En aquest cas, al tractar-se d'un projecte d'urbanització que no està sotmès a llicència d'obres, **no serà necessari efectuar la fiança abans de l'inici de les obres d'urbanització.**



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 30 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.ernunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

30

**ANNEX NÚM 3 - FERMS I PAVIMENTS**



## 1. OBJECTE

L'objecte del present annex és la definició de les obres necessàries per tal de realitzar la pavimentació del sector.

## 2. REGLAMENTACIONS

Pel desenvolupament del present projecte s'han tingut en compte les següents reglamentacions:

- Secciones de firme y capas estructurales de firmes. OC 10/2002
- Instrucció de Carreteres Norma 6.1.1.C. per a firmes flexibles.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres i Ponts (PG3). MOPU 1976. Amb les seves modificacions.
- Recomanacions per al projecte d'interseccions. MOPU.
- Catàleg de Seccions Estructurals de firmes urbans a sectors de nova Creació de E. Alabern i C. Guilemany.
- OC 24/2008, de 30 de juliol de 2008, del Ministeri de Foment, que modifica els articles 542, Mesclades bituminoses en calent tipus formigó bituminós, i 543, Mesclades bituminoses per acapa de rodadura. Mesclades drenants i discontinües, del PG3
- OC 29/2011, de 24 de setembre de 2011, del Ministeri de Foment, que modifica els articles 211, Betums asfàltics, 215, Betums asfàltics modificats amb polímers (passa a ser l'article 212), 213, Emulsions bituminoses i 216, Emulsions bituminoses modificades amb polímers (que es refonen i agrupen en el nou article 213, Emulsions bituminoses), i 540, Beurades bituminoses

## 3. CRITERIS SEGUITS PEL DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE

### 3.1 SECCIÓ TRANSVERSAL

En la memòria descriptiva i en els plànols corresponents s'ha definit tant en planta, en alçat i en secció el vial de projecte.

Pel que fa a com es determina la secció transversal del vial, en aquest cas, es tracta de la següent tipologia bàsica:

- Vials Urbans que donen accés a equipaments i zones verdes

La pavimentació s'ha previst en la calçada amb asfalt i en la vorera amb llamborda prefabricada de formigó.

## 3.2 CLASSIFICACIÓ DELS VIALS

L'estructura del ferm, segons la norma 6.1-1C, és en funció de la intensitat mitja diària de vehicles pesants en el carril de projecte i per a l'any de posada en servei de la via.

Segons aquesta instrucció, es defineixen 8 categories de trànsit pesant en funció de la IMDp en el carril de projecte i per a l'any de posada en servei:

CATEGORIA DE TRÀFIC PESAT	IMDp
T00	IMDp>4.000
T0	4000>IMDp>2000
T1	2000>IMDp>800
T2	800>IMDp>200
T31	200>IMDp>100
T32	100>IMDp>50
T41	50>IMDp>25
T42	IMDp<25

Figura 2. Categories de Trànsit

El vial principal del projecte es classifica en la tipologia següent segons les categories de trànsit:

- Vial urbà: carretera GIV-6217 → Trànsit T41

## 3.3 DISPONIBILITAT DE MATERIALS

Generalment, la disponibilitat de materials als voltants de l'actuació és un factor important a l'hora del disseny de la secció de ferm a disposar. Aquests materials poden ser bé els excavats als desmunts de la traça o bé els procedents de les canteres i zones de préstec properes.

Tal i com s'indica a l'estudi geotècnic, els materials que puguin obtenir-se de les excavacions al llarg de la traça del present projecte no presenten una qualitat geotècnica tal que puguin ser aprofitats per a l'execució d'una esplanada.

Per tant, el material de terraplè haurà de ser de Préstec.

## 3.4 CAPACITAT PORTANT DEL TERRENY

Es distingeixen tres categories d'esplanada definides principalment pel seu mòdul de compressibilitat en el segon cicle de càrrega (Ev2) d'acord amb la NLT-357, 'Ensayo con placa de carga'. Aquestes categories són les següents:

CATEGORIA D'ESPLANADA	E1	E2	E3
Ev2 (MPa)	> 60	> 120	> 300

Figura 3. Categoria de l'esplanada segons Mòdul de Compressibilitat (Ev2).





**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

intens, durant un número significatiu de dies a l'any; la longitud pavimentada amb mescla drenant no haurà de ser inferior a 500 m.

- Amb la finalitat de millorar la seguretat i la comoditat en temps de pluja, en autopistes i autovies urbanes i perllurbanes amb intensitat de tràfic superior a 10.000 vehicles al dia ( IMD>10.000 Vehicles/dia), podran utilitzar-se mescles drenants, prèvia justificació, tenint en compte els criteris establerts anteriorment, i sempre que les característiques climàtiques, de traçat i de tràfic, ho aconsellin.

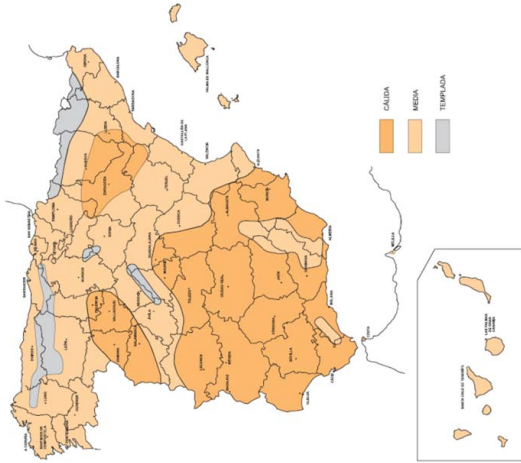


Figura 6. Zona Tèrmica

Com es pot observar, Sant Pere Pescador es situa en una zona tèrmica tipus mig.

### 5.3 PLUVIOMETRIA

Al mateix temps, per tal d'escollir la capa de rodadura es tindran en compte les zones pluviomètriques fixades per la Norma 6.1 -IC.

L'àmbit del projecte es troba dins de la zona 5 i, per tant, als efectes de la disposició de la capa de rodadura, es considera com a dins de zona 'poc plujosa'.

Es tindran en compte les consideracions de l'article 6.2.1.2 de la Norma 6.1-IC, que són les següents:

- Per a les categories de trànsit T00 a T1 s'empraran mescles bituminoses discontinues en calent tipus M o bé drenants, segons les condicions pluviomètriques i de intensitat de la circulació.
- Les mescles drenants només es podran aplicar en carreteres sense problemes de neu o de formació de gel, els accessos de les quals estiguin pavimentats, amb trànsit suficient (IMD>5000 vehicles/dia) i amb un règim de pluges raonablement constant que faciliti la seva neteja.
- No es projectaran paviments amb mescles drenants en altituds superiors als 1200 m o si el tram a projectar es troba dins d'una zona de poques pluges.
- En la zona pluviomètrica poc plujosa podrà excepcionalment utilitzar-se mescla drenant en trams de petita pendent longitudinal ( inferior a 1,5% ), en els que a més a més el règim de precipitació sigui curt, però

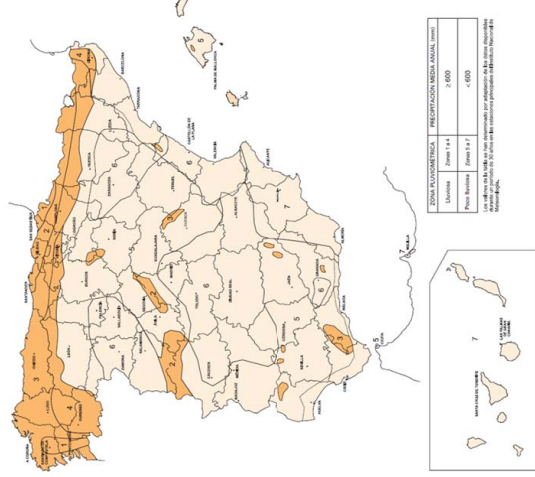


Figura 7. Zones Pluviomètriques

Sant Pere Pescador es troba en una zona pluviomètrica núm. 5 corresponent a una zona poc plujosa amb precipitació anual inferior als 600 mm.







## 6. SECCIÓ DE FERM

### 6.1 VIALS URBANS AMB ASFALT

La nova pavimentació asfàltica a realitzar en els diferents accessos de **CALÇADA** dels diferents carrers es preveu amb la següent secció de ferm:

- b) FERM ASFÀLTIC tipus T4121:
  - 15cm de formigó HM-20.
  - Reg adherència ( C60BP4 TER ).
  - 6cm de capa de rodadura asfàltica ( AC 16 surf S ).

La **REPOSICIÓ DE FERM ASFÀLTIC per a obertura de rasa de serveis**, es preveu executar amb la següent secció de ferm:

- b) Reposició de FERM ASFÀLTIC per a rasa de serveis:
  - Replè de rasa amb material seleccionat.
  - 20 cm de base de tot-ú artificial.
  - 15 cm de formigó en massa H-20.
  - Reg imprimació ( C50BF5 IMP ).
  - 6 cm de capa de rodadura asfàltica ( AC 16 surf S ).

### 6.2 PAVIMENT AMB LLAMBORDA PREFABRICADA DE FORMIGÓ.

La nova pavimentació a realitzar en la zona de **VORERA** es preveu amb PAVIMENT DE LLAMBORDA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20x10x8cm tipus TERANA SIX de BREINCO o equivalent, sobre una base de formigó de 10cm de gruix i una capa de base de tot-ú reciclat de 10cm de gruix. Amb la següent secció de ferm:

- b) FERM DE LLAMBORDA PREFABRICADA DE FORMIGÓ:
  - 10 cm de tot-ú artificial
  - 10 cm de base de formigó HM-20.
  - 3 cm de morter.
  - Capa de ciment viu (Portland "batido"); aigua + ciment.
  - 8cm de llamborda prefabricada de formigó de 20x10x8cm, col·locada a trencajunts, tipus TERANA SIX de BREINCO o equivalent, color ARENA. Reajuntat amb 2 fases amb sorra fina (0-1,25mm) (1ª fase reajuntat durant l'execució del paviment; 2ª fase en la finalització de l'obra).

Segons la taula del catàleg de ferms Alabern i Guillemany (figura 13) amb una base de formigó de 10cm de gruix seria suficient. Amb tot, s'ha decidit executar el paviment de llambordes de formigó sobre una base de formigó de 15cm de gruix per tal de poder absorbir el pas dels vehicles que puguin accedir a les diferents parcel·les i vivendes.

### SECCIONS ESTRUCTURALS DE FERMS A NOUS SECTORS URBANS

DENOMINACIÓ DE LA VIALITAT TIPOLOGIA DE PAVIMENT	M1 (FRANGES PERIMÈTRIC DE VIALS DE CARRETERA) VIALS DE CARRETERA VIALS DE CARRETERA VIALS DE CARRETERA			V2 (FRANGES PERIMÈTRIC DE VIALS DE CARRETERA) VIALS DE CARRETERA VIALS DE CARRETERA VIALS DE CARRETERA			V3 (FRANGES PERIMÈTRIC DE VIALS DE CARRETERA) VIALS DE CARRETERA VIALS DE CARRETERA VIALS DE CARRETERA			V4 (FRANGES PERIMÈTRIC DE VIALS DE CARRETERA) VIALS DE CARRETERA VIALS DE CARRETERA VIALS DE CARRETERA			V5 (FRANGES PERIMÈTRIC DE VIALS DE CARRETERA) VIALS DE CARRETERA VIALS DE CARRETERA VIALS DE CARRETERA		
	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3
F PAVIMENT DE LLAMBORDA (S'HA CONSIDERAT Nº 4), EN EL CAS DE CONTINGER EN 2 O 3 O 4 EL GRUPO DEL PA- VIMENT)	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5
A PAVIMENT ASFÀLTIC	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5
P PAVIMENT DE LLAMBORDA DE FORMIGÓ	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5	100 F 20 C 15 L 10 S 5

Figura 10. Taula del catàleg de ferms Alabern i Guillemany

### 6.3 ENCINTAT.

Pel que fa a l'**ENCINTAT** nou a executar en les zones de delimitació entre vorera i calçada, es proposa amb vorada prefabricada de formigó tipus T-2, amb rigola prefabricada de formigó de 30x30x8cm de color gris.

Pel que fa als **GUALS de vianants**, a executar dins l'àmbit de projecte, es preveuen amb vorada i vorera rebaixada:

- b) GUAL AMB VORERA REBAIXADA, ens les voreres amb una amplada inferior a 3 metres, amb el següent material:
  - Vorada i vorera rebaixada.
  - Franja de panot indicatiu direccional centrada al mig del gual. Amb una amplada de 80cm i amb una longitud variable fins arribar a la façana de l'edifici o parcel·la. La direcció de les franges serà perpendicular a la vorada.
  - Franja de paviment tàctil de botons, paral·lela a la calçada, amb una amplada de 60cm i amb la mateixa longitud que el gual.



**WARNING**  
botones



**CROSSING**  
bandas longitudinales

Figura 11. Paviment tàctil indicador de Breinco o similar.

### El replanteig dels diferents guals de vianants s'executarà donant compliment a l'ordre VIU/561/2010.

Pel que fa als **GUALS de vehicles**, es preveuen d'executar amb peces prefabricades de formigó tipus V-60 de Breinco o equivalent. Aquests guals garanteixen un bon accés dels vehicles i que quedi l'amplada de vianants suficient.

## 7. ESPECIFICACIONS DE LES DIFERENTS CAPES I MATERIALS

### 7.1 CAPA GRANULAR.

Sobre la capa de coronació de terraplè es col·loca la capa granular de tot-u prèvia a la formació del paviment.

#### Classificació

Les capes granulars es classifiquen amb capes de tot-u natural i capes de tot-u artificial a la vegada cada una d'aquestes es classifica segons la seva granulometria.

La granulometria a complir de les diferents classes de tot-u són:

	OBERTURA TAMISSOS UNE - EN - 933-2 (mm)										
	50	40	25	20	8	4	2	0.5	0.25	0.063(*)	
Artificial	ZA25	-	100	75-100	65-90	40-63	26-45	15-32	7-21	4-16	0-9
	ZA20	-	-	100	75-100	45-73	31-54	20-40	9-24	5-18	0-9
	ZA020	-	-	100	65-100	30-58	14-37	0-15	0-6	0-4	0-2
	ZN40	100	80-95	60-90	54-84	35-63	22-46	15-35	7-23	4-18	0-9
Natural	ZN25	-	100	75-95	65-90	40-68	27-51	20-40	7-26	4-20	0-11
	ZN20	-	-	100	80-100	45-75	32-61	25-50	10-32	5-24	0-11

Figura 12. Tipus de tot-u artificial i natural segons granulometria.

(\*) En tots els casos el pas pel tamiz de 0.063 mm de la UNE-EN-933-2 serà menor que els dos terços (2/3) del pas pel tamiz 0,25 mm de la UNE - EN - 933-2.

La capa granular estructural es configura a partir d'una doble capa de Zahorra Artificial i Zahorra Natural.

### 7.2 TIPUS DE MESCLA

La definició del tipus de mescla es fa a partir de la nova nomenclatura establerta en el PG3 (OC 24/2008) quin esquema és:

### AC surf/bin/base lligant granulometria

On:

- AC indica que la mescla es de tipus formigó bituminós
- D es el tamany màxim de l'àrid, expressat com la obertura del tamis que deixa passar entre noranta i cent per cent del total de l'àrid.
- surf/bin/base s'indica amb aquestes abreviatures si la mescla es far servir en rodadura (surf) intermitja (bin) o base (base) respectivament.
- lligant s'ha de incloure la designació del tipus de lligant hidrocarbonat utilitzat.
- granulometria s'indica amb la lletra D, S o G si el tipus de granulometria correspon a una mescla densa (D), semidensa (S) o grossa (G) respectivament. En el cas de mescles de alt mòdul s'afegiran les lletres MAM.

i en cas de mescles discontinües: **BBTM D Classe lligant**

On:

- BBTM indica que la mescla bituminosa es de tipus discontinüa.
- D es el tamany màxim de l'àrid, expressat com l'obertura del tamis que deixa passar entre un noranta i cent per cent del total de l'àrid.
- Classe indica si la classe es A, B, C o D.
- lligant s'ha de incloure la designació del tipus de lligant hidrocarbonat.

L'àmbit del projecte es troba dins de la zona classificada com a "mitja", pel que es té que el nom de la mescla i gruix en funció del tipus de capa i tipus de mescla és:

TIPUS DE MESCLA	TIPUS DE CAPA	GRUIX	NOM DE MESCLA	DENOMINACIÓ ANTERIOR
M. B. Discontinua C.	Rodadura	2-3	BBTM 8A, BBTM 11A, BBTM 8B, BBTM 11B	
	Rodadura	4-5	AC16 surf D AC16 surf S, PA11 i 16	D12 S12
M. B. C.	Intermitja	> 5	AC22 surf D, AC22 surf S	D20 S20
		5-10	AC22 bin D AC22 bin S AC32 bin S AC22 bin S MAM	D20 S20 S25 MAM
	Base	7-15	AC32 base S AC22 base G AC32 base G	S25 G20 G25
		Vorals (*)	4-6	AC22 base S MAM AC16 surf D

(\*) En cas que no s'emprí el mateix tipus de mescla que en la rodadura de la calçada



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

37

Figura 13. Nomenclatura mesclés segons tipus de capa, gruix i denominació anterior en zona mitja.

Les condicions a complir per aquests material són definides en els articles 542 i 543 del PG3

### 7.3 TIPUS DE LLIGANT HIDROCARBONAT A EMPRAR

A les següents taules s'ha actualitzat la denominació dels betums modificats amb polímers d'acord amb l'OC 29/2011, tal i com indica a la taula 2.12.2. La nomenclatura establerta és:

#### PMB Interval de Penetració Punt de reblandiment

On:

- PMB indica que es un betum modificat amb polímer
- Interval de penetració a 25 ° segons UNE 1426
- Punt de reblandiment segons UNE 1427

Denominació UNE EN 14023	PMB 10/40 - 70	PMB 25/55-65	PMB 45/80-60	PMB 45/80-65	PMB 45/80-75	PMB 75/130-60
Denominació Anterior	BM-1	BM-2	BM-3b	BM-3c	-	BM-4

Figura 14. Nomenclatura lligants amb betums modificats amb polímers.

De manera anàloga, la denominació dels betums asfàltics s'ajusta a la de les normes europees UNE-EN 12591 i UNE-EN 13924. La nomenclatura establerta és:

#### B Interval de Penetració

On:

- B indica que es un betum
- Interval de penetració a 25 ° segons UNE 1426

Denominació UNE - EN - 12591 i UNE - EN - 13924	B15/25	B35/50	B50/70	B70/100	B150/220
DENOMINACIÓ ANTERIOR	-	B40/50	B60/70	B80/100	B150/200

Figura 15. Nomenclatura lligants amb betums.

En capa de rodadura i següents es podran emprar els següents tipus de lligants:

ZONA TÈRMICA ESTIVAL	CATEGORIA DE TRÀNSIT PESANT					
	T00	T0	T1	T2 i T31	T32 i Vorals	T4
Mitja	B35/50	B35/50	B35/50	B50/70	B50/70	B50/70



ZONA TÈRMICA ESTIVAL	CATEGORIA DE TRÀNSIT PESANT				
	T00	T0	T1	T2 i T3	T3 i Vorals
Mitja	B35/50 B50/70 BC35/70 BC50/70 PMB 25/55-65	B35/50 B50/70 BC35/70 BC50/70 PMB 45/80-60	B35/50 B50/70 BC35/70 BC50/70	B35/50 B50/70 B70/100 BC50/70	B50/70 B70/100 BC50/70

Figura 16. Betums aplicables en capa de rodadura i intermitja segons categoria de trànsit pesant.

En capa de base, sota altres dues

ZONA TÈRMICA ESTIVAL	CATEGORIA DE TRÀNSIT PESANT				
	T00	T0	T1	T2 i T3	T3 i Vorals
Mitja	B35/50 B50/70 BC35/70 BC50/70 PMB 25/55-65	B35/50 B50/70 BC35/70 BC50/70 PMB 45/80-60	B35/50 B50/70 BC35/70 BC50/70	B35/50 B50/70 B70/100 BC50/70	B50/70 B70/100 BC50/70

Figura 17. Betums aplicables en capa de base segons categoria de trànsit pesant

Per a mesclés bituminosos discontinuus en calent en capa de rodadura:

T00	CATEGORIA DE TRÀNSIT PESANT			T3 i Vorals
	T0	T1	T2	
PMB 45/80 - 65	PMB 45/80 - 60 PMB 45/80 - 65	B50/70 BC50/70 PMB 45/80 - 60	B50/70 BC50/70 PMB 45/80 - 60	B50/70 B70/100 BC50/70

Figura 18. Betums modificat polímers aplicables capa de rodadura segons categoria de trànsit pesant

La relació recomanable de pols mineral – lligant en mesclés bituminosos denses, semidenses i gruixudes per a categories de trànsit T00 a T2, en zones càlides i mitges és la següent:

- Rodadura: 1,2
- Intermedía: 1,1
- Base: 1,0

La relació recomanable de pols mineral – lligant en mesclés discontinuus és la següent:

- Mesclés tipus BBTM A: 1,2 a 1,6
- Mesclés tipus BBTM B: 1,0 a 1,2

La dotació mínima de lligant hidrocarbonat (% en massa sobre el total de l'àrid sec, inclosa la pols mineral serà:

2	TIPUS DE CAPA	TIPUS DE MESCLA	DOTACIÓ MÍNIMA
M. B. Discontinua C	Rodadura	BBTM B	4.75
		BBTM A	5.20
M. B. C.	Rodadura	Drenant PA	4.30



Intermèdia	Densa i Semidensa	4.50
	Densa i Semidensa	4.00
Base	Semidensa o Grossa	4.50
	Alt mòdul	3.65
		4.75

Figura 19. Dotació mínima de lligant segons categoria de transit pesant

Les condicions a complir per aquests materials són es definides en els articles 211, 212 del PG3.

#### 7.4 EMULSIONS BITUMINOSES PER REGS

La denominació de les emulsions bituminoses a emprar s'adapta a la taules 213.1 i 213.2 de l'OC 29/2011. La nomenclatura establerta en aquesta Ordre Circular és:

**C % lligant B P F I. ruptura aplicació**

On:

- C: indica que es una emulsió bituminosa catiónica.
- % lligant: contingut de lligant segons la norma UNE EN 1428.
- B: indica que el lligant hidrocarbonat es un betum asfàltic.
- P: s'afegirà aquesta lletra només en el cas que la emulsió incorpori polímers
- F: s'afegirà aquesta lletra només en el cas que s'incorpori en contingut de fluidificant superior al 2 %
- ruptura: número d'una xifra (de 1 a 7) que indica la classe de comportament a ruptura, determinada segons la norma UNE EN 13075-1.
- aplicació: abreviatura del tipus d'aplicació de la emulsió:
  - ADH reg de adherència
  - TER reg de adherència (termoadherente)
  - CUR reg de curat
  - IMP reg de imprimació
  - MIC microaglomerat en fred
  - REC reciclat en fred

DENOMINACIÓ UNE EN 13808	APLICACIÓ
C60B4 ADH	Riegos de adherencia
C60B3 ADH	Riegos de adherencia (termoadherente)
C60B4 TER	Riegos de imprimación
C60B3 TER	Riegos de imprimación
C60BF5 IMP	Riegos de curado
C60BF3 IMP	Riegos de curado
C60B4 CUR	Microaglomerados en frío
C60B5 MIC	Microaglomerados en frío
C60B6 MIC	Microaglomerados en frío
C60B7 REC	Reciclados en frío
C60B6 REC	Reciclados en frío

Figura 21. Taula 213.1-Emulsions catióniques de l'OC 29/2011.

DENOMINACIÓ UNE EN 13808	APLICACIÓ
C60BP4 ADH	Riegos de adherencia
C60BP3 ADH	Riegos de adherencia (termoadherente)
C60BP4 TER	Riegos de imprimación
C60BP3 TER	Riegos de imprimación
C60BP5 IMP	Riegos de curado
C60BP6 MIC	Microaglomerados en frío
C60BP6 REC	Microaglomerados en frío

Figura 22. Taula 213.2-Emulsions catióniques modificades de l'OC 29/2011.

DENOMINACIÓ UNE EN 13808	C60B4 ADH	C6804 TER	C60B4 CUR	C60BF5 IMP	C60BF5 IMP	C60B5 MIC	C60B7 REC	C60BP4 ADH	C60BP4 TER	C60BP5 MIC
Denominació Anterior	ECR-1		ECR-1	ECL-1	ECL-1	ECL-2d	ECL-2b	ECR-1- m	-	ECL-2d- m

Figura 20. Nomenclatura Emulsions per regs segons nomenclatura antiga.

Les condicions a complir per aquests materials són es definides en l'article 213 de l'OC 29/2011.

Les condicions a complir per aquests materials són definides en l'article 550 del PG3.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 39 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.arnuncipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

39

## ANNEX NÚM 4 - SANEJAMENT I DRENATGE



## 1. OBJECTE

L'objecte del present annex és:

- Disseny i Comprovació de la Xarxa de Sanejament.

## 2. REGLAMENTACIONS

Per desenvolupament del present annex s'han tingut en compte les següents reglamentacions:

- Guia Tècnica Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen en l'espai fluvial. Agència Catalana de l'Aigua, 2006.
- Instrucció 5.2 I.C.
- Recomanacions tècniques per als estudis de inundabilitat d'àmbit local. Agència Catalana de l'Aigua, 2003.

## 3. CRITERIS DE PROJECTE

### 3.1 XARXA EXISTENT

Actualment en el tram de carretera GIV-6217 comprès dins l'àmbit de projecte hi ha una xarxa de drenatge superficial format per cunetes de formigó i creuaments soterrats en els accessos a les diferents finques. Aquesta xarxa es preveu de soterrar.

També hi ha una xarxa soterrada d'aigües residuals la qual es preveu de mantenir.

Es desconeix la ubicació exacte de les conduccions existents, per tant, serà necessari realitzar prèviament les corresponents cates de localització manualment.

### 3.2 PROPOSTA XARXA DE DRENATGE I XARXA DE CLAVEGUERAM

La xarxa de drenatge de clavegueram i aigües pluvials de dins l'àmbit de projecte es planteja amb una xarxa separativa, que permet tractar de manera diferenciada cada tipus d'aigua.

Per tal d'acceptar la cessió de les xarxes de sanejament, caldrà presentar a l'ajuntament una inspecció mitjançant càmera de les xarxes de sanejament, on es lliurarà les filmacions de tots els col·lectors instal·lats.

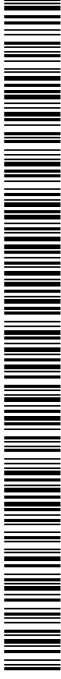
Les xarxes a realitzar en el present projecte queden descrites a continuació.

### 3.3 XARXA AIGÜES PLUVIALS

Actualment dins l'àmbit de projecte hi ha una xarxa de drenatge superficial formada per una cuneta de formigó. Aquesta es preveu d'enderrocar.

El present projecte preveu el soterrament de la xarxa de drenatge per sota l'àmbit de la nova vorera.

Les aigües pluvials del sector es preveuen de recollir superficialment mitjançant embornals puntuals disposats en les rigoles de les noves voreres. Les seccions dels vials existents estan formades per dues pendents del 2% cap a cada costat del vial.



Es preveu executar una nova canonada de pluvials de recorregut sota la nova vorera, que reculli les aigües superficials a través de diversos embornals situats en la rigola. Aquesta canonada es preveu executar amb PE corrugat de doble paret de diàmetre  $\varnothing 500\text{mm}$  /  $\varnothing 630\text{mm}$  en funció del tram. La canonada es preveu de connectar a les cunetes existents en els àmbits adjacents a través de brocs d'entrada i sortida de les aigües.

El drenatge de la calçada es realitzarà mitjançant la instal·lació de nous embornals ubicats en la rigola lateral. Aquests es connectaran a la nova canonada de pluvials.

Es preveu la instal·lació d'**embornals simples** amb caixa per a embornal sifònic, amb reixa abatible antibandàlica de fosa grisa de 700x300x100mm, amb **recollida d'aigua lateral, model Barcelona del tipus M-3B** de Fundició Dúctil Fàbregas o equivalent. Es preveu formigonat perimetral en zona de terraplè amb formigó pobre per evitar assentaments. S'executarà un rebaix de 1cm en la rigola per tal de col·locar l'embornal i millorar la capacitat d'absorció de l'aigua. La connexió a la xarxa de pluvials es realitzarà amb tub de PE corrugat de doble capa SN8 DN=315 mm, protegit amb formigó. Aquesta es realitzarà directament a pou de registre, o bé, mitjançant unió amb clip.

En les cases on hi hagi baixants en façana exterior provinents de les teulades es connectaran en la nova canonada de pluvials, mitjançant la nova escamesa i connexió amb cono de reducció, segons plànol de detall. Aquestes escameses es realitzaran amb tub de PE corrugat de doble capa SN8 DN=200 mm. Connectat a nova xarxa de pluvials mitjançant unió amb clip. Aquesta es protegirà amb formigó, es col·locarà brida cega i fita de senyalització. Sempre que es pugui, les escameses es connectaran directament a pou de registre. LES ESCAMESES S'INSTAL·LARAN AMB UN PENDENT MÍNIM DE 1% I ES CONNECTARAN EN LA PART ALTA DEL TUB.

En cas de que les canonades quedin per sota de 1.00 metres de fondària es protegiran amb formigó.

Es disposaran pous de registre cada 20/40 metres, en tots els canvis de direcció i en totes les interseccions per tal de permetre el registre i neteja de la instal·lació. Es preveu que aquests tinguin un diàmetre interior de 100cm. Es preveu que les tapes dels pous siguin de fosa i de forma circular tipus R-1 / R-3 de Fundició Dúctil Fàbregas o equivalent amb inscripció del tipus de servei i el nom de l'ajuntament.

Les tapes de registre es col·locaran en la zona de la calçada o vorera on hi vagi paviment asfàltic o de llamborda, evitant col·locar-se en zones on hi hagi d'anar col·locada la rigola.

Serà necessari fer un aixecament topogràfic detallat de totes les escameses i la xarxa, per incorporar en document As Builts.

Abans de l'inici de l'obra es realitzaran cates per a localitzar els serveis existents, per tal que no quedin afectats en obertura de rasa.

### 3.4 XARXA AIGÜES RESIDUALS

Dins l'àmbit de projecte actualment hi transcorre una xarxa d'aigües residuals soterrada sota l'àmbit de la nova vorera. Aquesta xarxa es preveu de mantenir. Només es preveu l'execució de nous pous per al registre de la canonada.

Es disposaran pous de registre cada 40/50 metres per tal de permetre el registre i neteja de la instal·lació. Es preveu que aquests tinguin un diàmetre interior de 100cm. Es preveu que les tapes dels pous siguin de fosa i de forma circular tipus R-1 / R-3 de Fundició Dúctil Fàbregas o equivalent amb inscripció del tipus de servei i el nom de l'ajuntament.





Les tapes de registre es col·locaran en la zona de la calçada on hi vagi paviment asfàltic i/o llamborda, evitant col·locar-se en zones on hi hagi d'anar col·locada la rigola.

Serà necessari fer un aixecament topogràfic detallat de totes les escomeses i la xarxa, per incorporar en document As Buil.

Abans de l'inici de l'obra es realitzaran cates per a localitzar els serveis existents, per tal que no quedin afectats en obertura de rasa.

#### 4. ESTUDI DE DRENATGE XARXA AIGÜES PLUVIALS.

Pel càlcul de la xarxa de pluvials es realitza primer, el càlcul dels cabals que aboquen a cada punt de recollida. Aquest es realitza amb el mètode hidrometeorològic i segons Instrucció 5.2 IC. "Drenatge Superficial"

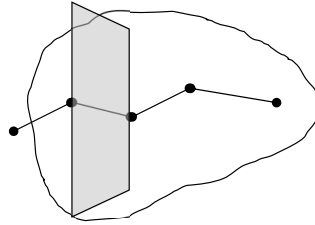
Tot seguit s'introdueixen els cabals en una taula de càlcul i es dimensiona la xarxa.

Pel càlcul segons el mètode hidrometeorològic, primer s'ha de determinar:

- Període de retorn de càlcul
- Pluja màxima diària.

A partir de la pluja màxima diària i amb les característiques de la plataforma es calcula el producte (Àrea d'aportació · Coeficient d'escorrentia).

Finalment es determina el valor de la intensitat de pluja per un cert període de retorn i per un cert temps. Es pren el valor de temps igual al temps de concentració que és el que dona, segons les corbes IDF i per tota l'àrea d'aportació, una pluja amb un cabal màxim.



#### 4.1 FÓRMULA DE CàLCUL (MÈTODE HIDROMETEOROLÒGIC)

$$Q = C \cdot A \cdot It / K$$

On :

Q = Cabal que rep cada pou o punt de recollida.

C = Coeficient d'escorrentia.

It = Intensitat mitja horària per a una precipitació de durada el temps de concentració

A = Àrea de d'aportació en m<sup>2</sup>.

K = Coeficient que depèn de les unitats. Inclou l'increment del cabal en un 20 % per comptar l'efecte dels cabals punta. Si l'àrea es compta en m<sup>2</sup> i es vol el resultat en l/s es pren el valor de 3.000.

#### 4.2 CàLCUL DEL TERME C-A

El terme C-A es calcula per a cada pou segons el següent sumatori:

$$C-A = C_{ZV} \cdot A_{ZV} + C_{PLATAFORMA} \cdot A_{PLATAFORMA}$$

C<sub>ZV</sub> = Coeficient d'escorrentia zona verda

C<sub>PLATAFORMA</sub> = Coeficient d'escorrentia Plataforma

A<sub>ZV</sub> = Àrea contribució Parcel·la

A<sub>PLATAFORMA</sub> = Àrea contribució Plataforma

Pel càlcul del coeficient d'escorrentia s'utilitza la fórmula de la instrucció 5.2 IC:

$$C = \frac{(Pd/Po - 1) \cdot (Pd/Po + 23)}{(Pd/Po + 1)^2}$$

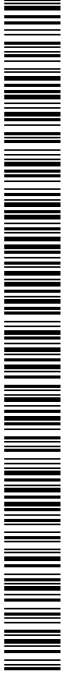
en la que:

P<sub>d</sub> = pluja diària considerada en mm/dia.

P<sub>o</sub> = valor propi de la conca anomenat llindar d'escorrentiu que es la quantitat de pluja que cal perquè comenci a haver-hi escorrentiu, en mm. Es calcula multiplicant P<sub>d</sub> obtingut a la taula 2.1 de la instrucció 5.2 IC ("Estimació inicial de l'umbral d'escorrentia Po (mm)" pel multiplicador regional donat pel "Plànol del coeficient corrector de l'umbral d'escorrentia" de la Taula 2.1, i que per Catalunya es 2,5.



Figura 23. Per la plataforma es pren un valor del coeficient Po de 1mm.



SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

42

4.3 PERÍODE DE RETORN

El període de retorn és el temps mig que tarda a repetir-se una certa pluja màxima diària. Aquest es troba amb la taula 1.2 de la Instrucció 5.2 IC.

Tipus d'element de drenatge	IMD en la via afectada		
	Alta	Mitja	Baixa
Passos inferiors amb dificultats per desaiuar per gravetat	50	25	Segons criteri Projectista
Elements del drenatge superficial de la plataforma i marges	25	10	
Obres de drenatge transversal		100***	

En aquest cas i per ser la vialitat amb una IMD baixa, es pren un període de retorn de 10 anys.

4.4 PLUJA DIÀRIA

La pluja màxima diària pel període de retorn de 10 anys es pren de les Taules de F. Elias. Per la zona de càlcul en resulten les següents dades:

LOCALITAT DE CàLCUL: **SANT PERE PESCADOR**  
 LOCALITAT D'ESTACIÓ: **CASTELLÓ D'EMPÚRIES**  
 NÚM. ESTACIÓ: **0-431**  
 PLUJA MÀXIMA DIÀRIA (mm): **124,9 mm/dia**

DADES DE PLUJES DE LA PROVÍNCIA DE GIRONA

SEGONS F. ELIAS (\*)

ESTACIÓ	LLOC	N	M	ES	PERÍODE DE RETORN (ANYS)					
					5	10	25	50	100	500
0-293	Begur (C/tp)	28	57,6	25,4	79,8	97,0	118,9	135,2	151,3	189,1
0-294	Begur (C/tp)	28	57,6	25,4	79,8	97,0	118,9	135,2	151,3	189,1
0-295	Begur (C/tp)	28	57,6	25,4	79,8	97,0	118,9	135,2	151,3	189,1
0-296	Begur (C/tp)	28	57,6	25,4	79,8	97,0	118,9	135,2	151,3	189,1
0-297	Breda	22	80,9	37,0	122,7	149,0	182,8	208,9	231,4	288,1
0-298	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-299	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-300	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-301	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-302	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-303	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-304	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-305	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-306	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-307	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-308	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-309	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-310	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-311	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-312	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-313	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-314	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-315	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-316	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-317	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-318	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-319	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-320	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-321	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-322	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-323	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-324	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-325	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-326	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-327	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-328	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-329	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-330	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-331	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-332	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-333	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-334	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-335	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-336	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-337	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-338	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-339	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-340	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-341	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-342	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-343	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-344	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-345	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-346	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-347	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-348	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-349	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-350	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-351	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-352	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-353	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-354	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-355	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-356	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-357	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-358	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-359	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-360	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-361	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-362	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-363	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-364	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-365	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-366	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-367	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-368	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-369	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-370	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-371	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-372	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-373	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-374	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-375	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-376	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-377	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-378	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-379	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-380	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-381	Breda	30	83,5	35,8	114,2					

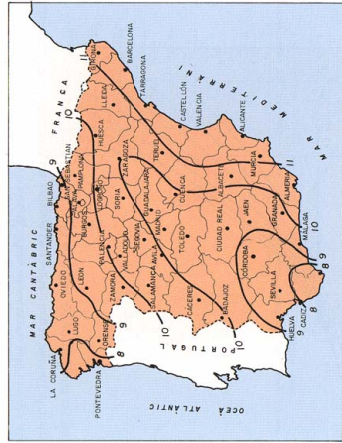


FIG. 11  
 Mapa d'isòcrones del valor de  $\frac{L}{V}$

#### 4.6 TEMPS DE CONCENTRACIÓ.

El temps de concentració és la suma de dos components:

$$T_c = T_e + T_r$$

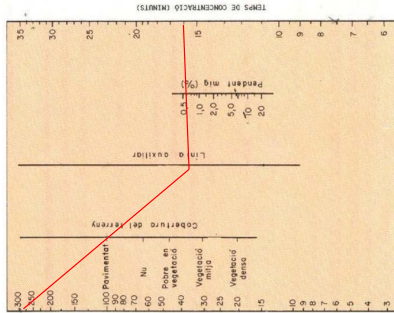
$T_c$  = Temps de concentració en minuts (min)

$T_e$  = Temps d'escorrentia superficial. (min)

$T_r$  = Temps de recorregut (min)

El temps d'escorrentia es calcula amb la Figura 2.3

FIGURA 2.3



El temps de recorregut es calcula segons el quocient:

$$T_r = \frac{L}{V}$$

on

$L$  = Longitud (m)

$V$  = Velocitat (m/s)

Es pren la velocitat mitja segons el següent quadre:

PENDENT	%	VELOCITAT
Pendent Baix	1 %	2 m/s
Pendent Mig	2-4%	3.50 m/s
Pendent Fort	> 5%	5 m/s



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

44

#### 4.7 CÀLCUL CABAL PUNTA DE RECOLLIDA AIGUA PLUJANA

ESTACIÓ CASTELLÓ D'EMPÚRIES  
LOCALITAT SANT PERE PESCADOR  
NÚMERO 0-431  
Pd 124,9

COLLECTOR Ø630 MM

TEMPS DE CONCENTRACIÓ = TEMPS ESCORRENTIA + TEMPS DE RECORREGUT  
Tc = Te + Tr = 16 + 2,33 = 18,33

Te = 16 (abac)  
Tr = L / V = 280 / 2 = 2,333 min

on:

- Q és el cabal en m<sup>3</sup>/s
- v és la velocitat del fluid en m/s
- A és la secció de la làmina de fluid (m<sup>2</sup>).
- Rh és el radi hidràulic de la làmina de fluid (m).
- So és la pendent de la solera del canal (desnivell per longitud de conducció).
- n és el coeficient de Manning.

$$V = \frac{R^{2/3} \cdot S_0^{1/2}}{n}$$

$$Q = \frac{A \cdot R^{2/3} \cdot S_0^{1/2}}{n}$$

La velocitat dels col·lectors haurà de quedar per sobre del mínim establert (0,5 m/s) per tal d'evitar la sedimentació, incrustacions y estancament i per sota del màxim (5 m/s) per tal que no es produeixi erosió.

Els càlculs es realitzen a continuació:

#### VELOCITAT EN TEMPS DE RECORREGUT

V (m/s)	p
Pendent Baix	2%
Pendent Mig	3,5%
Pendent Fort	5%

Punt de recollida	AREA		PARCELA		PLATAFORMA		CONCA		INTENSTAT		
	LONG	AMPL.	Po	C	LONG	AMPL.	Po	C	T.C.	Id	
Tram 1	280	15	20	0,2	70%	0,69	1,0	5063	18,33	112,8	190,3
Zona rústica	150	50	20	0,2	20%	0,35	2608	18,33	112,8	98,02	288,3

Po = Infiltració inicial. (Superfície pavimentada = 0 o 1 / Superf. Terreny = 20%)  
OCUP = % superfície impermeable

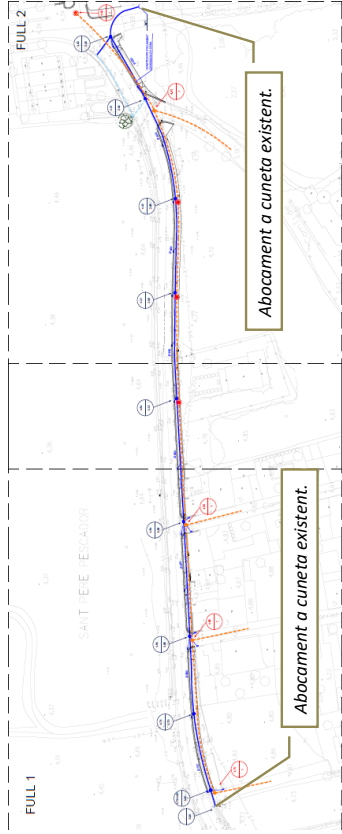


Figura 24. Plànol planta xarxa plujals

**HIDRAULICA - Nou tub de PE Ø630mm**

Velocitats de circulació de l'aigua segons el revestiment

Tipus de Revestiment	v <sub>max</sub> (m/s)
Canals i Canals sense Revestir	3.0 a 6.0 (V <sub>min</sub> = 1m/s, per sedimentació)
Mamposteria, roques dures, formigó	1.4 a 2.4
Conglomerats, pissarres dures, roques lloses	1.2 a 1.8
Herba ben cuidada en qualsevol classe de terreny	1.5 a 1.8
Pissarra llosa	1.2 a 1.5
Coberta Vegetal, grases grosses, pissarres lloses.	1.2 a 1.5
Argila, grava.	0.6 a 1.2
Tereny parcialment cobert de vegetació	0.6 a 0.9
Sorra agllosa dura o magra	0.2 a 0.6
Sorra fina o llim amb poca argila	0.2 a 0.6

Formulació de Manning (n)

Escull CAS	n
1. Secció Circular	0.015
2. Secció Rectangular, Triangular, Trapezoidal	0.010

Coefficient de Manning (n)

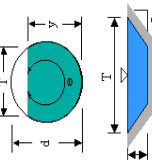
Tubs, Cunetes i Canals sense Revestir	n	Cunetes i Canals sense Revestir	n	Coments naturals	n
Poliètil·len	0.010	Terra, Sup. Uniforme i Llisa	0.022	Rec natural - Net	0.035
Formigó Llís	0.013	Terra, Sup. Irregular	0.030	Rec natural - Humil	0.045
Formigó Rugós	0.016	Terra, amb vegetació lleugera	0.040	Rec natural - Pedregós	0.050
Escollera	0.025	Terra, amb vegetació espessa	0.045	Plana Inundació - Pastures	0.032
Parets Formigó lons grava	0.020	Terra, Excavada	0.030	Plana Inundació - Cultius	0.035
Paret Escollera lons grava	0.028	Roca, Sup. Uniforme i Llisa	0.032	Plana Inundació - Arbustiu	0.060
Revestiment bituminos	0.015	Roca, Sup. Irregular	0.040	Plana Inundació - Arbrat	0.100

Dades Secció

Diametre (d) =	0.5452 m (CAS 1)	% Calat Circular =	82.54%
Base (b) =	m (CAS 2)	Obert Angular θ =	4.56 rad
Calat (y) =	0.46 m (< d/3)	Area (A) =	0.21 m <sup>2</sup>
Pendent (So) =	1.0%	Perimetre Mullat (Pm) =	1.24 m
Coef. Manning (n) =	0.01	Rad Hidraulic (Rh) =	0.17 m
Pend. Esq =	1: 0	Amplada Llamna Lliure (T) =	0.41
Pend. Dret =	1: 0		

Resultats Desguàs

O =	0.622	m <sup>3</sup> /s
V =	3.019	m/s
Num Froud =	1.437	Règim Ràpid



DIÀMETRE EXTERIOR      DIÀMETRE INTERIOR      Cabal màxim (l/s)

630 - PE      545.2      622

COMPROVACIÓ DEL DIÀMETRE DELS COL·LECTORS:

- Tub 630 amb 1 % de pendent.
  - o Aportacions: **288,3 l/s**
  - o Desguàs màxim tub 630 al 1 % de pendent = 622 l/s
- o 288,3 l/s < 622 l/s → CORRECTE ✓

DN mm	Di mm
250	218.8
315	273.0
400	348.2
500	433.4
630	545.2
800*	692.8
1000*	867.8

Figura 25. Taula característiques diàmetres tub PE corrugat de doble paret.

DIÀMETRO NOMINAL DN	DIÀMETRO INTERIOR (mm.)	TOLERANCIAS (mm.)		EXPOSOR DE PARED MÍNIMO RECOMENDADO (mm.)
		DIÀMETRO INTERIOR (mm.)	ORTOGONALIDAD DE EXTREMOS (mm.)	
300	±5	±5	10	50
400	±5	±5	10	59
500	±6	±6	10	67
600	±6	±6	12	75
800	±7	±7	16	92
1000	±8	±8	20	109
1200	±9	±9	20	125
1400	±10	±10	20	142
1500	±11	±11	20	150
1600	±11	±11	20	159
1800	±12	±12	20	175
2000	±13	±13	20	192
2500	±15	±15	20	232
3000	±15	±15	20	300

Tabla 1 Características geométricas

Figura 26. Taula característiques tub formigó armat.



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 46 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.arnuncipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

46

**ANNEX NÚM 5 - XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC**



## 1. OBJECTE

L'objecte del present projecte és la justificació i dimensionament de la instal·lació d'enllumenat públic al sector objecte de l'actuació.

## 2. REGLAMENTACIONS

Pel desenvolupament del present annex s'han tingut en compte les següents reglamentacions:

- RD 842/2002 - Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions complementàries MI/BT (Ministeri d'Indústria i Energia 2002).
- Instruccions tècniques complementàries. ITC BT 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 30, 43 i 44.
- Normes UNE (En el seu defecte CEC o CENELEC).
- Decret 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- DECRET 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn
- REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de novembre, per el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
- Decret 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- Resolució ECF / 4548/2006, de 29 de desembre, per la qual s'aproven a FECSA-Endesa les Normes Tècniques Particulars (NTP) relatives a la xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.

El tipus de tràmit a realitzar per la legalització de la instal·lació elèctrica de baixa tensió ve condicionat per la seva classificació. Es per això que la instal·lació resta classificada al grup "k" com a instal·lació d'enllumenat exterior amb P > 5 kW i, per tant, els materials i el muntatge de la instal·lació elèctrica es farà segons s'estableix a la ITC BT-09 del REBT. Els tràmits a realitzar es faran efectius a la Delegació d'Indústria prèvia inspecció de la instal·lació per una EIC.

Classificació de la instal·lació i justificació segons Decret 363/2004 de 24 d'agost

Segons aquest Decret, les instal·lacions d'enllumenat exterior amb una P>5KW s'inclou a l'article 7.1 punt h) i per tant requereix d'una inspecció inicial per una EIC autoritzada. Al mateix temps, i segons l'article 7.2 s'ha de realitzar una inspecció cada 5 anys també per una EIC.

Es obligatori, tal com es descriu a l'article 9.1, signar un contracte de Manteniment entre l'instal·lador autoritzat i el promotor.

## 3. LÍNIES EXISTENTS

Dins l'àmbit de projecte hi ha xarxa d'enllumenat existent. Es tracta d'una xarxa soterrada en la major part del seu recorregut a excepció d'un tram, on passa aèria grapada a façana. En l'àmbit hi ha punts de llum de VSAP sobre columna troncocònica i sobre braç en façana.

Es desconeix la ubicació exacte de les conduccions existents, per tant, serà necessari realitzar prèviament les corresponents cates de localització manualment.



Figura 27. Punts de llum existents dins l'àmbit de projecte.

## 4. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Dins l'àmbit de projecte hi ha xarxa d'enllumenat existent. Es tracta d'una xarxa soterrada en la major part del seu recorregut a excepció d'un tram, on passa aèria grapada a façana. En l'àmbit hi ha punts de llum de VSAP sobre columna troncocònica i sobre braç en façana.

El present projecte preveu la substitució de la xarxa d'enllumenat existent.

Es preveu la instal·lació de nous punts de llum per il·luminar tant la calçada com la vorera de la carretera GIV-6217. Els nous punts de llum a instal·lar es preveuen del tipus BASIC S-HOR de SALVI o equivalent, amb LED de 54W, segons estudi lumínic, muntats sobre columna cilíndrica d'alumini extruït de 6,00 metres d'alçada tipus FABOURG de SALVI o equivalent, situats a una distància de 20 metres entre ells.



**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

Es preveu la retirada de línies aèries existents i la reparació de forats de façana i el repintat de la mateixa en els trams que quedin afectats per la retirada de línies.

Al finalitzar la instal·lació caldrà aportar el certificat corresponent a la medició amb luxòmetre i la corresponent comprovació de l'estudi lumínic.

La xarxa projectada es grafia en el corresponent plànol de planta.

**5. PARÀMETRES DE CONTAMINACIÓ LUMÍNICA**

El reglament 19/2015 i el RD 1890/ 2008 estableixen diferents nivells de protecció a la contaminació lumínica.

El grau de major protecció serà per a les zones E1 i el de menor protecció és per les zones E4.

	DECRET 190/2015	DECRET LLEI 1890 / 2008
E1	Les zones E1 són les zones de màxima protecció a la contaminació lumínica; corresponen a les àrees coincidents amb els espais d'interès natural, les àrees de protecció especial i les àrees coincidents amb la Xarxa Natura 2000.	ÀREES AMB ENTORNS O PAISSATGES FOSCOS; Observatoris astronòmics de categoria internacional, parcs nacionals, espais d'interès natural, àrees de protecció especial ( xarxa natura, zones de protecció d'aus, etc...) on les carreteres estan sense il·luminar.
E2	Es considera com a zona E2 el sòl no urbanitzable	ÀREES AMB BRILLANTOR O LLUMINOSITAT BAIXA; Zones periurbanes o extraradis de les ciutats, sòls no urbanitzables, àrees rurals i sectors generalment situats fora de les àrees residencials urbanes o industrials, o les carreteres estiguin il·luminades.
E3	Les zones E3 són les àrees que el planejament urbanístic les qualifica com a sòl urbà o urbanitzable.	ÀREES AMB BRILLANTOR O LLUMINOSITAT MITJA; Zones urbanes residencials, on les càlçades (vies de tràfic rodat i aceres) estiguin il·luminades.
E4	Les zones E4 són àrees en sòl urbà d'ús intensiu a la nit per causa de la mobilitat o elevada activitat comercial o d'oci.	ÀREES AMB BRILLANTOR O LLUMINOSITAT ALTA; Centres urbans, zones residencials, sectors comercials i d'oci, amb elevada activitat durant la franja horària nocturna.

Figura 29. Quadre Comparatiu Zones de protecció.

**Els vials dels present sector es troben dins la zona de protecció E3.**

A partir de les zones de protecció s'obté la taula de valors màxims a l'hemisferi Superior FHSINST.

Zona de Protecció	Segons Decret 190/2015		Segons Decret Llei 1890 / 2008	
	Horari Vespre	Horari Nit	Horari Nit	
E1	1	1	1	1
E2	5	1	5	5
E3	10	5	15	15
E4	15	10	25	25

Figura 30. Taula de Valors màxims de Flux a l'hemisferi Superior FHSINST

A partir de les zones de protecció s'obté també els valors màxims de llum intrusa.



Figura 28. Luminària tipus BASIC S -HOR i columna tipus FABOURG de SALVI.

Totes les noves luminàries es preveuen d'instal·lar amb 30000K. En Annex corresponent s'adjunta l'estudi lumínic.

A totes les columnes se'ls hi aplicarà un tractament superficial anti-orins (a fabrica) en la base de les columnes fins a portella, inclosa la placa d'ancoratge, a base d'un co-pòlimer tipus plascoat PPA579 o equivalent.

Les columnes d'enllumenat aniran amb doble cercol de reforç en la part inferior i cartel·les.

La conducció soterrada s'executarà amb tub de polietilè corrugat de doble paret de 90 mm de diàmetre a un profunditat de 60 cm en vorera i de 90cm en els creuaments de calçada. Aquesta s'ha de senyalitzar amb la corresponent banda senyalitzadora.

En la zona de creuaments de calçada es preveu instal·lar dos tubs corrugats de PE DN90, formigonats, i amb cinta senyalitzadora.

Les luminàries es connectaran entre elles amb cable de coure tetrapolar de secció 4x6 mm².

Es disposarà una xarxa de terres amb conductor de coure de 35 mm². La connexió entre la xarxa de terres i els punts de llum, serà amb cable de coure protegit de 35 mm².

La connexió es realitzarà a la xarxa aèria existent en la Plaça Major. A tal efecte és necessària la instal·lació d'un tram de xarxa aèria disposada col·locada grapada en façana a través del carrer de Torroella i del carrer de Princesa.

Serà necessari que entre dues arquetes de registre no hi hagi més de 5 il·luminàries. Les arquetes es situaran almenys a 2.00 metres dels punts de llum.

Les arquetes de registre es preveuen de 40x40x60cm amb tapa de fosa de 40x40cm del tipus C250, amb gravat del servei. Amb tot, en les zones on es preveu el possible pas de vehicles, es preveu la instal·lació d'arquetes de registre amb tapes de fosa del tipus D400.

El replanteig de les columnes d'enllumenat públic es realitzarà de manera que quedi una distància mínima de 30cm entre la rasant del paviment acabat i la base de la portella de la columna.

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

Paràmetres lumínics	Valors màxims		
	Observatoris astronòmics i parcs naturals E1	Zones periurbanes i àrees rurals E2	Zones urbanes residencials E3
Luminària vertical (Ev)	2 lux	5 lux	10 lux
Intensitat lluminosa emesa per les lluminàries (I)	2.500 cd	7.500 cd	10.000 cd
Luminància màxima de les façanes (Lm)	5 cd/m²	5 cd/m²	10 cd/m²
Luminància màxima de les façanes (Lmàx)	10 cd/m²	10 cd/m²	60 cd/m²
Luminància màxima de senyals i anuncis lluminosos (Lmàx)	50 cd/m²	400 cd/m²	800 cd/m²
Classe d'enllumenat			
Sense il·luminació	ME 5	ME3 / ME4	ME1 / ME2
Increment llindar de contrast (TI)	TI = 15% per adaptació a L = 0,1 cd/m²	TI = 15% per adaptació a L = 1 cd/m²	TI = 15% per adaptació a L = 5 cd/m²

Figura 31. Limitacions respecte la llum intrusa.

**6. CLASSIFICACIÓ DELS VIALS I VALORS RECOMANATS.**

**6.1 SEGONS EL DECRET LLEI 1890/2008**

Segons el Decret Llei 1890/2008 es fa la següent classificació de les vies:

Classificació	Tipus de via	Velocitat del tràfic rodat (km/h)
A	de alta velocitat	v > 60
B	de moderada velocitat	30 < v < 60
C	carrils bici	v < 30
D	de baixa velocitat	5 < v < 30
E	vies peatonals	v < 5

En funció del tipus de Via es defineixen les diferents situacions de projecte. N'hi ha cinc tipus de la A a la E.

**SITUACIONS DE PROJECTE**

Situacions de projecte	Tipus de vies	Classe d'enllumenat
A1	Carreteres de calçades separades amb encreuaments a diferent nivell i accessos controlats (autopistes i autovies). Intensitat de trànsit Alta (IMD) > 25.000..... Mitja (IMD) > 15.000 y < 25.000..... Baixa (IMD) < 15.000..... Carreteres de calçades úniques amb doble sentit de	ME1 ME2 ME3a

Situacions de projecte	Tipus de vies	Classe d'enllumenat
A2	Carreteres interurbanes sense separació d'accesos o carrils bici. Carreteres locals en zones rurals sense via de servei. Intensitat de trànsit IMD > 7.000..... IMD < 7.000.....	ME1 / ME2 ME3a / ME4a
A3	Vies col·lectores i rondes de circumval·lació. Carreteres interurbanes amb accessos no restringits. Vies urbanes de trànsit important, ràpides radials i de distribució urbana a districtes. Vies principals de la ciutat i travessia de poblacions. Intensitat de trànsit i complexitat del traçat de la carretera. IMD > 25.000..... IMD > 15.000 y < 25.000..... IMD > 7.000 y < 15.000..... IMD < 7.000.....	ME1 ME2 ME3b ME4a / ME4b

Figura 32. Situació de Projecte tipus A

Situacions de projecte	Tipus de vies	Classe d'enllumenat
B1	Vies urbanes secundàries de connexió a urbanes de trànsit important. Vies distribuïdores locals i accessos a zones residencials i finques. Intensitat de trànsit IMD > 7.000..... IMD < 7.000.....	ME2 / ME3c ME4b / MES / MEG
B2	Carreteres locals en àrees rurals. Intensitat de trànsit i complexitat del traçat de la carretera. IMD > 7.000..... IMD < 7.000.....	ME2 / ME3b ME4b / MES

Figura 33. Situació de Projecte tipus B

Situacions de projecte	Tipus de vies	Classe d'enllumenat
C1	Carrils bici independents al llarg de la calçada, entre ciutats en àrea oberta i d'unió en zones urbanes. Flux de trànsit de ciclistes Alt..... Normal.....	S1 / S2 S3 / S4
D1 - D2	Àrees de aparcament en autopistes i autovies. Aparcaments en general. Estacions d'autobusos. Flux de trànsit de viants Alt..... Normal.....	CE1A / CE2 CE3 / CE4
D3 - D4	Carres residencials suburbanes amb accessos per viants al llarg de la calçada. Zones de velocitat molt limitada Flux de trànsit de viants i ciclistes Alt..... Normal.....	CE2 / S1 / S2 S3 / S4

Figura 34. Situació de Projecte tipus C i D

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

Situacions de projecte	Tipus de vies	Classe d'Enllumenat
E1	<p>Espais per als vianants de connexió, carrers per als vianants, i aeres al llarg de la calçada.</p> <p>Parades de autobus amb zones d'espera.</p> <p>Àrees comercials per als vianants.</p> <p>Flux de trànsit de vianants</p> <p>Alt.....</p> <p>Normal.....</p>	CE1A / CE2 / S1 S2 / S3 / S4
E2	<p>Zones comercials amb accés restringit i us prioritari de vianants.</p> <p>Flux de trànsit de vianants</p> <p>Alt.....</p> <p>Normal.....</p>	CE1A / CE2 / S1 S2 / S3 / S4

Figura 35. Situació de Projecte tipus E

**CLASSES ENLLUMENAT**

Un cop definida la situació de projecte ja es pot escollir la classe d'enllumenat per aquella situació de projecte. N'hi ha quatre tipus: ME, MEW, S, CE

Classe d'Enllumenat	Luminància de la superfície de la calçada en condicions seques.				Enlluernament Pertorbador Increment Umbral	II-luminació dels voltants Relació Entorn
	Luminància Mitja Em (cd/m <sup>2</sup> )	Uniformitat Global	Uniformitat Longitudinal	TI (%)		
ME1	2,00	0,40	0,70	10	SR (β)	SR (β)
ME2	1,50	0,40	0,70	10	[mínima]	[mínima]
ME3a	1,00	0,40	0,70	15	[màxima]	0,50
ME3b	1,00	0,40	0,60	15		0,50
ME3c	1,00	0,40	0,50	15		0,50
ME4a	0,75	0,40	0,60	15		0,50
ME4b	0,75	0,40	0,50	15		0,50
ME5	0,50	0,35	0,40	15		0,50
ME6	0,30	0,35	0,40	15		Sense requisits

Figura 36. Sèries ME de classe d'enllumenat per vials tipus A i B.

Classe d'Enllumenat	Luminància de la superfície de la calçada en condicions seques i humides.				Enlluernament Pertorbador	II-luminació dels voltants
	Calçada seca		Calçada humida			
	Uniformitat Global U <sub>o</sub> [mínima]	Uniformitat Longitudinal U <sub>l</sub> [mínima]	Uniformitat Global U <sub>o</sub> [mínima]	Increment Umbral TI (%) [màxim]		
MEW1	2,00	0,40	0,15	10	Relació Entorn SR [mínima]	Relació Entorn SR [mínima]
MEW2	1,50	0,40	0,15	10	0,50	0,50
MEW3	1,00	0,40	0,15	15	0,50	0,50
MEW4	0,75	0,40	Sense requisits	15	0,50	0,50
MEW5	0,50	0,35	Sense requisits	15	0,50	0,50

Figura 37. Sèries MEW de classe d'enllumenat per vials humits tipus A i B.



Classe d'Enllumenat	Luminància horitzontal en el àrea de la calçada	
	Luminància Mitja Em (lux)	Luminància mínima Emin (lux)
S1	15	5
S2	10	3
S3	7,5	1,5
S4	5	1

Figura 38. Sèries S de classe d'enllumenat per vials tipus C, D i E.

Classe d'Enllumenat (L)	Luminància horitzontal	
	Luminància Mitja Em (lux) [mínima mantenida (1)]	Uniformitat Mitja Um [mínima]
CE0	50	0,40
CE1	30	0,40
CE1A	25	0,40
CE2	20	0,40
CE3	15	0,40
CE4	10	0,40
CE5	7,5	0,40

Figura 39. Sèries CE de classe d'enllumenat per vials tipus D i E.

**7. PARÀMETRES MÍNIMS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA.**

Per altra banda el reglament estipula en funció de la situació de projecte diferents requisits o líndars d'eficiència energètica a complir:

Luminància Mitja en servei Em (lux)	Eficiència energètica mínima m <sup>2</sup> x lux / w
> 30	22
25	20
20	17,5
15	15
10	12
< 7,5	9,5

Figura 40. Requisits mínims eficiència energètica en enllumenat via funcional (Situacions A i B).

Luminància Mitja en servei Em (lux)	Eficiència energètica mínima m <sup>2</sup> x lux / w
> 20	9
15	7,5
10	6
7,5	5
< 5	3,5

Figura 41. Requisits mínims eficiència energètica en enllumenat vial ambiental (Situacions C, D i E).



SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



Enllumenat vial funcional		Enllumenat vial ambiental i altres instal·lacions d'enllumenat	
Luminància Mitja en servei projectada Em (lux)	Eficiència energètica de referència Er m <sup>2</sup> x lux / w	Luminància Mitja en servei projectada Em (lux)	Eficiència energètica de referència Er m <sup>2</sup> x lux / w
> 30	32	--	--
25	29	--	--
20	26	.20	13
15	23	15	11
10	18	10	9
<7,5	14	7,5	7
--	--	.5	5

Figura 42. Valors d'eficiència energètica de referència.

Qualificació energètica	Índex de consum energètic	Índex d'Eficiència Energètica
A	ICE < 0,91	IE > 1,1
B	0,91 ≤ ICE < 1,09	1,1 > IE > 0,92
C	1,09 ≤ ICE < 1,35	0,92 > IE > 0,74
D	1,35 ≤ ICE < 1,79	0,74 > IE > 0,56
E	1,79 ≤ ICE < 2,63	0,56 > IE > 0,38
F	2,63 ≤ ICE < 5,00	0,38 > IE > 0,20
G	ICE ≥ 5,00	IE < 0,20

Figura 43. Valors d'eficiència energètica de referència.

## 8. PARÀMETRES DE ENLLUERNAMENT

En aquest cas, segons el Decret Llei 1890 / 2008 s'han de tenir en compte els valors del TI (%) de la taula 10 que estableix valors de 10 % per classes d'enllumenat ME1 i ME2 i valors del 15 % per les altres classes.

## 9. ALTRES RECOMANACIONS

- S'illuminarà únicament la superfície que es vulgui dotar d'enllumenat.
- S'instal·laran làmpades d'elevada eficàcia lluminosa compatibles amb els requisits cromàtics de la instal·lació i amb valors no inferiors als establerts en el capítol 1 de la ITC-EA-04.
- S'utilitzaran lluminàries i projectors de rendiment lluminós elevat segons la ITC-EA-04.
- L'equip auxiliar serà de pèrdues mínimes, donant-se compliment als valors de potència màxima del conjunt llàmpada i equip auxiliar, fixats en la ITC-EA-04.
- El factor de utilització de la instal·lació serà el més elevat possible, segons la ITC-EA-04.
- El factor de manteniment de la instal·lació serà el major, segons la ITC-EA-06.

## 10. ENLLUMENAT ESPECÍFICS

Es consideren enllumenats específics els que corresponguin a passarel·les de vianants; escales i rampes; passos soterranis; enllumenat addicional de passos de vianants, parcs i jardins, passos a nivell de ferrocarril, Culs de sac, glorietses, túnels i passos inferiors, aparcaments de vehicles al aire lliure i àrees de treball exteriors, així com qualsevol altre que pugui assimilar-se a les anteriors.

Els requisits fotomètrics seran els especificats a continuació:

### Enllumenat de Passarel·les de Vianants, Escales i Rampes.

La classe d'enllumenat serà CE2 i, en cas de risc de inseguretat ciutadana, podrà adoptar-se la classe CE1. Quan existeixin escales i rampes de accés, la lluminària en el pla vertical no serà inferior al 50% del valor en el pla horitzontal de forma que s'asseguri una bona percepció dels esglaons.

### Enllumenat de Passos Soterranis de Vianants.

La classe d'enllumenat serà CE1, con una uniformitat mitja de 0,5 poden elevar-se, en el cas de que s'estimi un risc d'inseguretat alt, a CE0 i la mateixa uniformitat. Així mateix, en el supòsit de que la longitud del pas soterrani de vianants així ho exigeixi, s'haurà de preveure un enllumenat diürn amb un nivell lluminós de 100 lux i una uniformitat mitja de 0,5.

### Enllumenat Addicional de Passos de Vianants.

L'enllumenat addicional dels passos de vianants, la instal·lació serà prioritària en els passos sense semàfor, la lluminària de referència mínima en el pla vertical serà de 40 lux, i una limitació d'enllumenament G2 a la direcció de circulació de vehicles i G3 a la direcció del vianant (taula 10). La classe d'enllumenat serà CE1 en àrees comercials i industrials i CE2 en zones residencials.

### Enllumenat de Parcs i Jardins.

Els vials principals, tals com accessos al parc o jardí, passeigs i glorietses d'estància i escales, que estiguin obertes al públic durant les hores nocturnes, s'hauran d'illuminar com les vies de tipus E (taula 5).

### Enllumenat de Culs de Sac.

L'enllumenat d'una calçada de cul de sac, s'executarà de manera que es senyalin amb exactitud als conductors els límits de la calçada. El nivell de il·luminació de referència serà CE2.

### Enllumenat de Glorietses - Rotondes.

La il·luminació d'una glorieta s'haurà d'estendre a les vies d'accés, en una longitud adequada d'almenys 200 metres en els dos sentits.

Els nivells d'il·luminació per les glorietses serà un 50% majors que els nivells dels accessos o entrades, amb els valors de referència següents:

- Iluminància mitja horitzontal Em ≥40 lux
- Uniformitat mitja Um ≥0,5
- Enllumenament màxim GR ≤45

En zones urbanes o en carreteres dotades d'enllumenat públic, el nivell d'il·luminació de les glorietses serà com a mínim un grau superior al del tram que conflueix amb major nivell d'il·luminació, complint en tot cas l'establert a l'apartat 2.3 referent a zones especials de vials.

### Aparcaments de vehicles a l'aire lliure.

L'enllumenat d'aparcaments a l'aire lliure complirà amb els requisits fotomètrics de les classes d'enllumenat corresponents a la situació de projecte D1-D2, establerts en la taula nº 4.



## 11. RESUM REQUERIMENTS PER CADA VIAL DEL PROJECTE

A partir del disseny urbà realitzat i a partir de les consideracions fetes en els apartats anteriors es procedeix a fer una taula resum dels requeriments per a cada vial.

	Vial	Tipus de Trànsit	Nivell de Protecció	Situació s/	Nivell d'il·luminació s/
1	CARRETERA GIV-6217	Trànsit ALT	E3	RD 1890 / 2008 RD 1890 / 2008	RD 1890 / 2008
				B1	ME3c

Figura 44. Taula de requeriments de il·luminació per a cada vial.

## 12. QUADRE ELECTRIC

Els quadres elèctrics on es preveu connectar la instal·lació són quadres elèctrics existents.

### Escomesa

L'escomesa serà soterrada i sortirà des del quadre de seccionament de B.T. del centre de transformació C.T. Aquest tram de la instal·lació, es realitzarà d'acord amb allò indicat en les ITC-BT-07 i 11, i d'acord amb les normes particulars de l'empresa subministradora.

### Caixa General de Protecció ( CGP )

La CGP instal·lada, serà de tipus homologada amb esquema CGP 9/160. La seva instal·lació es farà seguint les normes i els fabricants acceptats de la companyia subministradora i s'ubicarà en un emplaçament lliure i de fàcil accés a l'exterior, segons allò disposat a la ITC-BT-13. Serà precintable i respondrà a un grau de protecció segons norma UNE 20324

### Línia General d'Alimentació ( LGA )

És la línia d'enllaç a la Caixa General de Protecció amb el Comptador. Està regulada per la ITC-BT-14. Tenint en compte, que el comptador estarà adossada la CGP i a l'interior de l'armari amb sòcol, s'ha considerat menys tenible la caiguda de tensió en aquest tram. La instal·lació de la LGA serà soterrada sota tub Ø160.

### Comptadors

El comptador serà individual i col·locat a la part interior de la vorera de la via pública tocant a la tanca. Es col·locaran les caixes de seccionament, CGP i la seva protecció per fusibles.

El tipus de comptador a utilitzar per l'enllumenat serà 10(90) A amb fusibles 63 A gG. Aquest comptador s'ubicarà dintre d'un armari de doble fulla amb grau de protecció mínim de IP55 segons UNE 20.324 i IK10 segons UNE-EN 50.102 amb una porta amb pany tipus JIS ref. CFE i un altra porta amb clau d'accés per al client.

### Quadre General de Distribució ( QGD )

El QGD s'ubicarà a l'interior de l'armari situat a la vorera de la via pública. El seu accés a l'interior es farà per una porta abatible de plàstic on es col·locarà la tarja de control de revisions que faci l'EIC.



### SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

### 12.1 RELACIÓ DE RECEPTORS I CÀRREGUES

Els nous punts de llum a instal·lar són els següents:

- Punts de llum per il·luminar tant la calçada com la vorera de la carretera GIV-6217. Els nous punts de llum a instal·lar es preveuen del tipus BASIC-HOR de SALVI o equivalent, amb LED de 35W, muntats sobre columna cilíndrica d'alumini extruït de 6,00 metres d'alçada tipus FABOURG de SALVI o equivalent, situats a una distància de 20 metres entre ells.

### 12.2 PREVISIÓ DE NOVES POTÈNCIES

Aquestes il·luminàries s'instal·len connectades a la LÍNIA 2 del quadre existent NÚM.2.

La potència total projectada en el present projecte és:

Línia	Projector BASIC-HOR de SALVI 35W LED	16	54	864
	<b>TOTAL POTÈNCIA (W)</b>			<b>864</b>

La potència total a instal·lar és de **864 W**. Així doncs, en el quadre existent li suposarà un increment de potència de 0,86kw, però donat que es tracta d'un increment molt petit, se suposa que no serà cap inconvenient per a la instal·lació existent.

### Potència a contractar

La potència contractada és l'actual.

### Subministrament

En la zona la xarxa de distribució es d'una tensió de 400/230 v a 50 Hz, essent la empresa subministradora FECSA - ENDESA.

La línia d'alimentació fins als quadres de distribució transcorre soterrada fins l'armari on es troba el comandament.

## 13. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

### 13.1 CRITERIS GENERALS

#### Canalitzacions

La instal·lació elèctrica per l'enllumenat serà subterrània complint i respectant les distàncies mínimes fixades al Reglament Electrotècnic:

- Distància des de paviment voravia a part superior del tub > 0,4 m.
- Distància des de paviment calçada i terra a part superior del tub > 0,6 m.



S'utilitzarà una cinta senyalitzadora a 10 cms. del nivell del paviment i a 25 cms. de dalt del cable.

Als trams de creuament d'un o dos curtcircuits es col·locarà una arqueta de registre de 40x40 cms., amb dos tubs de PE de 80 mms. de diàmetre.

#### Cables conductors

Els conductors elèctrics utilitzats en tota la instal·lació seran de coure amb tensió assignada de 0,6/1 kV i tipus RV. La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de forma que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació fins al final de cada circuit sigui menor del 3 %.

El conductor neutre de cada circuit que surti del quadre no podrà ser utilitzat per altre circuit.

La secció mínima de cablejat a utilitzar serà de 6 mm<sup>2</sup>.

En cap cas es permetrà la unió de conductors mitjançant un simple enrotllament entre si. Deurà realitzar-se sempre utilitzant borns o regletes de connexió a l'interior dels suports de les il·luminàries i a una alçada no inferior a 30 cms. des del terra.

La caiguda de tensió màxima de cada circuit no sobrepassarà el 3%, amb la qual cosa s'utilitzarà aquesta dada per al càlcul de les seccions del cablejat.

#### Creuament amb altres instal·lacions

Es respectarà en tot moment les distàncies de creuament a altres instal·lacions (gas, BT/MT, aigua, clavegueram i telèfon) segons es determina al punt 11.3 de la NTP-LSBT de la companyia subministradora

#### 13.2 CÀLCUL DE LÍNIES

Les seccions dels conductors es calculen per dos criteris diferents:

- Màxim corrent admissible, d'acord amb la Instrucció ITC-BT-19, per a conductors de coure amb aïllament de PVC.
- Per màxima caiguda de tensió admissible, seguint els criteris marcats al punt 2.2.2 de la citada ITC-BT.

#### Criteri del màxim corrent

Les següents taules calculen les seccions dels conductors en funció del criteri de màxim corrent admissible Per determinar la potència de la càrrega (Pc) d'una línia qualsevol, l'expressió utilitzada és:

$$\text{Potència de càlcul } P_c = C_s \cdot C_e \cdot b \cdot P_n$$

On:

Pc Potència de la càrrega corregida i emprada als càlculs.

Pn Potència nominal de la càrrega.

Cs Coeficient de simultaneïtat=1

Ce-b Coeficient engedada i bobinat. Segons el vigent

R.E.B.T. s'utilitzaran uns coeficients d'1,8 i d'1,25, per al càlcul dels enllumenats amb component inductiu i motors, respectivament (ITC-BT-44 i 47).

La tensió nominal considerada pels receptors monofàsics és de 230V i 400V pels trifàsics.

Determinació dels corrents:

Línia monofàsica  $I = P / V \cdot \cos\phi$

Línia Trifàsica  $I = P / \sqrt{3} \cdot V \cdot \cos\phi$

On:

I Intensitat Nominal

P Potència Nominal

V Tensió Nominal entre fase i neutre en monofàsic i entre fases en trifàsic

Cos φ Factor de potència.

La secció final mínima, seguint el criteri del màxim corrent admissible, s'obté mitjançant la Taula. Intensitats admissibles (A) a l'aire 40 °C. de conductors amb càrrega i naturalaesa de l'aïllament de la ITC- BT 19. Per a que la secció sigui acceptada, el corrent de la taula corregit, ha de ser superior al de la càrrega.

Els coeficients correctors utilitzats són:

- Coeficient de temperatura i coeficient d'agrupació de cables, en funció de l'indicat a la norma UNE 20-460-94 ( Part 5-523)
- Coeficient reductor, en un 15 %, dels corrents de la taula de la ITCBT-19.

#### Criteri de la màxima caiguda de tensió.

Aquestes taules calculen les seccions dels conductors en funció del criteri de màxima caiguda de tensió admissible.

Determinació de la caiguda de tensió.

Línia monofàsica  $E(V) = 2 \times I \times P / \gamma \cdot S \cdot V$   $e(\%) = e(V) / V \times 100$

Línia Trifàsica  $I = P / \sqrt{3} \cdot V \cdot \cos\phi$   $e(\%) = e(V) / V \times 100$

On:

P Potència nominal en W.

V Tensió nominal entre fase i neutre en monofàsic i entre fases en trifàsic, expressada en V

e(V) i e(%) Caiguda de tensió en V i en tant per cent, respectivament.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

54

- S Secció del conductor en mm<sup>2</sup>  
l Longitud de la línia en M  
γ Conductivitat ( Cu= 56, AL= 35)

Les caigudes de tensió finals, han de ser inferiors a les màximes permeses, segons ITC-BT-19 de l'actual REBT.

#### Coefficients per la potència de càlcul

##### Coefficient de simultaneïtat (CS)

La previsió de càrregues de la instal·lació es farà segons un coeficient de simultaneïtat d'1, tal com es descriu a ITC BT 10 punt. 3.4.

##### Coefficient d'engegada i bobina (Ce - b)

S'aplicarà segons el vigent R.E.B.T. s'utilitzaran uns coeficients d'1,8 i d'1,25, per al càlcul dels enllumenats amb component inductiu i motors, respectivament (ITC-BT-44 i 47).

##### Coefficients de temperatura (Ct) i d'agrupació de cables (Cac)

Coefficient de temperatura (1) i coeficient d'agrupació de cables (1), en funció de l'indicat a la norma UNE 20-460-94 (Part 5-523).

##### Coefficient reductor local de risc i explosió (Cr)

Al nostre cas serà 1, ja que s'aplica, seguint els criteris de la ITC-BT-29 (Prescripcions particulars per a les instal·lacions elèctriques en locals amb risc d'incendi i explosió)

##### Càlcul Realitzat.

Els càlculs es realitzen amb un programa comercial i s'adjunten en annex corresponent.

### 13.3 PROTECCIONS

#### **Protecció contra sobreintensitats**

Tot circuit estarà protegit contra els efectes de les sobreintensitats que puguin presentar-se en el mateix, ja siguin curtcircuits, sobrecàrregues o descàrregues atmosfèriques.

Per tal de protegir les línies i els circuits, s'instal·laran interruptors automàtics, que seran del tipus, calibre i denominació fixats en el projecte.

Hauran d'estar proveïts d'un dispositiu de subjecció a pressió, perquè puguin fixar-se d'una manera ràpida i segura a un carril normalitzat. Tots els aparells hauran d'haver estat sotmesos als assaigs exigits per a aquest tipus de material.

#### **Protecció contra contactes directes**

Per a la protecció contra contactes directes, es prendran les següents precaucions:

- Protecció per aïllament de les parts actives:

Les parts actives hauran d'estar recobertes d'un aïllament que no pugui ser eliminat si no és destruït.

- Protecció mitjançant barreres o envoltants:

Les parts actives deuren estar situades en l'interior de les envoltants o darrere de barreres. En el cas que això no sigui possible, es realitzarà un allunyament de les parts actives de la instal·lació de tal manera que no sigui possible un contacte fortuït amb el cos o amb objectes conductors.

#### **Protecció contra contactes indirectes**

La protecció contra contactes indirectes es realitzarà mitjançant el tall automàtic de l'alimentació. Això s'aconseguirà amb la instal·lació d'interruptors diferencials selectius i una xarxa de terra adequada. Totes les masses dels equips elèctrics protegits per un mateix dispositiu de protecció, hauran d'estar interconnectades i unides per un conductor de protecció a un mateix terra. El punt neutre de cada generador o transformador també haurà de posar-se a terra.

#### **Càlcul de curtcircuits i selecció de Proteccions.**

Aquest càlcul no es necessari en aquest cas degut a que es connecta a línies existents.

El càlcul de la corrent de curtcircuit és necessari pel dimensionament de les proteccions de capçalera de la instal·lació. Degut a que el centre de transformació de la Companyia Elèctrica està ubicat prop del mateix recinte on es realitzaran les obres, no és possible determinar la corrent de curtcircuit de la instal·lació seguint els criteris de la "Guia tècnica d'aplicació - càlcul de corrents de curtcircuit" publicada pel Ministeri de Ciència i Tecnologia [Ref. 3], ja que així està disposat. Es per això, que es calcularan les lcc de cada línia.

Per tant, s'aplicaran les següents fórmules:

$$\text{Línia monofàsica} \quad R = 2 \cdot \rho \cdot L / S \quad I_{cc} = 0.8 \cdot U / R$$

$$\text{Línia Trifàsica} \quad R = 2 \cdot \rho \cdot L / S \quad I_{cc} = 1.1 \cdot U / \sqrt{3} \cdot R$$

On:

- R Resistència en (Ω).  
ρ Resistivitat (Al=0,0286 Ω·mm<sup>2</sup>/m ; Cu=0,0172 Ω·mm<sup>2</sup>/m ).  
L Longitud en (m).  
S Secció en (mm<sup>2</sup>).  
U Tensió nominal en (V).

S'agafaran aquelles línies dels circuits que siguin mes desfavorables, per tant, aplicant les fórmules anteriors, s'arriba a la següent taula:

L'IGA serà d'un tall omnipolar superior a 4,5 KA. La resta de proteccions seran d'un tall omnipolar de 4,5 KA. En tot cas, es seguiran els criteris del punt 1.3 de l'ITC BT-17

El criteri de selecció de les proteccions magnetotèrmiques es pot veure a la inequació següent. En tot cas, les proteccions han de deixar circular el corrent nominal de les càrregues, però han d'impedir corrents que puguin afectar als conductors.

$$I_{càrrega} \leq I_{protecció} \leq I_{cable} \quad \text{--- Criteri de selecció de les proteccions}$$



Els dispositius de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits dels circuits interiors seran de tall omnipolar.  
Les corbes vàlides dels interruptors automàtics, són:

- CORBA B IMAG = 5-in
- CORBA C IMAG = 10-in
- CORBA D i MA IMAG = 20-in

La selectivitat dels interruptors diferencials respondrà a l'assenyalat a la instrucció ITC-BT-25, i serà de 30 mA per als circuits d'enllumenat i 300 mA per als circuits fixes d'alimentació de motors.

#### **Càlcul de protecció contra contactes indirectes i tensió de contacte ( Vc )**

Per la protecció en front a les intensitats de defecte s'utilitzaran interruptors automàtics diferencials en capçalera de les derivacions de les sublinies, Es disposaran els següents tipus de protecció diferencial:

- Protecció general en el quadre de distribució en baixa tensió. Es col·loca un interruptor diferencial de 300 mA de sensibilitat, amb tret temporitzat.
- Protecció de persones. S'utilitzaran en cada línia que surt del quadre de distribució, interruptors de 30 mA, de sensibilitat.

Per a les instal·lacions d'enllumenat exterior s'estableix que el valor de la resistència a terra serà tal que qualsevol massa no pot donar lloc a tensions de contacte superiors a 24 v.

La tensió màxima de contacte serà:

$$V_{cmax} = I_s \times R < 24 \text{ V.}, \text{ essent}$$

$I_s$  : sensibilitat del interruptor diferencial (30 mA)

R : resistència de posta a terra

La resistència a terra per a terrenys argilosos segons la ITC-BT-18 es de 50 ohms, pel que aplicant l'anterior fórmula, es te que:

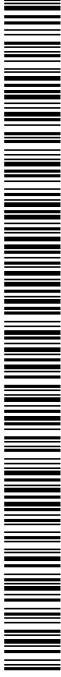
$$V_{cmax} = 0,3 \times 50 = 15 \text{ v.} < 24 \text{ v.}, \text{ per tant es acceptable la sensibilitat presa.}$$

En aquest cas es mantenen les proteccions actuals ja que no es varien les línies.

#### **13.4 RESISTÈNCIA DE TERRA**

L'objectiu de la posada a terra és limitar la tensió que pot aparèixer en les masses metàl·liques, per un defecte d'aïllament i alhora assegurar el funcionament de les proteccions.

La posada a terra consisteix en un lligam metàl·lic directe entre determinats elements d'una instal·lació i un electrode o grup d'electrodes enterrats en el terreny. Amb aquesta connexió s'aconsegueix que no existeixin diferències de potencial perilloses en el conjunt d'instal·lacions, edifici i superfície pròxima al terreny.



#### **SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

Les parts metàl·liques accessibles de la instal·lació deuren protegir-se contra la possibilitat de que en un moment donat pugui quedar en tensió respecte a terra. Amb l'objecte de limitar aquesta i assegurar la immediata actuació de les proteccions diferencials, s'instal·larà la corresponent posta a terra segons les indicacions de la instrucció ITC-BT-018 i 19 del vigent Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió.

Per la qual cosa es connectarà cada punt de llum al circuit de terra. El col·lector del circuit de terra serà de coure aïllat de secció 35 mm<sup>2</sup> per la instal·lació subterrània, el qual no discorrerà per l'interior de la canalització existent dels cables d'alimentació.

Aquest circuit de terra es connectarà a uns electrodes de terra formats per piques de 2 m. d'alçada, de ferro courjat i de 2 cm. de diàmetre, i situades al primer i darrer punt de cada línia i com a màxim cada cinc suports de lluminàries segons els punts assenyalats al plànol 3.2.

Per la connexió dels dispositius del circuit de posada a terra, serà necessari disposar de boms o elements de connexió que garanteixin una unió perfecta, tenint en compte que els esforços dinàmics i tèrmics en cas de curtcircuit són molt elevats.

La resistència màxima de la presa de terra serà de 80 Ω, segons els càlculs següents:

La tensió màxima de contacte per a enllumenat exterior serà de 24 v, per tant:  $R = 24 \text{ v} / 0,3 \text{ A} = 80 \Omega$

On els 24 v, correspon a la màxima tensió de contacte admissible pel cos humà, i els 0,3 A, a la màxima sensibilitat dels relés diferencials instal·lats.

La resistivitat del terreny es determina a partir de la Taula 4 del ITB-BT-018. Es pren un valor de 50 Ω·m

Naturalesa del Terreny	Valor mitjà de la resistivitat ohm·m
Terranys cultivables i fèrtils, terraplens compactes i humits	50
Terraplens cultivables poc fèrtils i altres terraplens	500
Terres pedregoses nus, sorres seques permeables	3000

Figura 45. Resistivitat terreny

Considerant el terreny amb una resistivitat de 50 Ω·m, i la instal·lació d'1 electrode amb les característiques abans citades, s'obté d'acord amb les expressions indicades de la ITC-BT-18, el valor de resistència a terra que serà la suma entre les resistències a terra de les piques col·locades i la resistència a terra del conductor d'unió.

Resistència a terra per circuit:

$$R_{t,pica} = \rho / L_p \cdot n_p$$

$$R_{t,cable} = 2 \cdot \rho / L_c$$

Resistència total per circuit:





$Rt = (Rt, \text{pica} + Rt, \text{cable}) / (Rt, \text{pica} + Rt, \text{cable})$

On:

- Rt Resistència a terra.
- $\rho$  Resistivitat del terreny en ( $\Omega \cdot m$ ).
- Lp Longitud de la pica en (m).
- np Número de piques.
- Lc Longitud del conductor en (m).

Això assegura que qualsevol massa no donarà lloc a tensions de contacte perilloses en cas de defecte a terra.

CIRCUIT	Resistivitat ( $\Omega \cdot m$ )	Lc(m)	Lp(m)	Np(m)	Rt,pica	Rt,Cable	Rt
Circuit 1	50	335	1,5	11	3,0303	0,239	0,272

Per tant es comprova que la resistència a terra es inferior a la resistència màxima calculada en 80  $\Omega$

### 13.5 FUNCIONAMENT

#### Factor de utilització

El factor de utilització de les lluminàries i els projectors que componen la instal·lació es guien segons la taula 1 de la ITC - EA - 04:

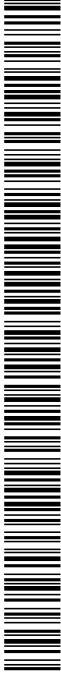
Paràmetres	Enllumenat Funcional		Enllumenat Ambiental	
	Funcional	Ambiental	Projectors	Lluminàries.
Rendiment	> 65 %	> 55 %	> 55 %	> 60 %
Factor de utilització	Necessaris per complir criteris eficiència	Necessaris per complir criteris eficiència	> 0.25	> 0.30

Figura 46. Factor utilització segons ITC EA 04

#### Factor de manteniment

El factor de manteniment es la relació entre la il·luminància mitja en servei en un període determinat i la il·luminància mitja inicial, per tant, el factor de manteniment serà funció de:

- El tipus de làmpada, depreciació del flux lluminós i la seva supervivència al pas del temps.
- La estanquitat del sistema òptic de la lluminària al llarg del temps.
- La naturalesa i tancament de la lluminària.
- La qualitat i freqüència de les operacions de manteniment.
- El grau de contaminació de la zona on s'instal·li la lluminària.



Per tant, segons l'expressat anteriorment es tindrà la següent expressió:

$fm = FDFL \cdot FSL \cdot FDLU$

On

- FDFL, factor de depreciació del flux lluminós de la làmpada.
- FSL, factor de supervivència de la làmpada.
- FDLU, factor de depreciació de la lluminària.

Aquest factors son funció del període de funcionament de les làmpades a instal·lar que es considera de de 4365 hores tenint en compte les hores anuals considerant orto i ocase diaris de funcionament de l'enllumenat.

La relació de lluminàries és la següent:

- LED

Amb aquest paràmetres es calculen els factors FDFL, FSL i FDLU utilitzant les taules 1, 2 i 3 respectivament de la instrucció ITC-EA-06 per a un període de funcionament de 4.000 hores a l'any i un grau de protecció del sistema òptic IP5X amb contaminació mitjana i una freqüència de neteja de 3 anys.

Amb tot aquestes taules no han estat actualitzades per LED.

Per tant:

Lluminària	FDFL	FSL	FDLU
LED	-	-	-

Amb aquestes condicions es determina el factor fm segons els criteris del fabricant de la lluminària.:

Lluminària	fm
Led	0.80

#### Règim de funcionament

La nova xarxa es connectarà a un quadre existent de comandament i maniobra.

**Mesures adoptades per la millora de la eficiència i estalvi energètic, així com per la limitació del resplendor lluminós nocturn i reducció de la llum intrusa o molesta**

Les mesures que s'han pres són:

- Disposició de lluminàries amb flux en hemisferi superior gairebé inexistent.
- Lluminàries de molt bon rendiment
- Instal·lació de làmpades de LED

## 14. CÀLCULS I RESULTATS EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

### 14.1 VIAL PRINCIPAL

ZONA	Tarda	Nit
E1 / E2	Tarda - 22 hores.	22 hores - Matí
E3 / E4	Tarda - 23 hores.	23 hores - Matí

Figura 47. Horaris segons Decret 190/2015

Els nous punts de llum Led es regularan punt a punt segons programació a incorporar a la lluminària.

#### Pla de manteniment

El Pla de Manteniment serà el que estipuli l'ajuntament / concessionari al realitzar-ne el manteniment.

#### Costos d'exploració.

Els costos d'exploració seran els normals de qualsevol enllumenat:

- Neteja periòdica de l'equip òptic
- Substitució de punts de llum en cas que es trenquin.

#### Verificacions i medicions

Un cop s'hagi executat el projecte, s'hauran de mesurar els paràmetres elèctrics i luminotècnics amb l'objectiu de comprovar-ho amb els càlculs del projecte. Aquesta verificació la farà un instal·lador autoritzat.

Descripció	GIV-6217	Etiqueta Qualificació Energètica
Nom del Carrer	6 m.	
Amplada calçada	2,5 m.	
Amplada Voreira / Aparcament Dreta	0 m.	
Amplada Voreira / Aparcament Esquerra	0 m.	
<b>Lluminària i Distribució</b>		
Lluminària	Bàsic-Hor	
Distribució	A	
Unilateral	A	
Bilateral	Perfèl = b	
Bilateral	Oposició = c	
Interdistància	20 m.	
Potència Lluminària	54 Watt	
Longitud Carrer	320 m.	
Superfície de Carrer	2720 m <sup>2</sup>	
Num de Punts de Lum	16	
Potència Activa Instal·lada (P)	864 Watt	
Situació Projecte	E1	
Il·luminància mitjana projecte calçada (Em)	20 Lux	
Enllumenament Pentorbador Projecte (T)	15 %	
<b>Resultats Càlcul</b>		
Il·luminació Mitjana calçada (Em)	16 Lux	
Uniformitat Mitjana calçada (U)	0,44	
Enllumenament Pentorbador (T) - %		
Il·luminació Mitjana Voreira Dreta (Em)	Lux	
Uniformitat Mitjana Voreira Dreta (U)		
Il·luminació Mitjana Voreira Esq (Em)	Lux	
Uniformitat Mitjana Voreira Esq (U)		
<b>Lluminària i Distribució</b>		
Tipus Enllumenat	1	
Funcional	= 1	
Ambiental	= 2	
Eficiència Energètica (E)	35,556 m <sup>2</sup> · lux / W	
on E = S·Eny/P		
Eficiència energètica Minimal (E <sub>min</sub> )	17,5	<b>COMPLEX</b>
Eficiència energètica de referència (E <sub>0</sub> )	26	
Índex Eficiència Energètica (I <sub>EE</sub> =E/E <sub>0</sub> )	1,3675	
Índex Consum Energètic (ICE=I/E)	0,7313	
Qualificació Energètica	A	
<b>QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA INSTAL·LACIÓ</b>		
Instal·lació		St. Pere Pescador
Localitat Carrer		GIV-6217
Horari Funcionament		Nocturn 20 h a 8 h
Consum Energia Anual (kWh/any)		3.784,32
Emissions de CO2 anual (kgCO2 / any) (ràtio de 300g CO2 / kWh ) segons mix elèctric)		1.135,30
Índex Eficiència Energètica (Ie)		1,37
Il·luminació Mitjana en servei - Em (lux)		16,00
Uniformitat		0,44

Figura 48. Taula de resultats

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 58 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.arnuncipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

58

**DOC. ANNEXA Nº1: CÀLCUL LUMÍNIC**



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

59

33564 - Alumbrado en Sant Pere Pescador  
CM SALVI, S.L.  
Avenida del Vallès, 35 - L'la de Val - BARCELONA



07/09/2023

Proyecto elaborado por: Maite Garcia  
Teléfono: +34 93 26 00 00  
e-Mail: mgarcia@salvi.es

### 33564 - Alumbrado en Sant Pere Pescador

#### Índice

1	Portada del proyecto
2	Índice
3	Lista de luminarias:
4	PARC S 185 27K EFM2 PIMMA S 54W
5	Planos de plantas de luminarias
6	Sección Tipo
7	Datos de planificación
8	Resultados lumimétricos
9	Rendering (procesado) de colores falsos
10	Recuentos de evaluación
11	Planos de evaluación
12	Planos de iluminación Catzada 1
13	Isolíneas (E)
14	Gráfico de valores (E)

Contenido:  
Nº de encargo:  
Empresa:  
Nº de cliente:

Fecha: 07/09/2023  
Proyecto elaborado por: Maite Garcia

DIALux 4.13 by DIAL GmbH

Página 2



PROYECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

60

**DIALUX**  
07.09.2023

**DIALUX**  
07.09.2023

33564 - Alumbrado en Sant Pere Pescador

33564 - Alumbrado en Sant Pere Pescador

Proyecto elaborado por Maite Garcia  
Teléfono  
Fax  
e-Mail mgarcia@salvi.es

Proyecto elaborado por Maite Garcia  
Teléfono  
Fax  
e-Mail mgarcia@salvi.es

CM SALVI, S.L.  
Avenida del Vallés, 36 - Lliga de Vall - BARCELONA

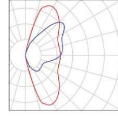
CM SALVI, S.L.  
Avenida del Vallés, 36 - Lliga de Vall - BARCELONA

**33564 - Alumbrado en Sant Pere Pescador / Lista de luminarias**

**SALVI BASIC S 185 27K F2M2 PMMA S 54W / Hoja de datos de luminarias**

6 Pieza  
SALVI BASIC S 185 27K F2M2 PMMA S 54W  
Nº de artículo:  
Flujo luminoso (Luminaria): 6650 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 6650 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 6650 lm  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 34 72 97 100 100  
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).

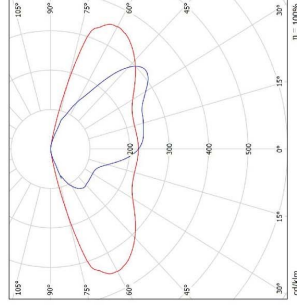
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 34 72 97 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.





PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

61

**DIALUX**  
07/03/2023

Projecte elaborado por: Maite Garcia  
Teléfono:  
Fax: mgarca@salvi.es  
e-Mail: mgarca@salvi.es

33564 - Alumbrado en Sant Pere Pescador  
CM SALVI S.L.  
Avenida del Vallés, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

**DIALUX**  
07/03/2023

Projecte elaborado por: Maite Garcia  
Teléfono:  
Fax: mgarca@salvi.es  
e-Mail: mgarca@salvi.es

33564 - Alumbrado en Sant Pere Pescador  
CM SALVI S.L.  
Avenida del Vallés, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

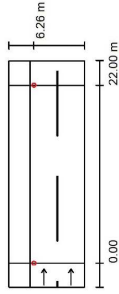
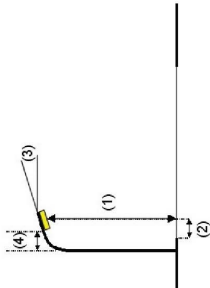
### Sección Tipo / Datos de planificación

#### Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1 (Anchura: 2.650 m)  
Calzada 1 (Anchura: 6.700 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0,070)

Factor mantenimiento: 0,67

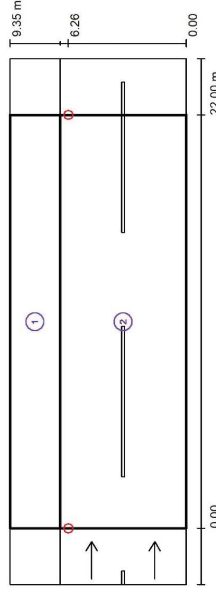
#### Disposiciones de las luminarias



Luminaria: SALVI BASIC S 185 27K F2M2 PMMA S 54W  
Flujo luminoso (Luminaria): 6660 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 6660 lm  
Potencia de las luminarias: 54.0 W  
Organización: unilateral arriba  
Distancia entre mástiles: 22.000 m  
Altura de montaje (1): 5.700 m  
Altura del punto de luz: 5.650 m  
Saliente sobre la calzada (2): 0.440 m  
Inclinación del brazo (3): 0.0 °  
Longitud del brazo (4): 0.740 m

Valores máximos de la intensidad luminica  
con 70°: 402 cd/Mm  
con 80°: 40 cd/Mm  
con 90°: 2.60 cd/Mm  
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas solo para el funcionamiento).  
Ninguna intensidad luminica por encima de 90°.  
La disposición cumple con la clase de intensidad luminica G4.  
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

### Sección Tipo / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0,67

#### Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1  
Longitud: 22.000 m, Anchura: 2.650 m  
Trazo: 10 x 3 Puntos  
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1  
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:  
Valores de consigna según clase:  
Cumplido/No cumplido:

E <sub>h</sub> [lx]	E <sub>min</sub> [lx]
12,99	6,19
≥ 10,00	≥ 3,00

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 62 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
 Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

62

**DIALUX**  
07/09/2023



**DIALUX**  
07/09/2023

33564 - Alumbrado en Sant Pere Pescador

33564 - Alumbrado en Sant Pere Pescador

CM SALVI, S.L.  
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

CM SALVI, S.L.  
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por: Malle Garcia  
Teléfono  
Fax  
e-Mail: mgarcia@salmi.es

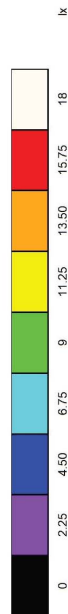
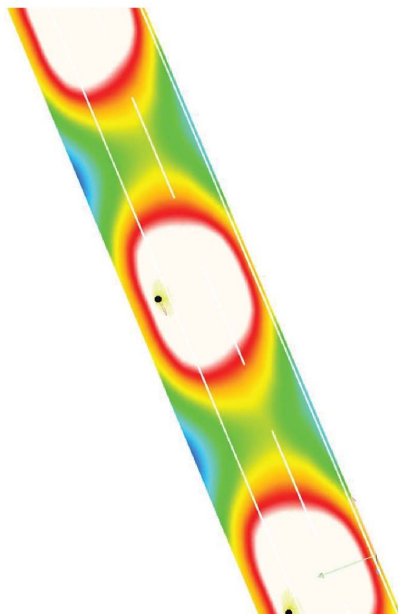
Proyecto elaborado por: Malle Garcia  
Teléfono  
Fax  
e-Mail: mgarcia@salmi.es

### Sección Tipo / Resultados luminotécnicos

#### Lista del recuadro de evaluación

- 2 Recuadro de evaluación Calzada 1  
 Longitud: 22.000 m, Anchura: 6.700 m  
 Trama: 10 X 6 Puntos  
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.  
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0,070  
 Clase de iluminación seleccionada: ME3c  
 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)
- | $L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ] | U0     | U1   | TI [%] | SR     |
|----------------------------|--------|------|--------|--------|
| 1,02                       | 0,44   | 0,73 | 15     | 0,53   |
| ≥ 1,00                     | ≥ 0,50 | ≤ 15 | ≥ 0,50 | ≥ 0,50 |
- Valores reales según cálculo:  
 Valores de consigna según clase:  
 Cumplido/No cumplido:

### Sección Tipo / Rendering (procesado) de colores falsos





PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

63

**DIALUX**  
07/08/2023



33564 - Alumbrado en Sant Pere Pescador

CM SALVI, S.L.  
Avenida del Vallés, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA  
Proyecto elaborado por: Maite Garcia  
Teléfono: e-Mail: mgarcia@salvi.es  
Fax:

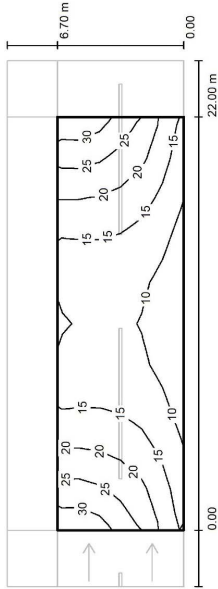
**DIALUX**  
07/08/2023



33564 - Alumbrado en Sant Pere Pescador

CM SALVI, S.L.  
Avenida del Vallés, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA  
Proyecto elaborado por: Maite Garcia  
Teléfono: e-Mail: mgarcia@salvi.es  
Fax:

**Sección Tipo / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolineas (E)**



Valores en Lux, Escala 1 : 201

Trama: 10 x 6 Puntos

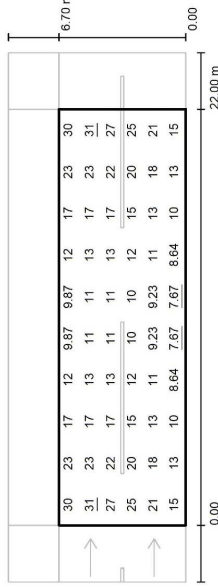
$E_m [lx]$  16

$E_{min} [lx]$  7,67

$E_{max} [lx]$  31

$E_{min} / E_{max}$  0,251

**Sección Tipo / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)**



Valores en Lux, Escala 1 : 201

Trama: 10 x 6 Puntos

$E_m [lx]$  16

$E_{min} [lx]$  7,67

$E_{max} [lx]$  31

$E_{min} / E_{max}$  0,251

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 64 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.arnuncipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

64

## ANNEX NÚM 6 - SENYALITZACIÓ



**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



## 1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present annex és definir la senyalització a implantar al sector tant la senyalització horitzontal com la vertical.

## 2. NORMATIVA CONSIDERADA

La normativa considerada:

- Norma 3.1.-I.C., Traçat, del Ministeri de Foment (1999, modificació 2001)
- Norma 8.2.-I.C., Marques Vials, del Ministeri de Foment (1987)
- Norma 8.1.-I.C., Senyalització vertical, del Ministeri de Foment (2014)
- Nota de servei 2/07 sobre criteris d'aplicació i de manteniment de les característiques de la senyalització horitzontal
- Nota de servei 1/2011 sobre senyalització de trams amb risc de col·lisió per abasts.
- Ordre de 28 de desembre de 1999 en la que s'actualitza el Plec de Prescripcions tècniques generals per obres de carreteres i ponts en relació amb "senyalització abalissament i defenses a les carreteres"
- Manual de senyalització urbana d'Orientació, Generalitat de Catalunya (2005)
- Manual de senyalització interurbana d'Orientació – Direcció general de carreteres. Generalitat de Catalunya

## 3. PROPOSTA GENERAL

La senyalització queda situada en una zona que rep un tractament com a urbà.

## 4. SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

### 4.1 CRITERIS GENERALS

S'entén com a marca vial qualsevol sistema òptic damunt de la superfície de la via formant línies, signes o paraules, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit. A l'aplicació de les marques vials es podran utilitzar pintures, plàstics d'aplicació en fred, termoplàstics d'aplicació en calent i marques vials prefabricades.

Les funcions bàsiques de les marques vials són:

- Delimitar carrils de circulació.
- Indicar les vores de les calçades.
- Delimitar zones excloses de circulació.
- Reglamentar la circulació.

- Completar o precisar el significat de senyals verticals.
- Repetir o recordar una senyal vertical.
- Permetre els moviments indicats .
- Anunciar, guiar i orientar els usuaris.

### 4.2 TIPUS DE PINTURA I APLICACIÓ

Les marques es pintaran de color blanc tipus B1.18 de la norma 48-103. Es tracta de marques reflectants segons norma 8.2 IC.

Els treballs es faran amb els següents tipus de pintura:

- Pintura acrílica reflectant amb dos aplicacions amb 1000 gr/m<sup>2</sup> de pintura acrílica a l'aigua i 480 gr/m<sup>2</sup> d'esferes de vidre
- Pintura de dos components en fred amb una dotació mínima de 1200 gr/ m<sup>2</sup> de pintura i 500 gr/m<sup>2</sup> d'esferes de vidre.

En totes les unitats de pintura acrílica es fa especial esment que l'aplicació es realitzarà sempre en dos aplicacions separades entre elles un mínim de 15 dies i un màxim de 30 dies, amb les dotacions totals mínimes que s'indiquen.

Es necessari netejar -escombrar- de forma prèvia els trams a pintar, de tal forma que no quedi pols o graveta que impedeixi l'adequada unió de la pintura amb el suport del ferm de la carretera. En cas de que es detectin trams en que això succeeixi es faran netejar i repintar, de forma similar al que més endavant es dirà pels trams en que el coeficient de retroreflexió no compleixi.

La resistència a la lliscada de la pintura a 20 º mesurada amb pèndol SRT (Skid Resistance Tester, Road Research Laboratory) no serà inferior a 0.45 d'acord amb normativa UNE 135-200 / UNE 135 272

Es preveu de pintar les marques amb pintura acrílica reflectant amb dos aplicacions les següents marques

- Marca vial longitudinals contínua de 10 cm.
- Marca vial longitudinals contínua de 15 cm.
- Marques vial longitudinals contínua de 40 cm.
- Marca vial longitudinals discontinua de 10 cm.
- Marca vial longitudinals discontinua de 15 cm.
- Marques vial longitudinals discontinua de 40 cm.
- Zebrat viari en formació de illetes.
- Marques de graelles de prohibida parada ( color groc).
- Marques Zig-Zag color groc.
- Marques aparcaments.

Les pintures amb dos components seguiran les característiques qualitatives de les pintures líquides. La mescla dels components ha de formar un producte homogeni i pastós. S'aplicarà a la mescla un agregat (



àrid) d'alta resistència per a incrementar el coeficient de resistència a la liscada. Aquest coeficient, en les proves del pèndol SRT, haurà de ser superior al 0.70 segons norma UNE 135-200.

El Material es compondrà d'agregat, microesferes de vidre, pigment, extenedor i vehicle en les següents proporcions:

- 40 % Agregat.
- 20 % Microesferes de vidre.
- 20 % Pigment i extenedor.
- 20 % Vehicle.

Es preveu de pintar amb pintura de dos components en fred reflectant els següents elements:

- Pas de Vianants.
- Triangles en pas de vianants elevat.
- Pas de bicicletes.
- Lletres STOP i altres textos.
- Fleixes direccionals.
- Símbol cediú el pas (R-1).
- Banda de detenció (40 cm).
- Banda Transversal de detenció discontinua (40 cm).

És condició indispensable per l'aplicació de pintura sobre qualsevol superfície que aquesta es trobi completament neta, exempta de material solt o mal adherit o sense compactar, i perfectament eixuta. Per eliminar la brutícia i les parts disgregades o mal adherides que presenten les superfícies de paviment s'utilitzaran raspalls amb pues de duresa adequada al tipus de paviment.

La neteja de la pols de les superfícies a netejar es portarà a terme mitjançant un rentat intens amb aigua i continuant-se el reg d'aquestes superfícies fins que l'aigua que escorri sigui totalment neta.

La pintura s'aplicarà sobre superfícies rugoses que facilitin la seva adherència, per la qual cosa les que siguin excessivament llises de morter i formigons, llambordes o d'altres, es tractaran prèviament mitjançant raig de sorra, fregament en sec amb pedra abrasiva de sorra grossa o solució de clorhídric al cinc per cent (5%) seguida de posterior rentat amb aigua neta o d'altres procediments apropiats al cas. Si la superfície presentés defectes o forats notables es corregiran i s'ompliran amb morters especials.

En cap cas s'aplicarà la pintura sobre una superfície de morter o formigó amb eflorescències. Per eliminar-les s'humitejaran amb aigua, s'aplicarà amb una brotxa una solució amb àcid clorhídric al vint per cent (20%), es raspallarà amb un raspall amb pues d'acer durant cinc minuts i es rentarà abundantment amb aigua.

Abans de procedir a pintar superfícies de morters i formigons es comprovarà que es troben completament seques i que no presenten reacció alcalina. En aquest cas es tractarà de reduir-la aplicant a les superfícies afectades una solució aquosa al dos per cent (2%) de clorur de zinc i a continuació una altra solució també aquosa d'àcid fòsfòric al tres per cent (3%) les quals es deixaran assecar completament abans d'aplicar la pintura.

Els treballs no es podran efectuar amb una humitat massa elevada, en concret s'indica que només es podrà efectuar l'aplicació quan la temperatura de la superfície que ha de rebre la nova pintura superi almenys en tres graus (3ºC) el punt de rosada. Tampoc es podrà pintar en dies de vent fort ni amb temperatures inferiors a 10º.

Sobre les marques recentment pintades s'haurà d'impedir el pas de tot tipus de trànsit mentre duri el procés d'assecat.

Per l'execució de les marques vials es senyalitzarà convenientment tant durant la seva execució com durant el procés d'assecat.

Es distribuirà la quantitat de pintura i esferes de la forma òptima per aconseguir un enfonssament adequat de micro-esferes i l'adequada retroreflexió posterior.

El control que es durà a terme serà:

- Control de la dotació de pigment per m<sup>2</sup> de marca vial.
- Control de la dotació de les esferes de vidre per m<sup>2</sup> de marca vial.
- Control (mitjançant empresa qualificada) dels coeficients de retro-reflexió als 30 i 180 dies.

Els coeficients de retro-reflexió (independentment de la seva evacuació amb equip portàtil o dinàmic) seran com a mínim els indicats en la taula següent, o els que en resultin amb una interpolació lineal ajustada als dies reals des de l'aplicació:

Dies des de l'aplicació	30	180
Coefficient (R <sub>t</sub> /mcd.lx <sup>-1</sup> .m <sup>-2</sup> )	300	200

Les lectures del coeficient es tramficaran en trams de 100 metres. Quan en una longitud d'1 km. hi hagi tres o més trams separats o dos trams junts amb coeficients inferiors a 200 per la mesura als 30 dies o a 150 per la mesura als 180 dies, caldrà repintar-ho en una longitud mínima de 500 metres.

No es preveu en aquest projecte la implantació de bandes sonores amb ressalls, de 50 cm d'amplada, amb pintura acrílica reflectant

### 4.3 MARQUES VIALS MÉS UTILITZADES

**M1.3 (< 60km/h)** Línia longitudinal discontinua de separació de carrils

Línia de 10 cm d'ample discontinua a raó de 2 metres pintats i 5.5 sense pintar per separar els sentits de circulació en calçades de dos carrils, amb possibilitat d'avançament.

**M1.7 (VM< 100 km/h)** Línia de separació de carril entrada o sortida

Línia de 30 cm d'amplada discontinua a raó de 1 metre pintat i 1 metre sense pintar per indicar les zones de incorporació en carrils d'acceleració o desacceleració.





**M1.12** Línia longitudinal discontinua de límit de calçada en accessos.

Línia de 10 cm d'ample discontinua a raó de 1 metre pintat i 2 metres sense pintar que defineix el límit de calçada en trams amb accessos directes.

**M2.2** Línia longitudinal de prohibició d'avançament en calçada de dos carrils i doble sentit circulació.

Línia de 10 cm d'ample continua serveix per prohibir l'avançament per no disposar de visibilitat necessària per a completar-lo una vegada iniciat o desistir del mateix.

**M2.4 (CM<100 km/hora)** Separació de carrils d'entrada i sortida

Línia de 30 cm d'ample continua per a separació de carrils d'acceleració i desacceleració en trams en que no es pot fer el canvi de carril.

**M2.6 (VM< 100 km/hora)** Línia longitudinal continua de límit de calçada.

Línia de 15 cm d'ample per a vorals de més de 1.5 metres d'ample i de 10 cm d'ample per a vorals de menys de 1.5 metres d'ample.

**M4.1** Línia de detenció.

Línia de 40 cm d'ample transversal i continua per indicar l'obligació de detenir-se davant la línia.

**M4.2** Línia de cediú el pas.

Línia de 40 cm d'ample transversal i discontinua a raó de 0.8 metres pintat i 0.40 metres sense pintar per indicar al conductor l'obligació de detenir-se davant la línia quan hagin de cedir el pas als vehicles que circulen per la calçada a la que s'aproxima.

**M4.3** Pas de Vianants.

Zebrajat de 50 cm d'ample per indicar el pas de vianants als conductors de vehicles. (Superfície 0.5 m<sup>2</sup> pintat / m<sup>2</sup>).

**M4.4** Pas per ciclistes.

Zebrajat a cada banda del carril format per quadrats de 50 x 50 cm separats 50 cm. La amplada total serà de 1.80 per un sol sentit de circulació i de 3.00 m per dos sentits de circulació.

**M5.2 (VM<60 km/hora)** Fletxa de direcció i selecció de carril.

Fletxa per indicar els moviments permesos o obligats. ( Superfície 1.2 m<sup>2</sup> / 1.5 m<sup>2</sup> / 2.17 m<sup>2</sup> ).

**M5.4** Final carril acceleració.

Fletxa de final de carril com per exemple el de acceleració central o lateral. ( Superfície 4.185 m<sup>2</sup> ).

**M6.4** ( V< 60 km/hora) STOP.

Lletres amb el nom "STOP" serveix per indicar al conductor la obligació de parar-se per donar preferència als vehicles que circulen a la calçada a la que s'aproxima. ( Superfície = 0.32 + 0.22 + 0.36 + 0.33 = 1.23 m<sup>2</sup> ).

**M6.5** Cedir el pas.

Símbol en forma de triangle que serveix per indicar al conductor la obligació que té a cedir el pas al vehicles que circulen per la calçada a la que s'aproxima. ( Superfície 1,434 m<sup>2</sup> ).

**M7.2** ( V< 60 km/hora) Zebrajat de zones excloses de trànsit.

Tenen la funció d'augmentar la visibilitat de la zona de paviment exclosa a la circulació de vehicles per tal d'evitar un obstacle o realitzar una maniobra de divergència o convergència. Les franges obliques hauran de ser aproximadament perpendiculars a la direcció de moviment prohibit. El sentit de circulació a ambdós costats del zebrajat condicionarà la configuració de les franges obliques a disposar segons les indicacions de la norma ( A, B o C ).

**M7.3** Places d'aparcament en línia.

Línies blanques de 10 cm d'ample per la delimitació de places d'aparcament en línia.

**M7.4** Places d'aparcament en bateria.

Línies blanques de 10 cm d'ample per la delimitació de places d'aparcament en bateria.

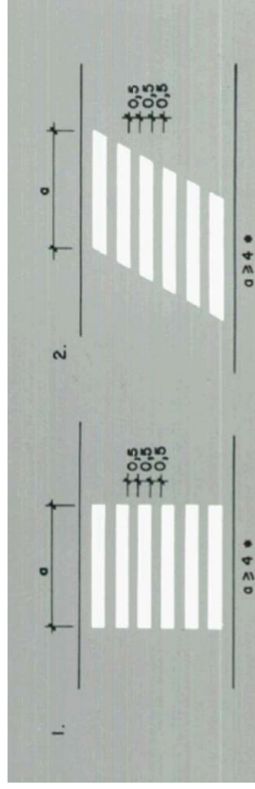


Figura 49. M4.3 – Pas de vianants

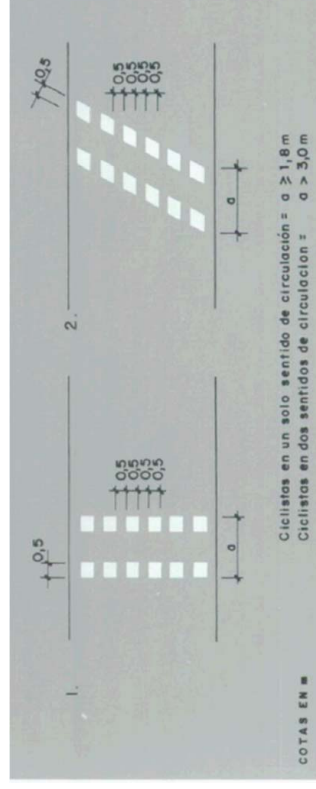
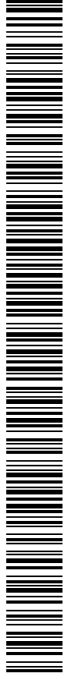


Figura 50. M4.4 – Pas de ciclistes



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

68

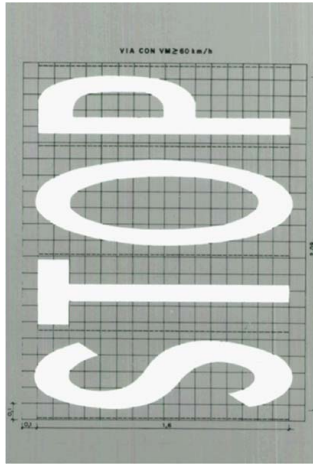


Figura 51. M6.4 – STOP

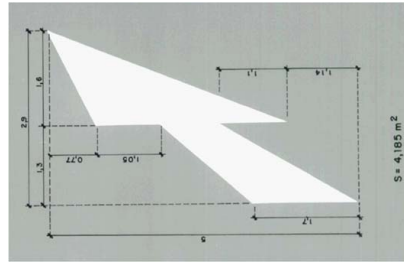
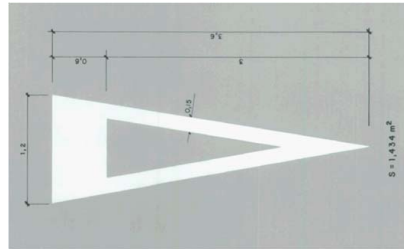


Figura 52. M6.5 – Cediu el Pas i M5.4 Fletxa final carril

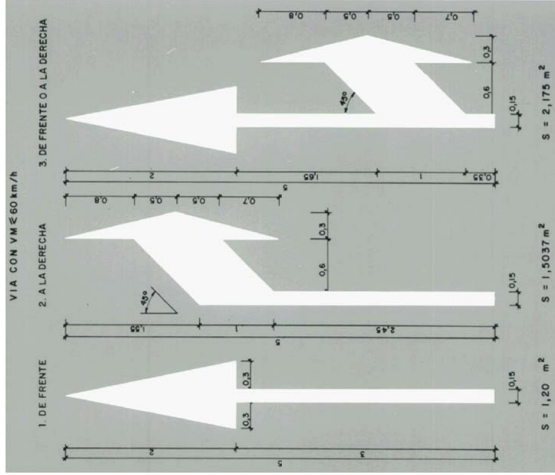


Figura 53. M5.2 – Fletxes de selecció de carril.

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

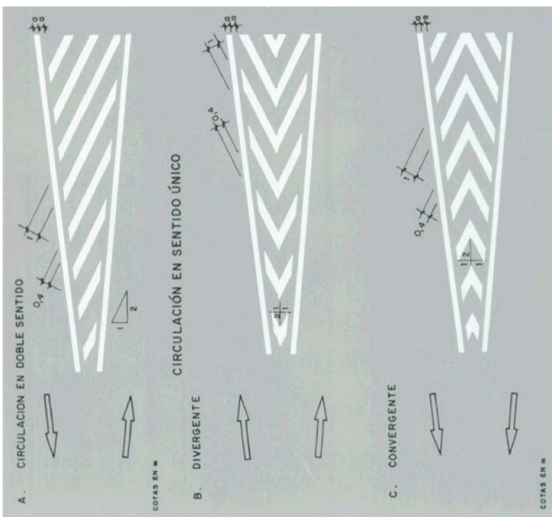


Figura 54. M7.2- Zebrejat zones excloses de trànsit

#### 4.4 PINTAT PAS DE PEATONS

El pintat dels passos de peatons suposa un perill pels vehicles de dues rodes, al passar-hi per sobre, sobretot en dies de pluja.

És per aquest motiu que es proposa senyalitzar amb dos línies discontinües perpendiculars a la calçada els passos de vianants que estiguin regulats per semàfors.

Amb tot, la resta de passos de peatons es tendeix a reduir la pintura en algunes de les seves franges, com el pas de peatons que s'adjunta en la imatge següent.



Figura 56. Pas de peatons amb reducció de pintura.

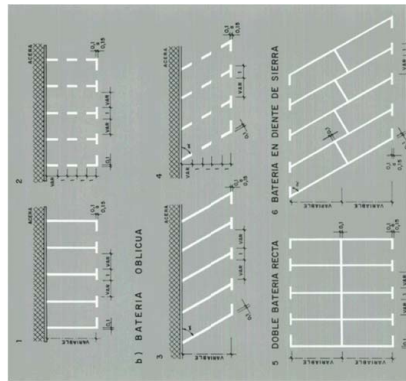


Figura 55. M7.3 i M7.4 - Aparcaments en línia i en bateria.



Figura 57. Pas de vianants regulat per semàfors.



## 5. SENYALITZACIÓ VERTICAL.

### 5.1 CRITERIS GENERALS

El projecte inclou la senyalització de codi dels vials.

Existeixen els següents tipus de senyals, d'acord amb el catàleg de senyals verticals de circulació del MOPT.

- Senyals d'avertència de perill:** Són les senyals tipus P seguides d'una lletra del 1 a 99.
- Senyals de Reglamentació:** Són les senyals tipus R i inclouen les de prioritat, restricció i obligació.
  - De prioritat (número inferior a 100).
  - De prohibició d'entrada (número entre 100 y 199).
  - De restricció de pas (número entre 200 y 299).
  - Altres de prohibició o restricció (número entre 300 y 399).
  - D'obligació (número entre 400 y 499).
  - De final de prohibició o restricció (número superior a 500).
- Senyals d'indicació:** Són les senyals tipus S i inclouen les indicacions generals, serveis i panells complementaris.

- D'indicacions generals (número inferior a 50).
- Relatives a carrils (número entre 50 y 99).
- De servei (número entre 100 y 199).
- Altres senyals (número superior a 900).
- De orientació, que es divideixen en:
  - De presenyalització (número entre 200 y 299).
  - De direcció (número entre 300 y 399).
  - De identificació de carreteres (número entre 400 y 499).
  - De localització (número entre 500 y 599).
  - De confirmació (número entre 600 y 699).
  - De ús específic en zona urbana (número entre 700 y 799).
  - Panells complementaris, (número entre 800 y 899).

- Senyals d'orientació:** Són les senyals tipus OR i defineixen les direccions a emprar per assolir el nus de destí.

- Senyals de localització:** Indiquen els límits de Població, Comarca, Província o Comunitat Autònoma.

Les tres primeres són l'anomenada senyalització de codi.

### 5.2 SENYALITZACIÓ DE CODI

Les senyals de codi seran d'alumini.

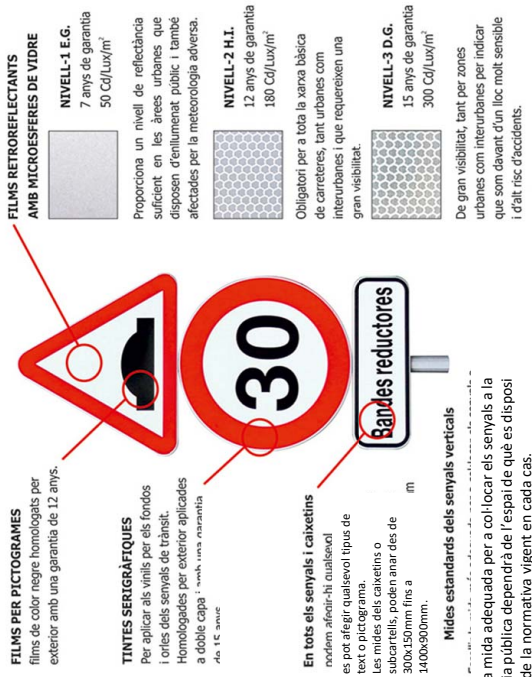


Figura 58. Característiques tipus senyals verticals part frontal.



Figura 59. Diferents tipus de mides de senyals.

Tots els elements (fonts, caràcters, símbols, flexes, pictogrames,...) d'un senyal, cartell o panell complementari llevat els de color negre o blau fosc hauran de ser retroreflectius en el seu color.



**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

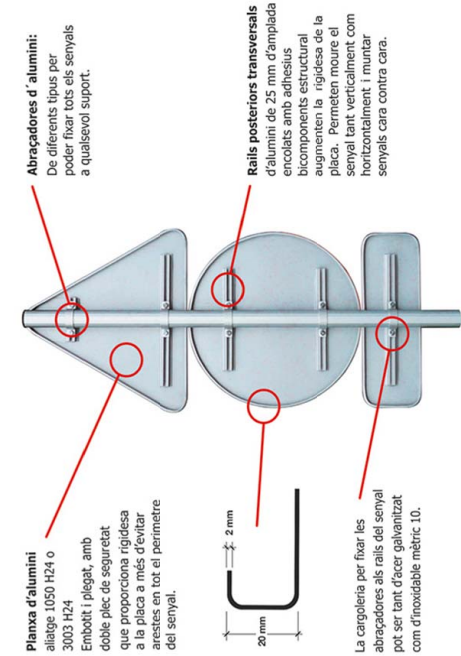


Figura 60. Característiques senyals verticals part posterior.

En funció del tipus de pal de suport, s'utilitzarà un sistema de subjecció o un altre, segons imatges següents:



Figura 61. Sistemes de subjecció plaques d'alumini.

**5.3 UBICACIÓ**

Els senyals verticals han de tenir un impacte visual sobre el conductor.

La col·locació de les senyals en carreteres i vies periurbanes s'hauran de complir els requisits descrits en l'article 4.4 de la Instrucció de Carreteres 8.1.-IC.

Com a mínim, les senyals es distanciaran entre si 50m per donar temps al conductor a percebre, analitzar-les, decidir i actuar en conseqüència.

Les senyals de contingut fix es col·locaran en el marge dret de la plataforma, i també en el marge esquerra si el tràfic pogués obstruir la visibilitat de les situades a la dreta. Es duplicaran sempre en el marge esquerra les senyals R-305, R-306, P-7, P-8, P-9a, P-9b, P-9c, P-10a, P-10b i P-10c.

Les senyals i cartells situats en els marges de la plataforma es col·locaran de manera que el seu límit més pròxim disti al menys:

- 2,5 m del límit exterior de la calçada, o 1,5m on no hi hagués voravia, que es podrà reduir a 1m prèvia justificació.
- 0,5m del límit exterior de la voravia.

Quan a l'alçada la diferència de cota entre la vora inferior del senyal o cartell i la vorera o zona no serà inferior a:

- 1.80 metres en carreteres convencionals amb voravies >= 1.5 metres
- 1.50 metres en carreteres convencionals amb voravies < 1.5 metres o sense voravia.
- 2.20 metres zona urbana, quan la senyal s'ha de col·locar sobre voreres o zones destinades a la circulació de peatons.

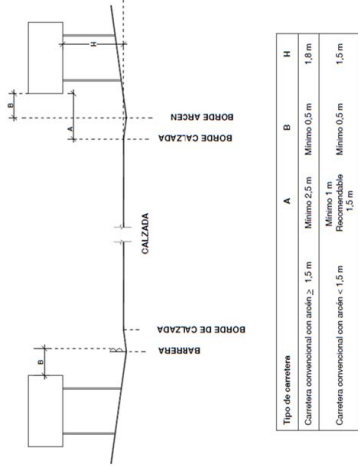


Figura 62. Taula de la Instrucció de Carreteres 8.1.-IC.

En les illetes de dimensions reduïdes, la separació entre el límit de la calçada i el de la senyal o cartell més pròxim a aquesta no serà menor a 0,50m. Excepcionalment, en vies urbanes amb bàculs de il·luminació junt a la vorada, dita separació podrà ser igual a la d'aquests, sempre que no sigui inferior a 0,30m.

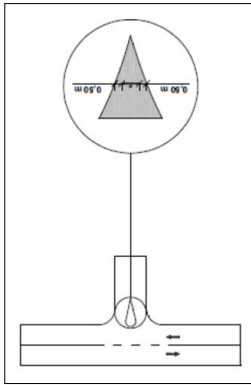
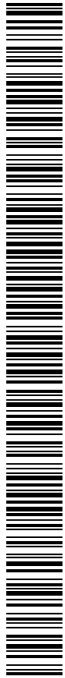


Figura 63. Croquis segons Instrucció de Carreteres 8.1.1.C.

En funció dels diferents usos possibles, els cartells fletxa es situaran d'acord a les següents figures:

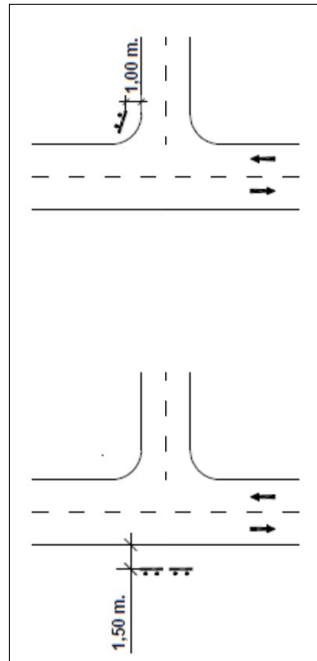


Figura 64. Croquis posició transversal de cartells fletxa en marges de la carretera, segons Instrucció de Carreteres 8.1.1.C.

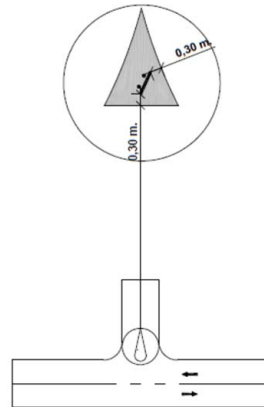


Figura 65. Croquis posició transversal de cartells fletxa en illeta, segons Instrucció de Carreteres 8.1.1.C.

Els cartells fletxa mai es col·locaran sobre zebrejat, essent necessària la seva ubicació sobre illetes amb vorades.

L'altura dels cartells fletxa es situaran a una altura de almenys 2,20 m per no molestar la visió del tràfic, excepte quan hi hagi diversos cartells fletxa apilats, que es podrà col·locar deixant lliure una altura de 1,70 m.

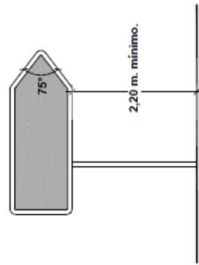


Figura 66. Altura mínima cartells fletxa segons Instrucció de Carreteres 8.1.1.C.

Les senyals o cartells situats en els marges de la plataforma ( excepte els cartells fletxa ) es giraran lleugerament cap a fora, amb un angle de 3º (aprox. 5cm/m) respecte de la normal a la línia que uneix el límit de la calçada davant ells, amb el punt del mateix límit situat 150m abans, segons croquis de la figura següent:

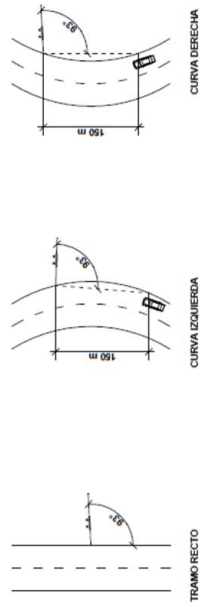


Figura 67. Croquis orientació senyals laterals segons Instrucció de Carreteres 8.1.1.C.

Els cartells situats sobre la calçada, excepte en casos de galib restringit, el límit inferior del cartell no estarà a menys de 5,5m del paviment de la calçada, segons croquis següent:



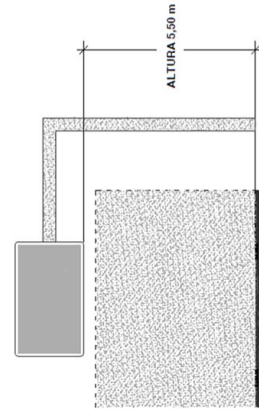


Figura 68. Croquis altura de banderoles i portics segons Instrucció de carreteres 8.1-C.

Els cartells situats sobre la calçada s'inclinaran lleugerament en desplom (aprox. 4cm/m), segons croquis següent:

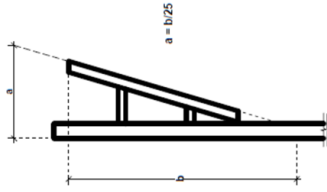


Figura 69. Croquis orientació cartell situat sobre la calçada segons Instrucció de Carreteres 8.1-C.

**En vies urbanes:**

En el cas de vies urbanes, el punt més baix del senyal ha d'estar situat a 220 cm del nivell de la vorera, segons croquis següent:

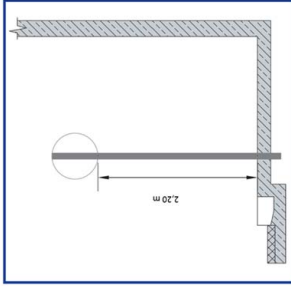


Figura 70. Croquis alçada senyals verticals.

El senyal també es pot col·locar a la part alta dels bàculs de semàfors per obtenir una major visibilitat i, a la vegada, reduir el nombre d'obstacles a la vorera.

Els suports dels senyals, quan es troben a la part exterior de la vorera, s'han de situar a 60cm de la part exterior de la vorada, deixant una amplada mínima lliure de vorera de 0,90cm. Si no hi ha prou amplada, cal situar el senyal adossat a la façana.

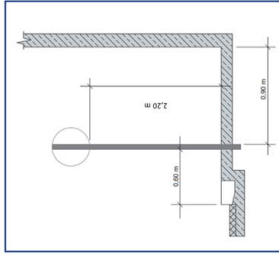


Figura 71. Croquis ubicació senyal en vorera.

Si es col·loquen rètols o senyals amb banderola, cal deixar una alçada lliure del punt més baix al nivell de vorera de 220cm i una amplada mínima de vorera lliure de 0,90cm.

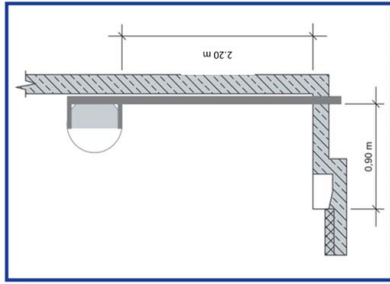


Figura 72. Croquis ubicació banderola amb suport vertical en vorera.

En el cas que el senyal estigui col·lat en un suport, també cal complir les especificacions que s'han esmentat a l'apartat 3.2 pel que fa a l'amplada lliure a les voreres.

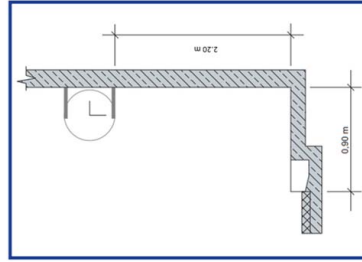


Figura 73. Croquis ubicació banderola amb suport a façana.

En el cas que dos senyals es col·loquin en el mateix suport, s'aconsella, des d'un punt de vista estètic i per a una millor visió, que els senyals triangular de perill es situïn a la part superior. En altres casos s'aconsella disposar-los tal com s'indica en el croquis següent:

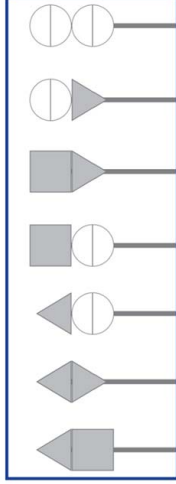


Figura 74. Croquis disposició de dos senyals en el mateix suport.

#### 5.4 DIMENSIONS

Per a la **senyalització urbana** les mides que es recomanen són les següents:

- Circulars de 600 mm de diàmetre.
  - Triangulars de 900 mm de costat
  - Quadrades de 600 mm de costat.
  - Rectangulars de 600x900 mm estàndard.
- En **vies periurbanes**, segons l'art.4.3 de la Instrucció de Carreteres 8.1-IC, és aconsellable utilitzar senyals de mides més grans, com els triangles de cediu el pas, que haurien de fer 90 mm.

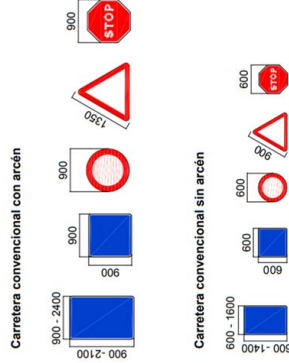


Figura 75. (Cotes en mm) Dimensions senyalització vertical. Instrucció de carreteres 8.1-IC

#### 5.5 RETRO-REFLECTANCIA

##### En Carreteres i Vies Periurbanes:

Per tal de que les senyals siguin visibles en tot moment, tots els seus elements constituents hauran de ser retro-reflectants: fons, caràcters, orles, fletxes, símbols i pictogrames en color, excepte els de color negre i blau o gris fosc.



Existeixen tres classes de retro-reflexió, independentment de la naturalesa microesfèrica o microprismàtica dels materials: Classe RA1, Classe RA2 i Classe RA3.

La Classe RA3, a la vegada, es divideix en tres classes: Classe RA3-ZA, Classe RA3-ZB i Classe RA3-ZC, amb diferents geometries i coeficients de retro-reflexió, de manera que cada una de les zones està especificada per:

- Classe RA3-ZA: recomanada per a especificar materials retro-reflectants a utilitzar en cartells i panells complementaris en trams interurbans de autopistes i autovies.
- Classe RA3-ZB: recomanada per especificar materials retro-reflectants a utilitzar en entorns complexos (rotundes, interseccions, etc.), trams periurbans i en cartells i panells complementaris en trams interurbans de carreteres convencionals.
- Classe RA3-ZC: recomanada per a especificar materials retro-reflectants a utilitzar en zones urbanes.

La classe de retro-reflexió serà la mateixa en tots els elements d'una mateixa senyal o cartell i no haurà de ser inferior als prescrits en la taula següent de l'article 2.6. de la Instrucció de carreteres 8.1-1-C.

TABLA 1. CLASE DE DE RETORREFLEXIÓN MÍNIMA EN SEÑALES Y CARTELES

TIPO DE SEÑAL O CARTEL	ENTORNO DE UBICACIÓN DE LA SEÑAL O CARTEL	
	ZONA PERIURBANA (travesías, circunvalaciones...)	AUTOPISTA AUTOVIA Y ANTIGUAS VIAS CONVENCIONAL RAPIDAS
SEÑALES DE CONTENIDO FLUJO	Clase RA2	Clase RA2
CARTELES	Clase RA3	Clase RA3
		Clase RA2

Figura 76. Taula de la Instrucció de carreteres 8.1-1-C.

Sempre que la il·luminació ambiental dificulti la seva percepció, on es consideri convenient reforçar els elements de senyalització vertical i en entorns on conflueixin o divergeixin grans fluxos de tràfic, interseccions, rotundes, etc.,... haurà d'estudiar-se la idoneïtat d'utilitzar la classe RA3.

Totes les senyals que estant subjectes a un mateix pal de suport tindran la mateixa classe de retro-reflexió, i aquesta serà la corresponent a la senyal que tingui el major valor.

Els panells complementaris tindrà la mateixa classe de reflectància que la senyal o cartell al que acompanyi.

Les especificacions dels materials retro-reflectants seran de les incloses en el *Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ports (PG-3)* del Ministeri de Foment.

#### En Vies urbanes:

En la fabricació s'han d'utilitzar làmines de nivell de reflectància 1 o 2, amb les característiques i colorimètriques que especifica la norma UNE 135330 i les característiques fotomètriques de la UNE 135350.

El material reflectant ha de ser de nivell I i nivell II, i ha d'anar format d'una marca d'identificació visual d'acord amb el que especifica la normativa UNE 135330-93.



#### SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

El material reflectant, en estat nou i sec, ha d'arribar als valors reflectits, segons sigui de nivell 1 o nivell 2, d'acord amb el que especifica la normativa UNE 135350-93.

**En el present projecte, les plaques de senyalització seran d'alumini anoditzat, acabada amb làmina retroreflectora de classe RA2 i es fixaran mecànicament al màstil de suport.**

**Pel que fa a la senyalització vertical de rotonda i interseccions, aquestes es preveuen amb làmina retro-reflectora de classe RA3 ( RA3-ZB ).**

#### 5.6 MATERIALS.

Les plaques han de ser de xapa blanca d'acer dolç de primera fusió d'1,8mm de gruix, amb una tolerància de 0,2 mm de gruix de més o de menys i els requisits que especifica la norma UNE 135310.

Si les plaques són d'alumini, les xapes utilitzades com a substrats han de complir els requisits que especifica la norma UNE 135321.

**Les plaques de senyalització seran d'alumini anoditzat i es fixaran mecànicament al màstil de suport.**

#### 5.7 PALS I ELEMENTS DE FIXACIÓ.

Els màstils de suport de la senyalització es col·locarà de tipus igual a l'existent en el municipi. Aquests seran de **tub galvanitzat rectangular**, de 80x40x2mm, sense pintar, col·locat fixat mecànicament a terra o clavet en fonamentació de formigó.

#### Supports i ancoratges:

El comportament estructural de les senyals i cartells verticals de circulació ( excepte pòrtics i banderoles ) complirà lo indicat per la norma UNE EN 12899-1. Els coeficients parcials de seguretat utilitzats per a les càrregues seran els corresponents a la classe PAF 2.

Les estructures de pòrtics i banderoles compliran lo especificat en la norma UNE EN 1090-1 i seran conforme a lo indicat en la norma UNE 135311.

Els suports i ancoratges tant de senyals i cartells com de pòrtics i banderoles, estaran d'acord amb els criteris de implantació i les dimensions de la vigent norma 8.1.1C Senyalització vertical.

#### 5.8 CARTELL INFORMATIU D'OBRA

Es preveu la instal·lació d'un cartell informatiu de l'obra en el qual hi constarà els següents logotips:

- Promotor.
- Empresa redactora del projecte: Tecplan.
- Empresa Direcció d'obra del projecte.
- Empresa Constructora.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 76 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.arnuncipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

76

**ANNEX NÚM 7 – ESTUDI COMPLIMENT NORMATIVA  
ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES  
ARQUITECTÒNIQUES.**



## 1. OBJECTE

L'objecte del present annex és la justificació del compliment de la normativa d'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques en l'àmbit objecte de projecte.

En concret, la *Orden VII/561/2010, de 1 de febrer*, estableix les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.

*"Los espacios públicos se proyectarán, construirán, restaurarán, mantendrán, utilizarán y reurbanizarán de forma que se cumplan, como mínimo, las condiciones básicas que se establecen en esta Orden, fomentando la aplicación avanzada de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones en los espacios públicos urbanizados, al servicio de todas las personas, incluso para aquellos con discapacidad permanente o temporal. En las zonas urbanas consolidadas, cuando no sea posible el cumplimiento de alguna de dichas condiciones, se plantearán las soluciones alternativas que garanticen la máxima accesibilidad posible."*

## 2. NORMATIVA D'APLICACIÓ

La normativa d'aplicació, amb la que el projecte compleix, és la següent:

- Orden VII/561/2010, de 1 de febrer, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i ús dels espais públics urbanitzats. (desenvolupa el Real decret 505/2007 en la disposició final quarta).
- Codi d'accessibilitat de Catalunya segons decret 135/1995 de 24 de març del desenvolupament de la Llei 20/1991 de 25 de Novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
- Llei 51/2003, de 2 de desembre de 2003, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 289, 03/12/2003), d'igualtat d'oportunitats, no discriminació i accessibilitat universal de les persones amb discapacitat (LIONDAU).
- Real Decret 505/2007, de 20 de abril, pel que s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
- Actualització del DB-SU Seguridad de utilització que s'actualitza i passa a ser ara el DB-SUA Seguridad de utilització y accesibilidad. Es va modificar amb el RD173/2010 que modifica el Codi Tècnic de l'Edificació en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.
- Decret 318/2006, de 25 de juliol del Departament de Benestar i Família (DOGC núm. 4685, 27/07/2006) "Serveis d'acolliment residencial per a persones amb discapacitat".



## 3. COMPLIMENT DE LES ESPECIFICACIONS D'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

### 3.1 ESPAIS PÚBLICS URBANITZATS I ÀREES D'ÚS PEATONAL

Tota zona d'ús peatonal haurà d'assegurar un ús no discriminatori i comptar amb les següents característiques:

- No existiran ressaltos ni escalons aïllats en cap dels seus punts.
- En tot el seu desenvolupament disposarà d'una alçada lliure de pas **no inferior a 2,20 metres**.
- La pavimentació reunirà les característiques de disseny i instal·lació següents:
  - El paviment de l'itinerari per a vianants accessible serà **dur, estable, antilliscant en sec i moll, sense peces ni elements solts**, amb independència del sistema constructiu que, en tot cas, impedirà el moviment de les mateixes. La seva col·locació i manteniment assegurarà la seva continuïtat i la inexistència de ressaltos.
  - S'utilitzaran **franges de paviment tàctil indicador** de direcció i d'advertència.

### 3.2 ITINERARI PEATONAL ACCESSIBLE

Tot itinerari peatonal accessible haurà de complir les següents condicions:

- Discorrerà sempre de manera **confrontant o adjacent a la línia de façana** o element horitzontal que materialitzi físicament el límit edificat a nivell de terra.
- En tot el seu desenvolupament disposarà d'una **amplada lliure de pas no inferior a 1,80 metres**, que garantirà el gir, creuament i canvi de direcció de les persones independentment de les seves característiques o mode de desplaçament.
- En tot el seu desenvolupament disposarà d'una **alçada lliure de pas no inferior a 2,20m**.
- **No presentarà escalons aïllats ni ressaltos**.
- La **pendent transversal** màxima serà del **2%**.
- La **pendent longitudinal** màxima serà del **6%**.
- En tot el seu desenvolupament disposarà d'un nivell mínim d'il·luminació de **20 lux**, projectats de forma homogènia i evitant l'enlluernament. En aquest cas però, és necessari tenir en compte també les previsions de la llei d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció de medi nocturn.

Quan l'amplada o la morfologia de la via impedeixin la separació entre els itineraris vehicular i peatonal a diferents nivells s'adoptarà una solució de **plataforma única d'ús mixta**. En aquests casos, la vorera i la calçada estaran a un mateix nivell, tenint prioritat el trànsit de vianants. Quedarà perfectament diferenciada en el paviment la **zona preferent peatonal**, per la que discorre l'itinerari peatonal accessible, així com la senyalització vertical d'avís als vehicles.

Es garantirà la **continuitat dels itineraris peatonals accessibles** en els punts de creuament amb l'itinerari vehicular, passos subterranis i elevats.

Excepcionalment, en les zones urbanes consolidades i en les condicions previstes per la normativa autonòmica, seran permesos estrenyiments puntuals, sempre que l'amplada lliure de pas resultant no sigui inferior a **1,50 metres**.



### 3.3 ELEMENTS D'URBANITZACIÓ

El disseny, col·locació i manteniment dels elements d'urbanització que hagin d'ubicar-se en àrees d'ús per a vianants garantirà la **seguretat, l'accessibilitat, l'autonomia i la no discriminació de totes les persones**. Els elements no presentaran **celles, ondulacions, forats, sortints ni angles vius** que puguin provocar ensopegades de les persones, ni superfícies que puguin produir enlluernaments.

Els elements d'urbanització mai envairan l'àmbit lliure de pas d'un itinerari per a vianants accessible.

#### Paviments:

El paviment de l'itinerari per a vianants accessible serà **dur, estable, antilliscant en sec i moll, sense peces ni elements solts**, amb independència del sistema constructiu que, en tot cas, impedirà el moviment de les mateixes. La seva col·locació i manteniment assegurarà la seva continuïtat i la inexistència de ressalts.

S'utilitzaran **franges de paviment tàctil indicador** de direcció i d'avertència.

#### Reixes, escocells i tapes d'instal·lacions:

Es col·locaran de forma que no envaeixin l'itinerari per a vianants accessible, llevat d'aquells casos en que les tapes d'instal·lació hagin de col·locar-se, necessàriament, en plataforma única.

Les reixes, escocells i tapes d'instal·lacions es col·locaran enrasades amb el paviment circumdant, complint els requisits següents:

- Quan estiguin ubicades en àrees d'ús de vianants, les seves obertures tindran una dimensió que permeti la inscripció d'un **cercle de 1 cm de diàmetre** com a màxim.
- Quan estiguin ubicades en calçada, les seves obertures tindran una dimensió que permeti la inscripció d'un **cercle de 2,50 cm de diàmetre** com a màxim.
- Quan l'enreixat, ubicat en les àrees d'ús de vianants, estigui format per buits longitudinals s'orientaran en sentit **transversal** a la direcció de la marxa.
- Els escocells hauran d'estar **coberts per reixes**. En cas contrari, hauran d'emplenar-se de material compactat, enrasat amb el nivell de paviment circumdant.
- Està prohibida la col·locació de reixes en la cota **inferior d'un gual** a menys de 0,50 m de distància dels límits laterals externs del pas de vianants.

#### Guals de vehicles:

Els guals per a vehicles no envairan l'àmbit de pas de l'itinerari per a vianants accessible ni alteraran les pendents longitudinals i transversals dels itineraris de vianants que travessin.

Els guals per vehicles no hauran de coincidir en cap cas amb els guals d'ús de vianants.

#### Rampes:

En un itinerari peatonal accessible es consideren rampes els plans inclinats destinats a salvar **indinacions superiors als 6% o desnivells superiors a 20cm** que compleixin les següents condicions:

- Els trams de les rampes tindran una **amplada mínima lliure de pas de 1,80m i una longitud màxima de 10m**.



- La pendent longitudinal màxima serà del **10% per trams de fins a 3 m de longitud i del 8% per trams de fins 10 m** de longitud.

- La **pendent transversal màxima serà del 2%**.
- Els replans situats entre trams d'una rampa tindran la **mateixa amplada que aquesta i una profunditat mínima de 1,80m** quan existeixi un canvi de direcció entre els trams; o 1,50m quan els trams es desenvolupin en direcció recta.
- La pavimentació d'aquestes complirà amb les característiques especificades en l'apartat de "paviments".

Es col·locarà passama a ambdós costats de cada tram de rampa. Aquests seran **continus en tot el seu recorregut i es perllongaran 30cm més enllà del final de cada tram**.

A l'inici i al final de la rampa haurà d'existir un espai **de la seva mateixa amplada i una profunditat mínima de 1,50m lliure d'obstacles**.

Es senyalitzaran els extrems de la rampa mitjançant l'ús d'una **franja de paviment tàctil direccional**, col·locat en sentit transversal a la marxa.

#### Escales:

Les escales que serveixin d'alternativa de pas a una rampa situada en l'itinerari peatonal accessible, hauran d'ubicar-se colindants o pròximes a aquesta.

Els trams d'escaleres compliran les següents especificacions:

- Tindran 3 escalons com a mínim i 1,2 com a màxim,
- L'amplada mínima de pas serà de 1,20m,
- La seva direcció serà preferiblement recta.

Els graons compliran les següents característiques:

- **Estesa mínima de 30cm i alçada màxima de 16cm**, complint, en tot cas, l'estesa (H) i l'alçada (C) la relació **54cm ≤ 2C+H ≤ 70cm**.
- No s'admetran sense peça d'alçada o amb discontinuïtats en l'estesa.
- En una mateixa escala **totes les esteses i alçades tindran les mateixes dimensions**.
- L'angle format per l'alçada i l'estesa serà **major o igual a 75° i menor o igual a 90°**.
- No s'admetrà bossell.
- Cada graó es senyalitzarà en tota la seva longitud amb una **banda de 5cm d'amplada enrasada en l'estesa i situada a 3cm de la vora**, que contrastarà amb textura i color amb el paviment del graó.

Els replans situats entre trams d'una escala tindran la mateixa amplada que aquesta i una profunditat mínima de 1,20m.

Es col·locaran passama a ambdós costats de cada tram de l'escala. Aquests seran continus en tot el seu recorregut i es perllongaran 30cm més enllà del final del cada tram. En cas d'existir desnivells laterals a un o als dos costats de l'escala, es col·locaran baranes de protecció.

Es senyalitzaran els extrems de l'escala mitjançant l'ús d'una franja de paviment tàctil indicador direccional col·locada en sentit transversal a la marxa.

#### Vegetació:

Els arbres, arbusts, plantes ornamentals o elements vegetals mai envairan l'itinerari de vianants accessible.

#### SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.





El manteniment i poda periòdica de la vegetació serà obligatori amb la finalitat de mantenir lliure d'obstacles tant l'àmbit de pas de vianants com el camp visual de les persones en relació amb les senyals de trànsit, indicacions, ròtols, semàfors, etc., així com la correcta il·luminació pública.

### 3.4 CREUAMENTS ENTRE ITINERARIS PER A VIANANTS I ITINERARIS DE VEHICLES

Els punts de creuament entre itineraris per a vianants i itineraris de vehicles hauran d'assegurar que el trànsit de vianants es mantingui de forma contínua, segura i autònoma en tot el seu transcurs.

Quan l'itinerari per a vianants i l'itinerari de vehicles estiguin a diferents nivells, la diferència de rasant es salvarà mitjançant plans inclinats. Les solucions adoptades per salvar el desnivell entre vorera i calçada en cap cas envairan l'àmbit de pas de l'itinerari de vianants accessible que continua per la vorera.

Es garantirà que junt als punts de creuament no existeixi vegetació, mobiliari urbà o qualsevol element que pugui obstaculitzar el creuament o la detecció visual de la calçada i d'elements de seguretat.

#### **Guials peatonals:**

El disseny i ubicació dels guials peatonals garantirà en tot cas la continuïtat i integritat de l'itinerari peatonal accessible en la transició entre la vorera i el pas de peatons. En cap cas envairan l'itinerari peatonal accessible que transcorre per la vorera.

L'amplada mínima del pla inclinat del gual a cota de calçada serà de **1,80m**.

L'enllaç entre el pla inclinat del gual i la calçada hauran d'estar **enrasats**.

Es garantirà la inexistència de cantells vius en qualsevol dels elements que conformen el gual peatonal.

El paviment del pla inclinat garantirà una **superfície llisa i antilliscant en sec i en moli**, i **incorporarà la senyalització tàctil** corresponent.

Les pendents longitudinals màximes dels plans inclinats seran del **10% per trams de fins a 2m** i del **8% per trams de fins a 2,50 m**. La **pendent transversal** màxima serà en tots els casos del 2%.

Els guials peatonals formats per un pla inclinat longitudinal al sentit de la marxa en el punt de creuament, generen un desnivell d'alçada variable en els seus laterals. Dits desnivells hauran d'estar protegits mitjançant la col·locació d'un element puntual en cada lateral del pla inclinat.

En els guials peatonals formats per tres plans inclinats, tant el principal, longitudinal al sentit de la marxa en el punt de creuament, com els dos laterals, tindran la mateixa pendent.

Quan no sigui possible salvar el desnivell entre la vorera i la calçada mitjançant un gual de una o tres pendents, s'optarà per portar la vorera al mateix nivell que la calçada. La materialització d'aquesta solució es realitzarà mitjançant dos plans inclinats longitudinals al sentit de la marxa en la vorera, ocupant tota la seva amplada i amb una pendent longitudinal màxima del 8%.

En els espais públics urbans consolidats, quan no sigui possible la realització d'un gual peatonal sense envair l'itinerari peatonal accessible que transcorre per la vorera, es podrà ocupar la calçada vehicular sense sobrepassar el límit marcat per la zona d'aparcament. Aquesta solució s'adoptarà sempre que no es condioni la seguretat de circulació.

#### **Passos peatonals:**

Els passos de peatons tindran una amplada de pas no inferior al dels dos guials peatonals que els limiten i el seu traçat serà preferentment perpendicular a la vorera.

Quan la pendent del pla inclinat del gual sigui superior al (%), i amb la finalitat de facilitar el creuament de persones usuàries de crossets, bastons, etc., s'ampliarà l'amplada del pas de peatons en 0,90m mesurats a partir del límit extern del gual. Es garantirà la inexistència d'obstacles en l'àrea corresponent de la vorera.

Els passos de peatons disposaran de senyalització en el pla del terra amb pintura antilliscant i senyalització vertical per als vehicles.

#### **Papereres de recollida de residus:**

Les papereres de recollida de residus hauran de ser accessibles en quant al seu disseny i ubicació. En papereres no soterrades, la part inferior de la boca estarà situada a una **alçada màxima de 1,40 metres**.

#### **Bancs:**

A efectes de facilitar la utilització de bancs a totes les persones i evitar la discriminació, es disposarà de un número mínim d'unitats dissenyades i ubicades d'acord amb els següents criteris d'accessibilitat:

- Disposaran d'un disseny ergonòmic amb una **profunditat de seient entre 0,40m i 0,45m** i una **alçada compresa entre 0,40m i 0,45m**.

- Tindran un **espallter amb una alçada mínima de 0,40m** i **reposabraços en ambdós extrems**.

- Al llarg de la seva zona frontal i en tota la seva longitud es disposarà d'una **franja lliure d'obstacles de 0,60m** d'amplada, que no envairà l'itinerari peatonal accessible. Com a mínim dels laterals disposarà d'un àrea lliure d'obstacles on es pugui inscriure un cercle de diàmetre **1,50m**, que en cap cas coincidirà amb l'itinerari peatonal accessible.

La disposició d'aquests bancs accessibles en les àrees peatonals serà, com a mínim, d'una unitat per agrupació i, en tot cas, d'una unitat de cada cinc bancs o fracció.

#### **Elements de senyalització i il·luminació:**

Amb la finalitat d'evitar els riscos per a la circulació de vianants derivats de la proliferació d'elements de senyalització i il·luminació en les àrees peatonals, aquests s'agruparan en el menor número de suports i s'ubicaran junt a la banda exterior de la vorera.

Quan l'amplada lliure de pas no permeti la instal·lació d'elements de senyalització i il·luminació junt a l'itinerari de vianants accessible, aquests podran estar adossats en la façana quedant la vora inferior a una alçada mínima de 2,20 metres.

#### **Elements de protecció al peatí:**

S'utilitzaran baranes per evitar el risc de caigudes junt als desnivells amb una diferència de cota de **més de 0,55m**, amb les següents característiques:





- Tindran una **alçada mínima de 0,90m**, quan la **diferència de cota que protegeixin sigui menor de 6m**, i de **1,10m en la resta de casos**.
- **No seran escalables**, pel que no disposaran de punts de recolzament entre els 0,20m i els 0,70m d'alçada.
- **Les obertures i espais lliures** entre elements verticals no superaran els **10cm**.
- Seran estables, rígides i estaran fortament fixades.

Els passamans es dissenyaran segons els següents criteris:

- Tindran una secció de disseny ergonòmic amb una **amplada de entre 4,5cm i 5cm de diàmetre**. En cap cas disposaran de cantos vius.
- Estaran **separats del parament vertical al menys 4cm**, el sistema de sujecció serà ferm i no ha d'interferir el pas continu de la ma en tot el seu desenvolupament.
- S'instal·laran passamans dobles l'alçada de col·locació dels quals estarà compresa, en el passamans superior, entre 0,95m i 1,05m, i en l'inferior entre 0,65m i 0,75m.
- Quan una rampa o escala fixa tingui una amplada superior a 4,00m, disposarà d'un passamans doble central.

### 3.5 PLACES RESERVADES A PERSONES AMB MOBILITAT REDUÏDA

Com a mínim, una de cada 40 places o fracció, independentment de les places destinades a residència o llocs de treball, serà reservada per a persones amb mobilitat reduïda.

Aquestes places hauran d'ubicar-se el més pròximes possible als punts de creuament entre els itineraris peatonals accessibles i els itineraris vehiculars, garantint l'accés des de la zona de transferència fins a l'itinerari peatonal accessible de forma autònoma i segura.

Tant les places disposades en perpendicular com en diagonal a la vorera, hauran de tenir una dimensió mínima de 5,00m de longitud per 2,20m d'amplada, i a més, disposaran d'una zona d'aproximació i transferència lateral d'una longitud igual a la plaça d'aparcament i una amplada mínima de 1,50m. Entre dues places contigües es permetran zones de transferència lateral compartides mantenint les dimensions mínimes descrites anteriorment.

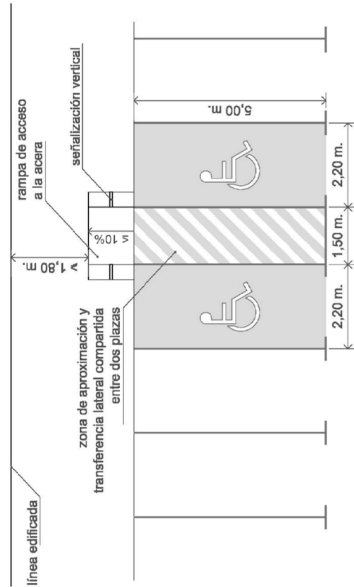


Figura 2. Places d'aparcament reservades disposades en perpendicular a la vorera i amb accés compartit.



### 3.6 SENYALITZACIÓ TÀCTIL

En tot itinerari per a vianants hauran de considerar-se i atendre les necessitats de informació i orientació de les persones amb discapacitat visual. S'hauran d'utilitzar paviments tàctils indicadors per orientar, dirigir i advertir a les persones en diferents punts del recorregut, sense que constitueixin cap perill ni molestia per al trànsit de vianants en el seu conjunt.

El paviment tàctil indicador serà de **material antilliscant** i permetrà una fàcil detecció i recepció d'informació mitjançant el peu o bastó per part de les persones amb discapacitat visual. Es disposarà conformant franges d'orientació i amplada variable que contrastaran cromàticament de manera suficient amb el terra circumdant. S'utilitzaran dos tipus de paviment indicador d'acord a la seva finalitat:

- Paviment **tàctil indicador direccional**, per senyalitzar encaminament o guia en l'itinerari de vianants accessible així com en la proximitat d'elements de canvi de nivell. Estarà constituït per peces o materials amb un acabat superficial continu d'estries rectes i paral·leles, la profunditat màxima de les quals serà de 5 mm.
- Paviment **tàctil indicador d'advertència** o proximitat a punts de perill. Estarà constituït per peces o materials amb botons de forma troncocònica i alçada màxima de 4mm. El paviment es disposarà de forma que els botons formin una retícula ortogonal orientada en el sentit de la marxa, facilitant d'aquesta manera el pas d'elements amb rodes.

Els punts de creuament entre l'itinerari de vianants i l'itinerari de vehicles situats a diferent nivell es senyalitzaran de la següent forma:

- Es disposarà una **franja de paviment tàctil indicador direccional d'una amplada de 0,80 m** entre la línia de façana o element horitzontal que materialitzi físicament el límit edificat a nivell del terra i el començament del gual de vianants. Dita franja es col·locarà transversal al tràfic de vianants que discorre per la vorera i estarà alineada amb la corresponent franja senyalitzadora ubicada al costat oposat de la calçada.

- Per advertir sobre la proximitat de la calçada en els punts de creuament entre l'itinerari de vianants i l'itinerari vehicular, es col·locarà sobre el gual una **franja de 0,60 m de fons de paviment tàctil indicador de botons** al llarg de la línia de trobada entre el gual i la calçada.

Els punts de creuament entre l'itinerari de vianants i l'itinerari vehicular, quan estan al mateix nivell, es senyalitzaran mitjançant una **franja de 0,60 m de fons de paviment tàctil indicador de botons** que ocupi tota l'amplada de la zona reservada a itinerari de vianants. Per facilitar la orientació adequada de creuament es col·locarà una altra franja de **paviment indicador direccional de 0,80 m d'amplada** entre la línia de façana i el paviment tàctil indicador de botons.

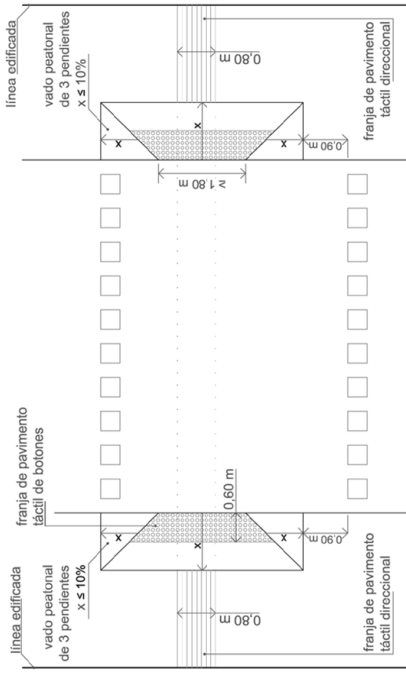


Figura 3: Creuament a diferent nivell: exemple d'aplicació de la senyalització tàctil en guals de tres plans inclinats.

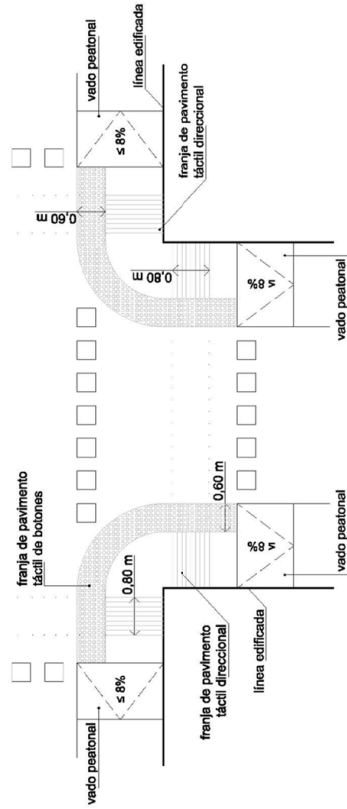


Figura 4: Creuament a diferent nivell: exemple d'aplicació de la senyalització tàctil en cantonades on la vorera es rebaixa al nivell de la calçada.

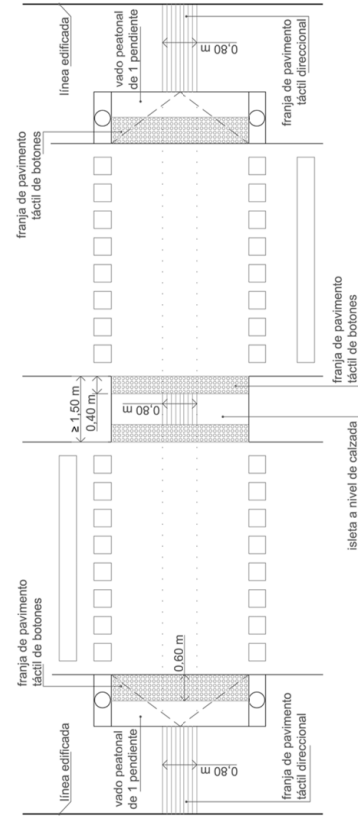


Figura 5: Creuament amb illeta al mateix nivell que la calçada.

#### 4. CONCLUSIONS

Una vegada analitzats els detalls del projecte es constata que compleix la normativa d'accessibilitat i concretament la Ordre VV/561/2010 "Condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats".

Per a tal efecte, els diferents elements de vialitat, guals i mobiliari urbà presents en aquest projecte, s'han projectat de la següent manera:

- **Seccions tipus.** Totes les voreres peatonals del present projecte s'han dissenyat com a accessibles. Aquestes presenten una amplada de pas superior a 1,80m, no presentant escalons aïllats ni ressalts, amb una pendent transversal del 2% i una pendent longitudinal més petita que el 6%. Al llarg del seu desenvolupament no disposa d'elements d'una alçada inferior a 2,20m. A tal efecte, caldrà evitar el creixement de branques de l'arbrat viari a una alçada inferior a aquesta.
- **Característiques pavimentació.** D'acord amb els articles 44, 45 i 46 de la Ordre VV 561/2001 s'ha previst en els guals per a passos peatonals una franja de 60cm d'amplada de paviment tàctil indicador de botons al llarg del límit entre el gual i la calçada. Disposen també d'una franja tàctil direccional de 80cm d'amplada, en direcció paral·lela al creuament. Els guals tenen una amplada lliure de pas mínima de 1,80 metres. La pendent longitudinal és inferior o igual al 10%. La pendent transversal és igual al 2%. Els guals estan constituïts per plans inclinats amb llosetes hidràuliques de superfície llisa i antilliscant tant en sec com en humit.
- **Forats embornals.** D'acord amb l'article 12.2.e) de l'Ordre VV/561/2010, s'ha evitat la col·locació de reixes en la cota inferior a un gual a menys de 0,50m de distància dels límits laterals externs del pas peatonal. S'ha tingut en compte aquesta consideració a l'hora de distribuir els embornals i reixes de l'àmbit. Les reixes previstes en el present projecte, es preveuen d'ubicar en la calçada, pel que les seves obertures tenen una dimensió que permet la inscripció d'un cercle de 2,50 cm de diàmetre com a màxim.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 82 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.arnuncipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

82

## ANNEX NÚM 8 - PLA D'OBRA



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 84 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.arnuncipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

84

## ANNEX NÚM 9 - ESTUDI DE SEURETAT I SALUT



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 85 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

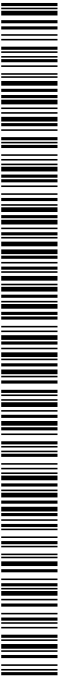


ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 1

**ÍNDEX DE L'ESTUDI**

<b>DOC. NUM. 1 – MEMÒRIA .....</b>	<b>2</b>
<b>MEMÒRIA GENERAL.....</b>	<b>3</b>
1. OBJECTE DEL DOCUMENT .....	4
2. INFORMACIÓ GENERAL .....	4
3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA .....	8
4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES .....	8
5. PROCÉS CONSTRUCTIU I PLA D'OBRA .....	8
6. TREBALLS PRÈVIA A LA REALITZACIÓ DE L'OBRA.....	9
7. SERVEIS HIGIÈNICS, VESTUARIS I OFICINA D'OBRA.....	10
8. PROTECCIONS ESPECIALS GENERALS .....	11
9. PROTECCIONS ESPECIALS PARTICULARS EN CADA FASE D'OBRA .....	12
10. PRESSUPOST, TÈRMINI D'EXECUCIÓ I MA D'OBRA.....	22
11. INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS.....	23
12. SEVALITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA.....	24
13. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA .....	24
14. ELS PRINCIPIS D'ACCIÓ PREVENTIVA.....	24
15. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS.....	25
16. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ .....	28
17. DOCUMENTACIÓ MÍNIMA A TENIR A L'OBRA.....	29
18. PREVENCIÓ DE RISCOS – EINES MANUALES I MAQUINÀRIA D'OBRA .....	29
19. PREVENCIÓ DE RISCOS – PROTECCIONS INDIVIDUALS.....	30
20. PREVENCIÓ DE RISCOS – PROTECCIONS COL·LECTIVES .....	30
21. REVENCIÓ DE RISCOS – MITJANS AUXILIARS .....	30
22. PREVENCIÓ DE RISCOS – PRIMERES AUXILIS.....	31
23. PREVENCIÓ D'INCENDIS – PLA D'EMERGENCIA.....	31
<b>PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques.....</b>	<b>34</b>
1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ.....	35
2. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ .....	39
3. SERVEI DE PREVENCIÓ.....	39
4. VIGILANT DE SEGURETAT.....	39
5. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT .....	39
6. INSTAL·LACIONS MÈDIQUES.....	40
7. INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR.....	40
8. PLA DE SEGURETAT I SALUT.....	40
<b>ANNEXES.....</b>	<b>41</b>
<b>ANNEX NÚM 1 – FITXES DE SEGURETAT I SALUT DE EINES MANUALES I MAQUINÀRIA D'OBRA .....</b>	<b>42</b>
<b>ANNEX NÚM 2 – FITXES DE SEGURETAT I SALUT DE PROTECCIONS INDIVIDUALS.....</b>	<b>54</b>
<b>ANNEX NÚM 3 – FITXES DE SEGURETAT I SALUT DE PROTECCIONS COL·LECTIVES.....</b>	<b>61</b>
<b>ANNEX NÚM 4 – FITXES DE SEGURETAT I SALUT DE MITJANS AUXILIARS .....</b>	<b>74</b>
<b>ANNEX NÚM 5 – FITXES DE SEGURETAT I SALUT DE PRIMERES AUXILIS .....</b>	<b>79</b>
<b>DOC. NUM. 2 – PLÀNOLS .....</b>	<b>84</b>
<b>DOC. NUM. 3 – PRESSUPOST.....</b>	<b>89</b>
<b>CAPÍTOL I – AMIDAMENTS I PRESSUPOST .....</b>	<b>90</b>
<b>CAPÍTOL II – RESUM PRESSUPOST .....</b>	<b>91</b>



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 86 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://santperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

*Tecplon Enginyeria i Urbanisme - Tel 972 41 53 11 - www.tecplon.cat*

**DOC. NUM. 1 – MEMÒRIA**

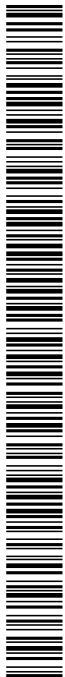


ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 87 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://santperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

*Tecplon Enginyeria i Urbanisme - Tel 972 41 53 11 - www.tecplon.cat*

**MEMÒRIA GENERAL**

ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 3

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 88 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 4

## 1. OBJECTE DEL DOCUMENT.

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Serà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è del Real Decret 1627/1997, i en aplicació d'aquest Projecte de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzi, estudiï, desenvolupi i compleixi les previsions contingudes en el present document. Cal tenir present que és necessari elaborar tants Plans de Seguretat com contractistes intervinguin en l'obra.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, quan no n'hi hagi; per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un llibre d'incidències pel seguiment del Pla.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Real Decret 1627/1997, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu iminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sot-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sot-contractistes (art. 11è RD 1627/1997), així com, la designació de coordinadors de seguretat no eximeix al promotor de les seves responsabilitats (article 3.4 RD 1627/1997).

## 2. INFORMACIÓ GENERAL.

### 2.1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els supòsits de projecte que es doni algun dels supòsits següents:

- El pressupost d'execució per contracta inclosos en el projecte sigui  $\geq 450.759,08 \text{ €}$
- La duració estimada sigui  $>30$  dies laborals, emplantant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- El volum de mà d'obra estimada, entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors en obra, sigui superior a 500.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

En els projectes d'obres no inclosos en cap dels apartats anteriors, el promotor estarà obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi bàsic de seguretat i salut.

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat

L'estudi de seguretat i salut estarà compost, com a mínim, per una memòria descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que es prevegi utilitzar, un plec de condicions particulars en el que es considerin les normatives i reglamentacions aplicables, per un conjunt de plans, per un estat d'amidaments i per un pressupost.

### 2.2. LIBRE D'INCIDÈNCIES

(art. 13 del RD 1627/1997, RD 1109/07)

A cada centre de treball (obra), amb finalitats de control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut en el Treball, hi haurà un **llibre d'incidències** que constarà de fulles per duplicar, habilitat a l'efecte.

El llibre d'incidències serà facilitat pel Col·legi professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent, quan es tracti d'obres per les Administracions Públiques.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre a l'obra, a disposició del coordinador en matèria de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la seva designació, de la direcció facultativa.

Al llibre hi tindran accés accés: el coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, la direcció facultativa de l'obra, els contractistes, subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses que intervingen en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions Públiques competents, qui podran fer anotacions relacionades amb la finalitat del llibre.

El RD 1109/07 que desenvolupa la Llei 32/06, que regula la subcontratació en el sector de la construcció, modifica la forma d'utilització del Llibre d'incidències.

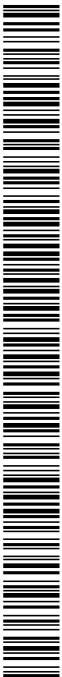
En el llibre d'incidències s'hi haurà de fer constar qualsevol instrucció i/o advertiment en matèria de seguretat i salut, fins i tot les que fins ara s'anotaven en el llibre de registre de la coordinació de seguretat i salut.

A més, s'elimina l'obligatorietat de comunicar a la Inspecció de Treball, totes les anotacions fetes al llibre d'incidències. Només hauran de comunicar a la Inspecció de Treball en el termini de 24 hores:

- Els incompliments de les advertències o de les observacions que prèviament s'han anotat en el llibre per les persones habilitades.
- Quan s'ordeni la paralització de l'obra o dels treballs, doncs s'hi donen circumstàncies de risc greu i iminent per a la seguretat i salut dels treballadors, tal i com consta a l'art. 14 del RD 1627/1997.
- En cas d'accident laboral per infracció de les mesures de seguretat.

La resta d'anotacions seran notificades al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquests.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, haurà de notificar-la al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest. En el cas de que l'anotació es referixi a qualsevol incompliment de les advertències o observacions prèviament anotades en el llibre per part de les persones facultades a tal fet, així com en el supòsit de paralització dels treballs, haurà de remetre's una còpia a l'Inspecció de Treball i Seguretat Social en un termini de 24 hores. En tot cas, haurà d'especificar-se si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, pel contrari, es tracta d'una nova observació.



capçalera amb el logotip de l'ajuntament de Sant Pere Pescador i el codi de verificació del document.

Autenticació del document electrònic original. Comprou i utilitzi el Codi Segur de Verificació del document a <https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp> - Utilitzi el Codi Segur de Verificació del document a <https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp>

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR



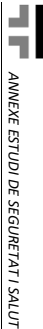




Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 91 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PS 7

- Autoritzar, si és el cas, una quarta subcontrata en cadena.
- Quan no sigui necessària la designació de coordinador de seguretat i salut durant l'execució dels treballs:
  - Aprovar el Pla o Plans de Seguretat i Salut en el Treball i les seves modificacions.
  - Adoptar les mesures de control d'accés a l'obra.
  - Vigilar el Llibre d'Incidències, que ha d'estar sempre a l'obra.
  - Enviar una còpia, en un termini de 24 hores, de les anotacions fetes en el llibre d'incidències a la Inspecció de treball i notificar-ho al contractista afectat i als representants dels seus treballadors.

**Coordinador en fase de projecte:**

- Coordinar que els projectistes tinguin en compte els principis generals de prevenció (art. 15 Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals) durant l'elaboració del projecte i, en particular, al prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització i al estimar la duració requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.
- Coordinar que els projectes tinguin en compte, en l'elaboració del projecte, les previsions de l'ESS, així com les previsions i informacions per als previsible treballs posteriors.
- Elaborar o fer que s'elabori l'Estudi de Seguretat i Salut.

**Coordinador en fase d'execució:**

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat (art. 15 Llei 31/1995 PRU) durant l'execució de l'obra, especialment al prendre les decisions tècniques i organitzatives, amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament i al estimar la duració requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats en l'obra per garantir que s'aplica l'acció preventiva per part de les empreses i treballadors autònoms.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut.
- Adoptar les mesures de control i d'accés a l'obra.
- Vigilar el Llibre d'Incidències, que ha d'estar sempre a l'obra.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Formular indicacions i instruccions relatives a la seguretat i salut als contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Realitzar anotacions en el llibre d'incidències sobre el control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut en el Treball, quan sigui necessari.
- Advertir al contractista dels incompliments en matèria de seguretat i salut.
- Disposar la paratització de l'obra total o parcialment en cas de risc greu o imminent.
- Enviar còpia, en un termini de 24 hores, de les anotacions sobre reincidències en els incompliments i de les paratitzacions fetes en el llibre d'incidències a la Inspecció de Treball.

**Tècnic redactor de l'Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic (ESS):**

- Elaborar l'Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic (ESS) de manera que sigui coherent amb el projecte al que fa referència i del que haurà de formar part.

- Incloure les resolucions adoptades i els compromisos adquirits pel Promotor, els Projectistes i, si és el cas, el Coordinador per a la viabilitat de l'ESS.
- Incloure les previsions i informacions útils per efectuar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors.

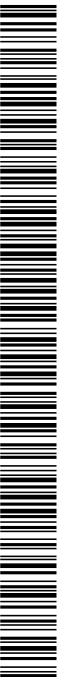
**Contractistes:**

- Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el Treball en aplicació de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Tenir el Pla de Seguretat i Salut en l'obra a disposició permanent de qui estableix el RD 1627/1997.
- Consultar als treballadors i permetre la seva participació en allò que afecti a la seguretat i salut en l'obra.
- Facilitar una còpia del PSST als representants dels treballadors de l'obra.
- Aplicar els principis d'acció preventiva de l'art. 15 de LPRL i de l'art. 10 del RD 1627/1997.
- Designar els Recursos Preventius quan hi hagi riscos greus.
- Complir i fer complir al seu personal el Pla de Seguretat i Salut en el Treball.
- Complir la normativa sobre prevenció i tenir en consideració les obligacions de coordinació empresarial.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut de l'annex IV del RD 1627/1997.
- Complir l'establert en el Conveni General de la Construcció.
- Informar i donar instruccions sobre la seguretat i salut als subcontractistes i treballadors autònoms per ell contractats.
- Portar el Llibre de Subcontractació.
- Garantir que els treballadors rebin una informació comprensible i adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar en l'obra per a la seva seguretat i salut.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i salut, o de la direcció facultativa.
- Realitzar anotacions en el Llibre d'Incidències, sobre el control i seguiment del PSST, quan sigui necessari.
- Comunicar l'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent.
- Donar compliment a l'establert en la Llei 32/2006, de Subcontractació, sobre el control documental de les empreses subcontractistes i el número de treballadors fixes.
- Verificar les dades registrals de les seves empreses subcontractistes.

**Subcontractistes:**

- Aplicar els principis d'acció preventiva de l'art. 15 de la LPRL i de l'article 10 del RD 1627/1997.
- Complir i fer complir al seu personal l'establert en el Pla de Seguretat i Salut.
- Complir la normativa sobre prevenció i tenir en consideració les obligacions de coordinació empresarial.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut establertes en l'annex IV del RD 1627/1997.
- Informar i donar instruccions sobre seguretat i salut als subcontractistes i treballadors autònoms per ell contractats.
- Verificar es dades registrals de les seves empreses subcontractistes.
- Garantir que els treballadors rebin una informació comprensible i adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar en l'obra per a la seva seguretat i salut.

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat





Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908dbf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 93 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 9

## 6. TREBALLS PREVIS A LA REALITZACIÓ DE L'OBRA.

Previ al començament de l'obra caldrà disposar dels serveis i instal·lacions necessàries per realitzar els treballs en les correctes condicions de seguretat i salut, garantint la seguretat dels treballadors, visitants i persones alienes a l'obra.

Abans de iniciar les obres s'han d'haver tingut en compte els següents treballs:

A) Determinació i emplaçament de línies de subministrament d'electricitat de Mitja i Alta Tensió soterrades i aèries. Es farà amb coordinació amb la Companyia mitjançant personal qualificat.

B) Determinació i emplaçament de línies de subministrament d'aigua, gas, telèfon, etc soterrades pels vials. Es farà amb coordinació amb la Companyia corresponent mitjançant personal qualificat.

### C) TANCAR I SENYALITZACIÓ DE L'OBRA.

\* En cas d'obra d'edificació, on l'àmbit de projecte és més reduït:

Realització de la tanca de vials abans del començament dels enderrocs i del moviment de terres de l'obra. Si és del cas, aquesta protecció es complementaria amb unes bandes de protecció a una distància de 0,60 m. per a la circulació de vianants en els casos que s'envaeixi la zona d'accés rodat al trànsit de vehicles, i no n'hi hagi alternativa pels vianants.

Els condicionaments que haurà d'acomplir la tanca són:

- Tindrà 2 m. d'alçada.
- Estarà situada a tants metres del cantó del buidat, com per a assegurar els riscos desllavissades (talús 1/1).
- Contraporta per accés de vehicles de 4 m. d'obertura tanca per doble full. Al costat s'hi col·locarà una porta independent per accés del personal.
- Hi constarà la següent senyalització:
  - Prohibit aparcar a la zona d'entrada de vehicles.
  - Prohibit el pas de vianants per l'entrada de vehicles.
  - Obligatori estat d'utilitzar el casc de seguretat tant en l'entrada de personal com en la de vehicles.
  - Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra.

També portarà la il·luminació específica de seguretat

\* En cas d'obra d'urbanització, on l'àmbit de projecte és molt més extens:

Es col·locarà una tanca a l'obra per impedir l'entrada a persones alienes (veure plaol adjunt).

Es disposarà una tanca metàl·lica mòbil de color groc i 1,09m d'alçada (tipus "ajuntament"), que serà suficientment rígida.

La zona d'accés a l'obra estarà convenientment assenyalada, separant l'accés de personal del de maquinària, sempre que sigui possible.

Els senyals necessaris segons el codi de circulació, la instrucció 8.3-IC sobre senyalització, abalisament, defensa, neteja i terminació d'obres fixes a vies fora de poblat, i el RD485/97 de 14 d'abril sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball per aquesta obra seran com a mínim:

SENYALS DEL CODI DE CIRCULACIÓ: prohibit aparcar, entrada i sortida de vehicles, stop, perill, obres, pas estret, avançament prohibit, carrer tallat, velocitat màxima permesa, balises lluminoses amb encesa a la nit.

SENYALS D'ADVERTÈNCIA (RD 485/97): matèries inflamables, tòxiques, càrregues suspeses, vehicles de manteniment, risc elèctric, risc d'ensopagades, calgudes a diferent nivell.

SENYALS DE PROHIBICIÓ (RD 485/97): prohibit fumar, prohibit encendre foc, prohibit el pas de vianants, aigua no potable, entrada prohibida a persones no autoritzades, no tocar.

SENYALS D'OBUSCACIÓ (RD 485/97): protecció obligatòria de la vista, protecció obligatòria del cap, protecció auditiva obligatòria, protecció obligatòria de les vies respiratòries, protecció obligatòria dels peus, protecció obligatòria de les mans, protecció obligatòria del cos (roba de treball), pas obligatori de vianants.

SENYALS DE LLUITA CONTRA EL FOC (RD 485/97): extintor.

SENYALS DE SALVAMENT O SOCORRISME (RD 485/97): primers auxilis (farmaciola).

S'afegiran tots aquells senyals del codi de circulació o del Reial Decret 485/97 que es considerin necessaris degut a un canvi en la disposició de l'obra, dels productes o processos utilitzats que comportin una situació no prevista amb risc pels treballadors o terceres persones.

D) S'haurà de preveure el **DESVIAMENT DEL TRÀNSIT** dels vials en que s'hi realitzin les obres.

E) Realització d'una **CASETA PER A L'ESCOPIA GENERAL**, en la que es tindrà en compte el "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y Normas complementarias".

Els elements de seguretat contra contactes elèctrics indirectes, seran diferencials de la potència necessària i de sensibilitat de 30 mA, per les línies d'enllumenat i de 300 mA, per les màquines, i una presa de terra, inferior a 800 ohms de resistència, que anirà instal·lada en una arqueta situada a 1 m. de la caseta. Serà única a l'obra i a ella es connectaran totes les màquines per una línia de terra secundària.

En la protecció contra contactes elèctrics indirectes es tindrà en compte l'augment de la resistència, degut a la llargària i secció del cable utilitzat per a la terra.

S'utilitzarà els diferencials necessaris per a les instal·lacions d'enllumenat i els necessaris per a la resta de la maquinària.

Tota mànega disposarà de quatre fils. Un d'ells serà de presa de terra i el seu color serà el normalitzat. Aquestes mànegues contaràn amb la protecció IP adequada.

A partir del quadre auxiliar d'obra s'alimentaran els quadres instal·lats en les diferents zones, utilitzant un cable que seguirà els esquemes corresponents.

Tota instal·lació a nivell de terreny es realitzarà enterrada sota tub rígida.

### F) GRUP ELECTROGEN

Quan la instal·lació elèctrica provisional disposi d'un grup electrogen mòbil, aquest tindrà la potència necessària segons la maquinària a utilitzar. Aquest grup disposarà dels elements de protecció necessaris per a la seva

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



capaç de captar a la parella a

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a

https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908dbb5f02da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 94 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANNEKE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 10

utilització amb les màximes garanties de seguretat. Disposarà com a mínim de posta a terra, tapa de protecció de tots els elements mòbils, caixa de protecció contra contactes elèctrics directes, caixa de connexió homologada amb interruptors magnetotèrmics i bases d'endolls tipus "CECTACT".

Es disposarà també d'una reserva de combustible a l'obra, per tal d'assegurar el subministrament. El grup haurà de passar les revisions periòdiques necessàries per assegurar el seu bon estat de funcionament.

#### g) ZONA D'EMMAGATZEMATGE DE MATERIALS.

La seva ubicació ve indicada en el plànol d'implantació de l'obra. En tot moment el contractista ha d'aconseguir que no interfereixi en el tràfic o procés productiu de l'obra.

Sevetarà l'apilament excessiu de material un sobre l'altre, procurant realitzar l'amuntegament en poca alçada i ocupant si és necessari una major superfície. No es permetrà estibar els sacs de material (big-bag) un sobre de l'altre.

El contractista procurarà, també, que no es produeixin desploms per desequilibris o vibracions properes.

En la manipulació de materials emmagatzemats, el contractista i els seus treballadors utilitzaran obligatòriament casc de seguretat, guants i calçat de seguretat, degudament certificats i amb el marcatge CE.

Es delimitarà un espai a l'obra, fora de la zona constructiva, destinat a la càrrega i descàrrega de materials, per tal que el conductor del vehicle no es vegi obligat a accedir-hi, evitant d'aquesta manera possibles interferències amb el procés constructiu o possibles accidents del conductor.

Al mateix temps, l'encarregat d'obra estarà en alerta en el moment de la recepció del material, per tal d'atendre al conductor del vehicle que subministra o retira el material sense que aquest últim l'hagi de localitzar a l'interior de la zona constructiva.

### 7. SERVEIS HIGIENICS, VESTUARIS I OFICINA D'OBRA.

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades al Conveni col·lectiu del sector de la construcció, especialment en els diferents articles que contornen la secció tercera: Condicions de les instal·lacions higiènics sanitàries de les obres.

El centre de treball ha de disposar d'instal·lació de serveis d'higiene: vestuaris, quan els treballadors hagin de portar roba especial o es realitzin treballs bruts; així com menjador, si fos necessari. Aquests han de reunir les condicions necessàries que estableix la normativa vigent. Aquests han d'estar en bones condicions d'ordre i neteja per a poder ser utilitzats per tot el personal que treballi a l'obra.

Aquestes instal·lacions s'aniran adaptant progressivament a mesura que s'incorporin nous treballadors, inclosos els d'empreses subcontractistes i treballadors autònoms. En funció del nombre màxim d'operaris que poden estar treballant simultàniament en una fase d'obra, es determina la superfície i els elements necessaris que han de configurar aquestes instal·lacions.

Els diferents serveis per als treballadors seran completats pels elements auxiliars necessaris: mirall, tovallolers, saboneres, paper, etc.

En obra, els treballadors disposaran d'aigua potable en quantitat suficient, tant en els locals que ocupin, com a prop dels llocs de treball. Aquest servei s'electuarà mitjançant aixetes d'aigua corrent, màquines expenedores gratuïtes, fonts o sortidors d'aigua o en recipients nets en qualitat suficient i en perfectes condicions d'higiene.

En aquelles obres condicionades per la necessitat d'una intervenció ràpida i urgent, previstes i no previstes, o d'escassa importància tecnològica i econòmica que requereixin poc temps per a la seva execució, tals com ruptures de conduccions, escomeses de serveis, dots o estornaments viaris, reparacions en vies públiques, demolicions, reforços urgents d'estructures, reparacions en cobertes, etc., podran adoptar-se solucions alternatives.

Quan ho exigeixi la seguretat i la salut dels treballadors, en funció del tipus d'activitat, del nombre de treballadors i per motius d'allunyament de l'obra, s'haurà de disposar de locals de descans. Aquests hauran de tenir unes dimensions suficients i estar moblats amb un nombre de taulers i cadires amb respallier acord amb el nombre de treballadors.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per a l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

#### 7.1 LAVABOS

Es col·locarà 1 lavabo per cada 10 treballadors o fracció que desenvolupin activitats simultàniament a l'obra.

Disposaran d'aigua corrent freda i calenta.

Si les dutxes o els lavabos i els vestuaris estiguessin separats, la comunicació entre uns i altres haurà de ser fàcil.

Aquests disposaran sempre de sabó.

Els lavabos estaran separats per a homes i per a dones.

#### 7.2 VÀTERS

Es col·locarà 1 vàter per cada 25 treballadors o fracció que desenvolupin activitats simultàniament a l'obra.

Aquests disposaran sempre de paper

Els vàters estaran separats per a homes i per a dones.

#### 7.3 DUTXES

Es col·locarà 1 dutxa cada 10 treballadors o fracció que estiguin realitzant activitats simultàniament a l'obra.

Serà necessari la disposició de dutxes quan el tipus d'activitat i les condicions de salubritat ho requereixin. Les dutxes hauran de presentar unes dimensions suficients per permetre que qualsevol treballador es renti sense obstacles i en adequades condicions d'higiene. Hauran de disposar d'aigua corrent calenta i freda.

Si les dutxes o els lavabos i els vestuaris estiguessin separats, la comunicació entre uns i altres haurà de ser fàcil.

Les dutxes estaran separades per a homes i per a dones.

#### 7.4 MENJADOR

Es recomana que els treballadors disposin d'una superfície de 2,00 m<sup>2</sup> per treballador amb una alçada de sostre de 2,30 m.

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



capçalera que apareix a la capçalera.

AQUEST DOCUMENT ÉS UNA CÒPIA AUTÈNTICA DEL DOCUMENT ORIGINAL. COMPROVI L'AUTÈNTICITAT DEL DOCUMENT A

https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/oidarDoc.asp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908dbb5f02da

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b1502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 95 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

Els treballadors hauran de disposar d'instal·lacions per a menjar i preparar el menjar en condicions de seguretat i salut i diferent del local de vestuari. Aquestes instal·lacions s'adequaran al nombre de treballadors que les hagin de menjar a l'obra. Es disposarà de forns escalfia menjars, ventilació suficient, calefacció i les condicions adequades de higiene i neteja.

No serà necessària la disposició d'espai per a menjador quan l'obra estigui dintre d'un casc urbà i propera a restaurants on poder anar a dinar.

## 7.5 VESTUARI

Es recomana que els treballadors disposin d'una superfície de 2,00 m<sup>2</sup> per treballador amb una alçada de sostre de 2,30 m.

Els vestuaris hauran de ser de fàcil accés, tenir les dimensions suficients, disposar d'espais individuals tancats amb clau i disposar de selents i instal·lacions que permetin a cada treballador posar a eixugar, si fos necessari, la seva roba de treball. Els vestuaris estaran dotats d'un sistema de calefacció a l'hivern. Quan les condicions ho exigeixin, la roba de treball s'haurà de poder guardar separada de la roba de carrer i dels efectes personals.

Si les dutxes o els lavabos i els vestuaris estiguessin separats, la comunicació entre uns i altres haurà de ser fàcil.

Els vestuaris estaran separats per a homes i per a dones.

## 7.6 OFICINA D'OBRA

Tota obra tindrà un mòdul on desenvolupar les diferents tasques d'oficina.

A l'oficina d'obra s'instal·larà una farmàcia de primers auxilis i un extintor de pols seca.

Dins d'aquesta, es disposarà de tota la documentació necessària i descrita en l'apartat 1.7 d'aquesta memòria.

## 8. PROTECCIONS ESPECIALS GENERALS.

### 8.1 CIRCULACIÓ DE PERSONES ALIENES A L'OBRA

Es consideren les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transitin al voltant de l'obra:

- Muntatge de tanca a 2 m d'alçada, aforça d'elements prefabricats, separant la zona d'obra de la de trànsit exterior. Es revisarà periòdicament el tancament controlat que sigui continu i estigui en bon estat, reparant tots aquells elements deteriorats.
- Les zones d'obra romandran sempre delimitades i senyalitzades adequadament de manera que sigui impossible la irrupció de tercers, persones a la zona d'obres, especialment durant la fase final d'urbanització i zones exteriors de l'edifici.
- Durant les pauses i finals de jornada les màquines es desconnectaran immediatament de la corrent. La maquinària mòbil s'estacionarà en els llocs indicats i el conductor retirarà les claus del contacte. La instal·lació elèctrica quedarà fora de servei des de l'interruptor general del quadre principal (dotat de porta i clau).
- Senyalització de "Prohibit el pas a persones alienes a l'obra", "Ús obligatori de casc", "... i altres elements de protecció individual en els accessos de l'obra i en els accessos a zones de treball.
- Ordre i neteja a tota hora.

Les maniobres de provisió, càrrega o descàrrega de materials es realitzaran obligatòriament a l'interior de l'obra i a les zones destinades a aquest efecte. Es prohibeix ocupar altres zones per aprovisionar, carregar o descarregar qualsevol material de l'obra. Quan això no sigui possible, el vehicle s'estacionarà en el punt més proper al tancament d'obra i s'adoptaran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim de 1,40 m d'ample a la vorera, sense envair cap carril de circulació rodada. Si no fos suficient i es necessari envair un carril de circulació i desviar el trànsit rodant, s'ha de col·locar les proteccions i senyalitzacions pertinents que avisin als automòbils de la situació de perill.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanca se seguretat de 200x100 cm, delimitant el pas pels dos cantons i col·locarà la senyalització corresponent.
- Concloess les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques de seguretat i es netejarà el paviment.
- Les entrades i sortides de vehicles a la zona d'obres es realitzaran supervisades per personal d'obra (1 senyalista com a mínim ), a fi de garantir que les maniobres es realitzin sense risc per als vianants i tràfic rodant.
- Senyalització d'advertència de sortida de vehicles abans de la porta d'accés destinada a vehicles.
- Les màquines, en la mesura del possible, seran de baixa emissió de soroll. Les operacions que generin pols es realitzaran sempre per via humida.
- Està prohibida la circulació de carregues suspeses mitjançant la grua torre o qualsevol altre equip d'elevació fora del recinte de l'obra, i fora de les zones destinades a l'efecte; si fos necessari realitzar aquestes maniobres, es delimitarà i senyalitzarà correctament la zona d'influència de les carregues, avisant als vianants i/o treballadors de l'esmentada situació.

### 8.2 CIRCULACIÓ I ACCÉS EN OBRA

S'estableix al·lo indicat a l'article 11 A de l'Annex IV del R.D. 1627/97 de 24/10/97 respecte a vies de circulació i zones perilloses.

Els accessos de vehicles han de ser diferents des del personal. En el cas d'emprar els mateixos, s'haurà de deixar un passadís protegit pel pas de persones, protecció que es realitzarà mitjançant tanques.

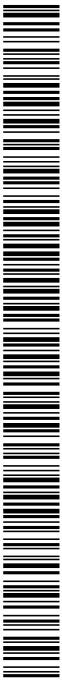
En ambdós casos els passos han de ser de superfícies regulars, ben compactades i anivellats; si calgués realitzar pendents, es recomana que aquestes no superin un 11% de desnivell. Totes aquestes vies estaran degudament senyalitzades i periòdicament es procedirà al seu control i manteniment. Si hi haguessin zones d'accés limitat hauran d'estar equipades amb dispositius que evitin el pas dels treballadors no autoritzats.

El pas de vehicles en el sentit d'entrada es senyalitzarà amb limitació de velocitat a 10 o 20 km/hora i cedir el pas. S'obligarà la detenció amb un senyal de STOP en lloc visible de l'accés en sentit de sortida.

En les zones on es preveu que poden produir-se caigudes de persones o vehicles hauran de col·locar-se balises i protegir-les convenientment.

Les maniobres de camions i/o furgoneres hauran d'estar dirigides per un operari competent, i s'hauran de col·locar topalls per les operacions d'aproximació i buidat.

El grau d'il·luminació natural serà suficient i en cas de llum artificial (durant la nit o quan no sigui suficient la llum natural) la intensitat serà l'adequada, citada en un altre lloc d'aquest estudi.



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b1502ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 96 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

En el seu cas, s'utilitzaran portàtils amb protecció antixocs. Les lluminàries estaran col·locades de forma que no suposin risc d'accidents pels treballadors (art. 9).

Si el s treballadors estiguessin especialment exposats a riscos en cas d'avaría elèctrica, es disposarà il·luminació de seguretat d'intensitat suficient.

**8.3 PROTECCIONS EN MÀQUINES**

Tota la maquinària utilitzada durant l'obra, disposarà de carcasses de protecció i reguardaments sobre les parts mòbils, especialment de les transmissions, que impedeixin l'accés involuntari de persones o objectes a aquests mecanismes, per evitar el risc d'atrapament.

**8.4 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS INDIRECTES:**

Aquesta protecció consistirà en la posta a terra de les masses de la maquinària elèctrica associada a un dispositiu diferencial.

El valor de la resistència a terra serà tant baix com sigui possible, i com màxim serà igual o inferior al quocient de dividir la tensió de seguretat (Vs), que en locals secs serà de 50 V i en els locals humits de 24 V, per la sensibilitat en amperis del diferencial (A).

**8.5 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS DIRECTES:**

Els cables elèctrics que presentin defectes del recobriment aïllant s'hauran de reparar per evitar la possibilitat de contactes elèctrics amb el conductor.

Els cables elèctrics hauran d'estar dotats de clavelles en perfecte estat a fi que la connexió als endolls s'efectui correctament.

Els vibradors estaran alimentats a una tensió de 24 volts o per mig de transformadors o grups convertidors de separació de circuits. En tot cas seran de doble aïllament.

En general, compliran amb altre especificat en l'actual i vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

**9. PROTECCIONS ESPECIALS PARTICULARS EN CADA FASE D'OBRA.****9.1 FASES QUE COMPOSEN L'OBRA.**

<input checked="" type="checkbox"/>	Enderrocs manual i/o mecànic
<input checked="" type="checkbox"/>	Compactació i consolidació de terrenys / estrossada amb mitjans mecànics.
<input checked="" type="checkbox"/>	Excavació mecànica a cel obert i/o de rases i pous.
	Encofrat i desencofrat
	Ferrallat
	Formigonat i vibrat
<input checked="" type="checkbox"/>	Formació de caixa de paviment.
<input checked="" type="checkbox"/>	Paviment amb peces prefabricades o pedra.
<input checked="" type="checkbox"/>	Asfàltat.

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat

PS 12

<input checked="" type="checkbox"/>	INSTAL·LACIONS: Clavegueram, xarxa elèctrica, enllumenat, aigua,...
	Murs de contenció de formigó armat "in situ".
	Murs de contenció de rocalla
	Impermeabilitzacions
	Estructura prefabricada de formigó. Transport i muntatge en obra.
	Coberta
<input checked="" type="checkbox"/>	Subministrament d'energia als operaris.
<input checked="" type="checkbox"/>	Altres instal·lacions.

**9.2 ENDERROCS MANUAL I/O MECANIC.**

Es realitzarà amb màquina retroexcavadora, amb martell picador, amb martells d'aire comprimit mitjançant compressors i/o amb eines manuals.

La retirada dels materials resultants de l'enderroc es realitzarà mitjançant la mateixa màquina excavadora, i es transportarà a abocador amb camions. La retirada de materials també es pot realitzar manualment carregant la ruina sobre carretons i transportant-la fins al lloc o zona d'acopi i selecció.

Es prohibirà l'entrada de personal aliè als treballs que s'executin així com la seva proximitat a les màquines en moviment.

Els camions no es carregaran per sobre del que està establert com tara màxima i mai sobrepassant les parets de la caixa del camió.

**Condicions generals del centre de treball en fase d'enderroc.**

Seguint l'article 12 C de l'Annex IV del RD 1627/97 que els treballs d'enderroc que puguin suposar un risc pels treballadors hauran d'estudiar-se, planificar-se i emprendre sota la supervisió d'una persona competent i hauran d'adoptar-se les precaucions, mètodes i procediments apropiats, per aquests:

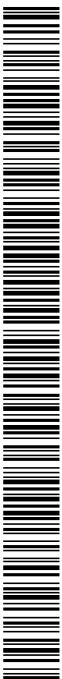
Les zones en les que puguin produir-se desprendiments o caiguda de materials o elements, procedents de l'enderroc, sobre persones, màquines o vehicles, hauran de ser senyalitzades, balissades i protegides convenientment.

S'haurà d'establir un sistema d'il·luminació provisional de les zones de pas i de treball i les instal·lacions interiors, quedaran anul·lades i desconectades, llevat les que foren necessàries per realitzar els treballs i proteccions.

Els elements estructurals inestables hauran d'estintorar-se adequadament.

Sempre que existeixin interferències entre els treballs d'enderroc i les zones de circulació de viants, màquines o vehicles, s'ordenaran i controlaran mitjançant personal auxiliar degudament adiestrat, que vigili i dirigeixi els seus moviments.

S'establirà una zona d'aparcarment de vehicles i màquines, així com un lloc d'emmagatzematge i acopi de materials inflamables i combustibles (gasolina, gas-oil, olis, greixos, etc...), en lloc segur fora de influència dels treballs.



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi la veritat autèntica del document a la capçalera.

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

https://santperescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp - Utilitzi le Codi Segur de Verificació

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 97 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Es seleccionaran les plantes, arbustos, i arbres que sigui precis tenir en compte per la seva conservació, protecció, trasllat i/o manteniment posterior.

En funció de l'ús que ha tingut la construcció a enderrocar hauran d'adoptar-se precaucions addicionals ( p.e. en presència de residu tòxic, combustibles, deflagrants, explosius o biològics ).

### 9.3 COMPACTACIÓ I CONSOLIDACIÓ DE TERRENYS/ESROSSADA AMB MITJANS MECÀNICS.

#### Condicions generals del centre de treball en l'atalussat del terreny

S'acomplirà l'article 9 C de l'Annex IV del RD 1627/97 , en allo que respecta a moviment de terres i excavació, fonamentant en allo relatiu a detecció de cables subterranis i sistemes de distribució, en allo relatiu a evitar el risc de sepultament i el d'inundacions per irrupció accidental de l'aigua.

Les zones en les que puguin produir-se despenjaments de roques o arbres amb arrels descarnades sobre persones, màquines o vehicles, hauran de ser senyalitzades, ballissades i protegides convenientment. Els arbres postes o elements inestables hauran d'apuntalar-se adequadament amb tornapunts i ja balcones. Si fos precis, s'hauria d'establir un sistema d'il·luminació provisional de les zones de pas i treball.

A l'estiu procedir al reg previ de les zones de treball que puguin originar polsim durant el seu moviment.

Els elements estructurals inestables que puguin aparèixer en el subsòl hauran d'estimolar-se adequadament, especialment si es tracta de construccions de fàbrica, de morter o formigó en massa.

Sempre que existeixin interferències entre els treballs d'enderroc i les zones de circulació de viants, màquines o vehicles, s'ordenaran i controlaran mitjançant personal auxiliar degudament adiestrat, que vigili i dirigeixi els seus moviments.

S'establirà una zona d'aparcamment de vehicles i màquines, així com un lloc d'emmagatzematge i acopi de materials inflamables i combustibles (gasolina, gas-oil, olis, greixos, etc...), en lloc segur fora de influència dels treballs.

No es faran manlè les arrels crítiques de les plantes, arbustos, i arbres que sigui precis tenir en compte per la seva conservació, protecció, trasllat i/o manteniment posterior.

Es mantindran les zones de pas de persones i vehicles així com els acopis de materials d'excavació dins les distàncies adequades, indicades més endavant.

### 9.4 EXCAVACIÓ MECÀNICA A CEL OBERT I/O DE RASES I POUS.

Es realitzarà amb màquina retroexcavadora fins a la cotes d'entrà del clavegueram i sub-base, transportant les terres en camions.

L'execució de les rases i pous de cimentació i sanejament es realitzarà amb la retroexcavadora.

Es prohibirà l'entrada de personal allé als treballs que s'executin així com la seva proximitat a les màquines en moviment.

Després de grans pluges o gelades, o si l'obra ha estat paralitzada per qualsevol circumstància, es revisarà els talussos de l'excavació per a detectar possibles rases d'esllavissades de terres.

Els camions no es carregaran per sobre del que està establert com tara màxima i mai sobrepassant les parets de la caixa del camió.

Es prohibirà el descens de personal a la rasa.

En les operacions perilloses estarà present un operari que faci les funcions de vigilant. En les de manteniment en seguretat rigorosament les mesures de seguretat oportunes pròpies de la maquinària.

#### Circulació de vehicles en les proximitats de l'excavació

Sempre que es prevegi interferència entre els treballs d'excavació i les zones de circulació de viants o vehicles, s'ordenarà i controlarà per personal auxiliar degudament ensinistrat que vigili i dirigeixi la circulació. Estaran degudament senyalitzades les zones de pas dels vehicles que hagin d'accedir a l'obra, com camions, maquinària de moviment de terres, manteniment o servei. Sempre que sigui visible el pas de viants o vehicles, junt a la vora de l'excavació es disposaran de tanques mobils que s'il·luminaran cada 10 metres amb punts de llum portàtil. En general les tanques acolliran no menys d'un metre el pas de viants i dos metres el de vehicles.

S'establiran zones d'aparcamment de vehicles i màquines, així com un lloc per l'acopi de materials, tenint en compte que els productes inflamables i combustibles, queden en un lloc segur fora de la zona d'influència dels treballs.

Es prestarà especial atenció a les preservació de plantes i arbustos que s'hagin de tenir en compte per a la seva conservació, protecció i posterior trasllat.

#### Condicions del centre de treball durant l'excavació per mitjans mecànics

Les zones en que puguin produir-se despenjaments de roques o arbres amb arrels descarnades, sobre persones, màquines o vehicles, hauran de ser senyalitzades, ballissades i protegides convenientment. Els arbres, postes o elements inestables hauran d'apuntalar-se adequadament amb tornapunts i ja balcones.

A l'hivern establir un sistema d'il·luminació provisional de les zones de pas i treball, posant sorra i sal gruixuda sobre les basses susceptibles de gelades.

A l'estiu procedir al reg previ de les zones de treball que puguin originar polsim durant l'execució.

Sempre que les obres es duen a terme en zones habitades o amb tràfic proper, es disposarà a tot lo llarg de l'excavació, i a la vora contrària al que s'acopien els productes procedents de l'excavació, o en ambdós costats si aquests es retiren, tanques i pas col·locats a una distància no superior a 50 cm. dels talús d'excavació.

#### Toppes per vehicles en el perímetre de l'excavació

Es disposarà dels mateixos a fi d'evitar la caiguda dels vehicles a l'interior de les rases o pels falcons.

Atalussat natural de les parets d'excavació.

Com a criteri general es podran seguir les següents directrius en la realització de talús amb bermes horitzontals per cada 1,50 m. de profunditat i amb la següent inclinació:

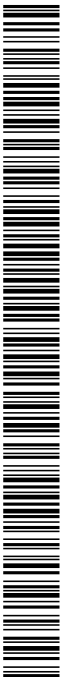
- Roca dura 80º
- Sorra fina o argillosa 20º

La inclinació del talús s'ajustarà als càlculs de la Direcció Facultativa de l'obra, llevat de canvi de criteri avalat per Documentació Tècnica complementària.

L'augment de la inclinació i el drenatge de les aigües que poden afectar a l'estabilitat del talús i a les capes de superfície del mateix, garanteix el seu comportament.

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat

PS 13



capçalera. a la pàgina 97 de 389.

AQUEST DOCUMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908dbf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 98 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 14

S'evitarà, a tota costa, amuntegar productes procedents de l'excavació, a les vores dels talús, ja que, a més de la sobrecàrrega que poden representar, poden ajudar a embassar aigües originant filtracions que poden arribar al talús.

En talús d'alçada de més de 1,5 m, s'hauran de col·locar berms horitzontals de 50 o 80 cm d'amplada, per la defensa i detecció d'eventuals caigudes de materials caiguts des de cotes superiors, a més de permetre la vigilància i al·lojar les condicions provisionals o definitives de l'obra.

La coronació del talús ha de tractar-se com una berm, deixant expedit el pas o inclos disposant taulers de fusta per facilitar-lo.

En talús de grans dimensions, s'haurà previst en projecte la realització a la base de cunetes omplertes de grava solta o sorra de riu de diàmetre homogeni, per a la retenció de rebots de materials de desprendiments, o alternativament sí, per qüestió de l'espai disponible, no es puguessin realitzar aquests, s'apantallará la paràbola teòrica dels rebots o es realitzarà un túnel isostàtic de defensa.

## 9.5 ENCOFRAT I DESENCORRAT.

### 9.5.1. MESURES DE SEGURETAT A SEGUIR DURANT ELS TREBALLS D'ENCOFRAT I DESENCORRAT

#### ELEMENTS VERTICALS

- En els treballs de muntatge i desmuntatge, s'utilitzaran casquillets, plataformes elevades o escales.
- En el cas de l'ús d'escala, és obligatori l'ús d'armes de seguretat ancorat a un punt fixe.
- Queda totalment prohibit trepar pels encofrats.
- Mai es deixarà lliure un encofrat, sense assegurar-lo prèviament.
- El treball de recolzament de la placa d'encofrat sobre el pla horitzontal ha de realitzar-se complet, és a dir, acompanyant al panell fins que toqui el terra, d'aquesta forma s'evitaran accidents com atrapaments i cops per moviments no esperats.
- En el cas de treballs a la vora de forjats, es recomana la utilització de plataformes elevadores.

#### ELEMENTS HORIZONTALS

- Entre el formigonat i el desencofrat ha de transcorrer un temps suficient per tal que el formigó hagi adquirit una resistència suficient. Segons article 74 de la instrucció EHE-08.
  - La retirada dels elements d'encofrat s'ha de realitzar de forma progressiva i seguint un ordre tècnic.
  - Cal delimitar els espais correctament, de tal forma que cap operari pugui transitar en cap cas per la part superior de forats encofrats que finalment no s'hagin formigonat. Tanmateix cal realitzar una neteja prèvia de tots aquests forats per tal d'evitar la caiguda posterior d'elements.
  - No deixar mai una tasca de desencofrat a mitges.
  - S'ha d'anar recollint i apliant el material de l'encofrat de forma sistemàtica en funció que es vagi generant.
  - Evitar l'ús de les xarxes de seguretat per a la recollida d'elements de l'encofrat. Si no es pot evitar, el material que calgui sobre aquestes xarxes s'ha d'anar retirant immediatament a mesura que vagi calent.
- Es preferent l'ús de xarxes verticals en cortina, evitant d'aquesta forma el deteriorament de les xarxes.
- Només el personal autoritzat i convenientment format podrà realitzar aquestes tasques.
- a) **ACOPIL·PREPARACIÓ D'ENCOFRATS**
- S'establirà en obra un espai destinat a l'acopi d'elements d'encofrat, preferentment en una zona pròxima al lloc on es vagin a realitzar els treballs d'encofrat.

- En les zones d'acopi dels materials d'encofrat, l'ordre i la neteja són dos aspectes importants a considerar:
    - o El material acopiat es limitarà en alçada per evitar el seu lliscament.
    - o Es procurarà realitzar l'acopi en un pla horitzontal, utilitzant dorments per la seva anivellació.
    - o No s'acopiarà en les proximitats d'excavacions o vores de forjats.
  - Abans de traslladar els elements d'encofrat, es planificarà la tasca.
  - En el cas de trasllats manuals de càrregues es recomana la col·laboració de dos o més operaris en funció dels elements a desplaçar.
  - En cas de càrregues pesades o voluminoses s'utilitzaran mitjans mecànics d'elevació.
  - Els elements de grans dimensions seran guiatos amb cordes o eslingues, en cap cas directament amb les mans.
  - S'adoptaran postures còmodes durant l'execució dels treballs, mantenint l'esquena recta i evitant rotacions de cintura.
  - S'haurà d'observar el bon estat del encofrat, netejant-los adequadament quan sigui necessari.
- b) **MUNTATGE D'ENCOFRATS**
- La utilització de mitjans auxiliars per a la realització del muntatge d'encofrats es realitzarà conforme a les instruccions d'ús i muntatge.
  - Les mesures de protecció col·lectives estaran instal·lades, en la mesura del possible, abans de l'inici dels treballs de muntatge de l'encofrat.
  - Cal utilitzar sistemes de protecció individuals en aquells casos en els que no sigui possible la utilització de mitjans de protecció col·lectiva.
  - Està totalment prohibit trepar pels elements de l'encofrat o romandre en posició d'equilibri sobre els mateixos.
  - Durant els treballs d'hisat dels elements d'encofrat s'adoptaran les següents mesures:
    - o S'utilitzaran medis auxiliars preparats per a tal efecte.
    - o Els treballadors no es situaran mai sota la càrrega.
    - o HI haurà un senyalista en el cas de tenir punts cecs.
- c) **FORMIGONAT**
- Un cop muntats els elements d'encofrat, es comprovarà l'estabilitat dels mateixos, així com l'estat dels punts abans del formigonat.
  - Cal seguir les indicacions del fabricant en l'ús de productes com desencofrants, formigons, etc.
  - Durant els treballs de formigonat amb cubilot:
    - o Evitar càrregues excessives per no sobrepassar els límits de la grua o que es produeixi la caiguda de material sobre els treballadors.
    - o Estar atents durant l'aproximació del cubilot de formigonat per tal de que no colpegi.
    - o Evitar guiar el cubilot amb les mans.
  - Durant els treballs de formigonat amb bomba:
    - o No situar-se front a la boca de projecció del formigó.
    - o Estar al cas de les aturades i arrencades de la bomba.
    - o Si és necessari, demanar ajuda en el maneig de la trompa de formigonat.
  - Durant el vibrat del formigó:
    - o Es realitzaran els treballs des d'una posició estable.
    - o Utilitzar el vibrador de formigó segons les instruccions del fabricant i verificar que es troba en correcte estat per a la seva utilització.
    - o No permetre que el vibrador treballi en buit.

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp> - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 100 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- Durant l'estesa d'àrds per a les bases mitjançant camions s'ha de tenir la precaució en les maniobres marxa enrere, que seran auxiliades mitjançant un senyalitzador.
- En cas d'estès i anivellació dels àrds mitjançant motoanivelladora, s'haurà de tenir la precaució que aquesta disposi de llums intermitents i dàxon, per a evitar atropellaments del personal auxiliar.

### 9.9 PAVIMENT AMB PECES PREFABRICADES O PEDRA.

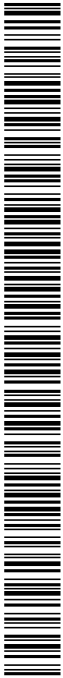
- El personal encarregat de la realització dels paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Abans de començar els treballs es col·locaran tanques de protecció dels treballadors de forma que separin l'obra de la zona de pas de vehicles.
- En cas de necessitat, se senyalitzarà un pas alternatiu per als vianants.
- Es regarà i s'escombrarà la zona on s'hagi de col·locar el paviment per treure la pols que hi pugui haver, evitant la formació de bassals d'aigua.
- Es mantindrà la zona d'obra neta de restes de materials (fragments de peces prefabricades, llambordes, pedra, etc.) i d'eines, i ordenada. També es mantindrà neta de fangs o altres substàncies pastoses que puguin provocar resiscades.
- Els palets de material i els materials granulats es repartiran de manera que no dificultin la circulació normal de vehicles i vianants. Aquests se senyalitzaran adequadament per tal d'evitar l'accés de persones alienes als mateixos.
- El tall de les peces es realitzarà preferentment per via humida, per tal d'evitar la formació i inhalació de la pols produïda en el tall. Quan no es disposi de talla-peces d'aigua, els treballs de tall es realitzaran en zones perfectament ventilades, situant-se l'operari a sobrevent de la màquina. Si cap d'aquestes dues opcions no és possible, els operaris utilitzaran proteccions respiratòries amb filtre de retenció mecànica.
- En els treballs amb serra circular sobre taula o radial, es tindrà molt en compte la projecció de partícules, per la qual cosa s'ha de fer en un lloc on el trànsit de personal i vianants sigui mínim; si això no és possible, s'apantallarà la zona.
- Els palets de material s'emmagatzemanen el més a prop possible del seu emplaçament definitiu dins de l'obra per evitar sobreesforços.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà que en el transport manual de material no es realitzin sobreesforços.
- S'ha de controlar el bon estat de flexat dels materials palletitzats. Els flexos dels palets s'han de tallar ja que, en cas contrari, es poden convertir en un líag amb el qual ensopagar i produir caigudes al mateix nivell o, fins i tot, en altura.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material palletitzat hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuir o lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Les runes s'apilaran ordenadament per a la seva evacuació.
- En la manipulació del portapaletes manual es procurarà no introduir les mans ni els peus dins dels elements mòbils, es vetllarà especialment en no posar els peus sota la paleta.
- Durant la maniobra d'abocament de formigó amb la canaleta s'ha d'evitar el moviment incontrolat d'aquesta, per a això serà guiada per a un operari.
- El conductor del camió formigonera, durant l'abocament de formigó, ha d'estar atent a les instruccions de l'operari que guii l'abocament.
- L'operari que realitzi l'abocament del formigó haurà d'usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
- Les peces de paviment es transportaran i s'hissaran sobre palets convenientment encintats.
- Les peces de paviment soltes s'hauran d'hissar perfectament apilades a l'interior de jaules de transport per a evitar accidents per vessament de la càrrega.

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat

- Les peces s'hauran d'apilar correctament, dins de les caixes de subministrament i no s'obriran fins al moment de la seva utilització.
- El conjunt apilat no es deixarà mai a menys de 2metres de desnivells o talussos.
- Els sacs d'aglomerat es transportaran i s'hissaran perfectament apilats i flexats o lligats sobre plataformes empilhades, fent-les amarrades per a evitar vessaments.
- Les caixes o paquets de paviment mai s'han de disposar de manera que obstaculitzin les zones de circulació o treball.
- Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació intern de l'obra es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.
- Els operaris que realitzin el transport de material sec hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuir o lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Els operaris que manipulin motors, formigons, etc., hauran d'usar casc de seguretat, guants de neoprè o làtex, granota de treball, botes de goma de seguretat amb sola antiliscant.
- Els operaris que realitzin el tall de les peces hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuir i lona (Tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, ulleres antiparquetes i quan calgui mascarata antipols.
- Els paquets de lames de fusta seran transportats per un mínim de dos homes, per a evitar accidents per descontrol de la càrrega i lumbàlgies.

### 9.10 ASFALTAT.

- Es controlarà especialment que no entri cap persona aliena a les tasques de pavimentació de la zona de treball.
- S'atindrà que no hi hagi ningú treballant en les immediacions del camió durant l'obertura i tancament de la comporta, en previsió de cops.
- En previsió de bolcades de maquinària o vehicles, no es deixaran esglaons laterals.
- Durant les operacions d'ompliment de la tremuja, el personal se situarà a la cuneta o voreres dels carreers en construcció, per davant de la màquina, en prevenció de risc d'atropellaments.
- La maniobra d'aproximació i estesa de productes asfàltics estarà dirigida per un especialista en prevenció de riscos per impència.
- Les vores laterals de l'estenedora estaran senyalitzades amb bandes pintades en colors negre i groc alternativament, per evitar atropellaments.
- Quan l'estenedora estigui en marxa, no es permetrà la presència de cap altra persona que no sigui el conductor, per evitar accidents per caigudes.
- No se sobreesforçarà la càrrega especificada pel fabricant per cada vehicle.
- Per a l'estesa de l'aglomerat s'utilitzaran únicament i exclusiva les plataformes que l'esmentada màquina té; es mantindran en perfecte estat les baranes i proteccions que impedeixen el contacte amb el vis-sens-fi de repartiment de l'aglomerat.
- Es mantindrà la senyalització vària establerta mentre duren els treballs.
- Es vigilarà permanentment l'existència d'extintors d'incendi adequats a les màquines, així com l'estat d'aquests, de manera que el seu funcionament en cas de necessitat estigui garantit.
- Sobre la màquina, a prop de les zones de pas i en aquelles amb risc específic, s'adheriran les senyals: "Perill, substàncies calentes", "No tocar, alta temperatura".
- Totes les anquetes, pous de registre, etc., existents han de mantenir la tapa col·locada i, en el seu defecte, comptar amb tapes provisionals, baranes o delimitar la zona de risc de caiguda amb cinta d'abalisament.
- Els treballadors que caminen per la pavimentació de l'obra aniran amb compte amb el trànsit rodat i el moviment de les màquines.
- Per evitar la projecció de partícules, es procurarà no deixar grava solta recollint les restes soltes després del compactat.
- Emmagatzemar els productes inflamables que no són necessaris per al treball del dia en locals diferents als de treball, degudament aïllats i ventilats o en armars completament aïllats.
- Manipular els productes inflamables fora del magatzem, seguint les indicacions del fabricant, i amb l'equip adequat per cada cas.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://santpescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp> - Utilitzi el Codi Segur de Verificació 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 102 de 389

SIGNATURES  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Ha de comprovar-se periòdicament el perfecte estat de servei de les proteccions col·lectives col·locades en previsió de caigudes de persones o objectes, a diferent nivell, en les proximitats de les zones d'acopi i de pas.

L'apilat en alçada dels diversos materials s'efectuarà en funció de l'estabilitat que ofereixi el conjunt.

Els petits materials hauran d'acopiar-se a granel en bateas, cubitots o bidons adequats, per que no es disseminin per l'obra.

Es disposarà en obra, per proporcionar en cada cas, l'equip indispensable a l'operari, una provisió de palanques, cunyes, barres, puntals, pics, taulers, brides, cables, ganxos i lones de plàstic.

Per evitar l'ús continuat de la serra circular en obra, es procurarà que les peces de petit tamany i d'ús massiu en obra (p.e. cunyes), siguin realitzats en tallers especialitzats. Quan hagi peces de fusta que per les seves característiques tinguin que realitzar-se en obra amb la serra circular, aquesta reunirà els requisits que s'especifiquen en l'apartat de proteccions col·lectives.

Es disposarà d'un extintor de pols polivalent junt a la zona d'acopi i tall.

#### Acopi de materials paletitzats

Els materials paletitzats permeten mecanitzar les manipulacions de càrregues, essent en si una mesura de seguretat per reduir els sobreesforços, lumbàlgies, cops i atrapaments.

També incorporen riscos derivats de la mecanització, per evitar-los s'ha de:

- Acopiar els palets sobre superfícies anivellades i resistents;
- No s'afectaran els llocs de pas.
- En proximitat a llocs de pas s'han de senyalitzar mitjançant cintes de senyalització.
- L'alçada de les piles no ha de superar l'alçada de disseny el fabricant.
- No acopiar en una mateixa pila palets amb diferents geometries i continguts.
- Si no s'acaba de consumir el contingut d'un palet es flexarà novament abans de realitzar qualsevol manipulació.

#### Acopi de materials solts

L'abastament de materials solts a obra ha de tenir una tendència a minimitzar, remetenent-se únicament a materials d'ús discret.

Els suports, cartells, encabellades, màquines, etc..., es disposaran horitzontalment, separant les peces mitjançant tacs de fusta que aïllin l'acopi del terra i entre cada una de les peces.

Els acopis es realitzaran sobre superfícies nivellades i resistents.

No s'afectaran els llocs de pas.

En proximitat a llocs de pas s'han de senyalitzar mitjançant cintes de senyalització.

#### • XARXA D'AGUA POTABLE

##### Caiguda d'objectes

Protecció ja inclosa en el present estudi.

##### Condicions preventives de l'entorn de la zona de treball.

Protecció ja inclosa en el present estudi.

##### Acopi d'ampolles d'oxigen i acetil·là

Els acopis d'ampolles que continguin gasos líquuats a pressió es farà de forma que estiguin protegides dels raigs del sol i de la intensa humitat, es senyalitzaran amb cartells de "NO FUMAR" i "PERILL - MATERIAL INFLAMMABLES. Es disposarà d'extintors adequats al risc. Els recipients d'oxigen i acetil·là estan en dependències separades i a la seva vegada separats de materials combustibles (fustes, gasolina, dissolvents, etc...)

#### Acopi de material paletitzat

Protecció ja inclosa en el present estudi.

#### Acopi de materials solts

Protecció ja inclosa en el present estudi.

#### • CLAVEGUERAMI

##### Caiguda d'objectes

Protecció ja inclosa en el present estudi.

##### Condicions preventives de l'entorn de la zona de treball.

Protecció ja inclosa en el present estudi.

#### Acopi d'ampolles de gasos líquuats de butà o propà

Els acopis d'ampolles que continguin gasos líquuats a pressió es farà de forma que estiguin protegides dels raigs del sol i de la intensa humitat, es senyalitzaran amb cartells de "NO FUMAR" i "PERILL - MATERIAL INFLAMMABLES. Es disposarà d'extintors adequats al risc. Els recipients d'oxigen i acetil·là estan en dependències separades i a la seva vegada separats de materials combustibles (fustes, gasolina, dissolvents, etc...)

#### Acopi de material paletitzat

Protecció ja inclosa en el present estudi.

#### Acopi de materials solts

Protecció ja inclosa en el present estudi.

#### 9.12 MURS DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT "IN SITU".

##### Durant l'execució de murs de contenció de formigó armat:

- S'hanrà de mantenir la zona de treball permanentment neta i endregada de restes de materials (retalls de rodons, encofrats, etc.) i d'eines. Es realitzarà un escombrat diari de puntes, filferros i retalls de ferralla al voltant del banc o cavallets de muntatge.
- Se supervisaran diàriament els estrebraments o talussos i s'extremaran les mesures de seguretat en cas de pluges o canvis climatològics sobtats que puguin alterar les condicions del terreny.
- A les zones de pas amb risc de caiguda a diferent nivell (tall de l'excavació igual o superior a 2 m), es col·locaran baranes tubulars de peus drets davants al terreny.
- Existeixen plataformes de treball pel formigonat que van unides a les planxes d'encofrat, que es podran utilitzar sempre que la planxa estigui preparada per a rebre la plataforma. Aquestes es muntaran sota la supervisió d'un tècnic competent.
- En cas d'utilitzar plataformes de treball, aquestes hauran de ser estables, sòlides i amb baranes reglamentàries si es treballa a alçades iguals o superiors a 2 m.
- S'hanrà d'evitar la permanència i pas de les persones sota càrregues suspeses, encara que s'hagi acotat la zona de treball.
- Se suspendran els treballs quan plougui, nevi o bufi el vent amb una velocitat superior a 50 km/h. En aquest darrer cas es retiraran els materials i eines que es puguin despendre.

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



Accediu a la còpia autèntica del document a la xarxa de Verificació de Documents Electrònics (Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da)

AQUEST DOCUMENT ES UNA CÒPIA AUTÈNTICA DEL DOCUMENT ELECTRÒNIC ORIGINAL. COMPROVI LA AUTÈNTICA DEL DOCUMENT A LA XARXA DE VERIFICACIÓ DE DOCUMENTS ELECTRÒNICS (CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3FE4E2CC-66BA-4A33-B669-908D6BF502DA)

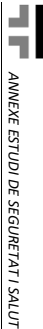
AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

https://sanperepescador.municipis.ddp.cat/OAC/V/validarDoc.jsp - Utilitzat le Codi Segur de Verificació

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b1502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 103 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PS 19

- En les instal·lacions d'energia elèctrica per als elements d'accionament elèctric, com vibradors, es disposarà d'un interruptor diferencial amb la seva corresponent presa de terra.
- Diàriament es revisarà l'estat dels aparells d'elevació i cada 3 mesos es farà una revisió total dels mateixos.

#### En els treballs d'encofrat i desencofrat de murs de contenció de formigó armat:

- Si el transport dels motlles d'encofrat es realitza amb una grua, aquests hauran d'estar convenientment eslingats a través d'un element resistent de l'encofrat.
- Per evitar moviments pendulars, el motlle anirà conduït per un operari, mitjançant una corda lligada al mateix motlle.
- S'utilitzaran escales de mà per pujar i baixar del mur de contenció. No s'utilitzaran els encofrats o les armadures.
- Quan s'apliquin els productes desencofrants als motlles, els operaris hauran de portar guants de goma de neopre per protegir-se del contacte amb el producte, que és irriant.
- S'eslingaran els motlles a desencofrar per evitar la seva caiguda mentre l'operari els desenganxa.
- Els claus o punxes existents a la fusta es trauran o reblaran, segons el cas.
- Durant les tasques de desencofrat no s'estiraran les planxes amb la grua o similars per desencofrar. Aquestes només s'utilitzaran com a element auxiliar.

#### En els treballs de ferralat de murs de contenció de formigó armat:

- Pel transport de les armadures s'utilitzaran eslingues ben enllaçades, suspeses per ganxos provetits amb pestell de seguretat.
- La ferral·la ja muntada es col·locarà en llocs designats per a aquesta funció, separats de la zona de muntatge.
- S'habilitarà a l'obra un espai per a l'aplec classificat de rodons de ferral·la, proper al lloc de muntatge de les armadures.
- Els paquets de rodons s'emmagatzemaran en posició horitzontal sobre dorments de fusta, capa a capa, evitant alçades superiors a 1,5 m.
- La maniobra d'ubicació in situ de la ferral·la ja muntada es guiarà mitjançant tres homes: dos guiaran cordes en dues direccions la peça a situar, seguint les instruccions del tercer, que procedirà manualment a realitzar els correccions d'aplomat.
- S'instal·laran cobridors de fusta o de plàstic sobre les esperes dels pilars que sobresurtin de la coronació del mur de contenció, per evitar que els treballadors es lesionin.

#### En els treballs de formigonat i vibrat del mur:

- Per tal de formigonar i vibrar el mur de contenció, es col·locarà a la part superior de l'encofrat del mur una plataforma de treball que anirà de cap a cap del mur, la qual haurà de tenir com a mínim 60 cm d'amplària i en el seu perimetre s'haurà d'instal·lar la corresponent barana de seguretat. L'accés a aquesta plataforma es podrà realitzar mitjançant escala manual. Una altra opció és la utilització d'una passarel·la des de la rasant superior de les terres, sempre que aquesta es mantingui aproximadament horitzontal.
- Abans de formigonar amb camió és necessari revisar l'estat dels encofrats, dels talussos o dels estrebaments, els quals han d'estar ben apuntalats per evitar que cedixin al pes i a la pressió del formigó.

#### Quan es formigoni amb camió de transport de formigó, caldrà seguir les següents recomanacions:

- En treballs de formigonat al perimetre del tall de l'excavació es col·locaran topalls de limitació de recorregut. És aconsellable que un operari indiqui la maniobra d'acostament a l'excavació del mur.

#### Quan es formigoni el mur de contenció amb l'aiut del cubilot, caldrà seguir les següents recomanacions:

- Del cubilot penjaran dues cordes de guia per ajudar a la correcta col·locació pel buidat del formigó. Per evitar possibles cops, i fins i tot caigudes pel moviment pendular del cubilot, es prohibeix guiar-lo o rebre'l directament.
- El buidat del cubilot es realitzarà amb l'accionament de la palanca de què disposa per a aquesta funció, amb les mans protegides amb guants impermeables.
- No es colpejarà amb el cubilot els encofrats ni els estrebaments.
- Es prohibeix carregar el cubilot per sobre de la càrrega màxima permesa que correspon a la de la grua que el sosté.
- Se senyalitzarà mitjançant una línia horitzontal amb pintura groga o sistema similar el nivell màxim de càrrega del cubilot per no sobrepassar la càrrega màxima admissible.

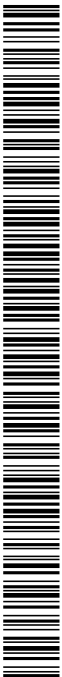
#### Quan l'abocada del formigó es realitzi per sistema de bombeig pneumàtic o hidràulic, caldrà seguir les següents recomanacions:

- Els colzes dels conductes hauran de ser de radis amplis i estar ben ancorats a les entrades i sortides de les corbes.
- Abans d'iniciar les tasques de formigonat mitjançant bombeig, caldrà preparar les mànegues enviant masses de formigó més fluid, per tal de millorar i lubricar el seu interior i evitar taps.
- La mànega terminal d'abocament serà governada per un mínim de dos persones a la vegada, per evitar les caigudes per moviments incontrolats de la mateixa.
- Els tubs de conducció es trobaran convenientment ancorats i es parerà esment en netejar la canonada després del formigonat, ja que la pressió de sortida dels àrids pot ser causa d'acció.
- Es prohibeix introduir o accionar la pilota de neteja sense instal·lar abans la xarxa de recollida a la sortida de la mànega, al final del recorregut total del circuit. En cas d'aturada de la bola, es paraitzarà la màquina, es reduirà la pressió a zero i a continuació, es desmuntarà la canonada.
- Es controlarà el bon comportament dels encofrats i apuntalaments durant l'abocament del formigó, paraitzant-lo si es detecten alteracions.

#### 9.13 MURS DE CONTENCIÓ DE ROCALLA

- Es realitzarà una visita a la zona amb la finalitat de realitzar una inspecció ocular del terreny i l'orografia per decidir, limitar, delimitar, senyalitzar els accessos, zones d'emmagatzematge, vies de pas, etc.
- La zona de treball ha d'estar envoltada per una tanca no inferior a 2 m. Es col·locaran senyals en forma de panell d'avertència de perill de forma que cap persona pugui allargar desconnexament.
- Els accessos a l'obra es mantindran en bon estat per a la circulació, evitant la formació de roderes i zones de fang excessiu.
- Si és possible (per les dimensions de la zona de treball), i per a l'accés del personal a les cotes de la base, es disposarà d'un accés independent al de la rampa de circulació dels vehicles i la maquinària.
- A l'interior de la zona de treball caldrà senyalitzar els accessos, recorreguts i limitació de velocitat dels vehicles i maquinària per evitar interferències amb el personal i accidents per excés de velocitat.
- A l'entrada a la zona de treball s'establirà un torn d'un operari senyalitzador per guiar l'entrada i la sortida de camions a la zona de treball, especialment en els casos en que sigui necessari regular el trànsit. Aquest senyalitzador haurà d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i amb bandes retroreflectants i equipat amb senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
- Com a norma general s'evitarà circular a velocitats superiors a 20 Km/h.

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



AJAUTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://santperescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V.alidarDoc.jsp> - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 104 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

- La maquinària s'estacionarà als llocs establerts amb la mínima pendent, i separades del límit de la vora del talús a una distància mínima segons la composició i les condicions del terreny, i fora de l'abast de possibles caigudes de pedres i roques.
- Les zones d'emmagatzema tge, d'eines, mitjans auxiliars i amuntegament de material seran estables i les que estiguin en els punts superiors dels talussos estaran a una distància mínima segons la composició i les condicions del terreny respecte la vora.
- En cas que es produeixi qualsevol vessament d'oli a les zones d'estacionament de vehicles i maquinària, s'haurà de neutralitzar amb sorra o qualsevol altre sistema adequat.
- Es comprovarà l'existència de línies aèries elèctriques i en cas afirmatiu es prendran les mesures preventives per treballs en proximitat de línies elèctriques.
- Es revisaran els mitjans auxiliars, màquines, vehicles, eines, cordes, eslingues, proteccions col·lectives i individuals abans d'iniciar els treballs en cada fornada.
- S'actuaran zones de treball àmples, amb plena visibilitat i lliures de vehicles estacionats, per a la realització de la càrrega, descàrrega i col·locació dels blocs de pedra.
- En les zones de pas amb risc de caiguda a diferent nivell (tal de l'excavació de profunditat 22 m), es col·locaran baranes tubulars de peus drets clavats en el terreny.
- S'haurà de mantenir a cada moment la zona d'obra neta i endreçada de restes de materials (pedres, etc.) i d'eines.
- S'estudiarà cadascuna de les pedres, per tal de permetre una col·locació més acurada i segura en la formació del mur de contenció, deixant perfectament estable cadascun dels blocs que es col·loquin.
- El recolçament de les màquines a terra serà estable, amb plaques, per evitar que cedixin, si és precís.
- Es realitzaran les maniobres dintre del camp de visibilitat del conductor, en cas contrari, es precisarà l'ajuda d'un altre operari per a la senyalització i indicació de les maniobres.
- No es realitzarà marxa entere, ni es realitzaran maniobres en espais reduïts, sense l'ajuda d'un altre operari que ajudi en les indicacions.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega dels blocs de pedra es guiaran sempre per un operari especialista.
- Si a executar qualsevol operació es genera una situació no prevista (curs d'aigua, restes de construccions, etc.) es paratitzarà l'obra en aquest punt i es comunicarà a la Direcció Facultativa o al Coordinador de Seguretat i Salut.
- Ningú s'acostarà a la pedra fins que aquesta no estigui ben recolzada i sense tensió als cables (en cas que se n'utilitzin), ni s'intentarà recol·locar a mà un bloc.
- Eliminar totes aquelles pedres, roques i objectes que es puguin desprendre durant els treballs.
- S'haurà de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines i es prohibirà la presència de treballadors en el seu radi de gir i en un mínim de 5 m.
- La maquinària salvarà els desnivells de front i no lateralment, cosa que donaria lloc a botcades.
- Es prohibeix sobrecarregar els vehicles per sobre de la càrrega màxima admissible.
- S'extremaran les mesures de seguretat en cas de pluges o canvis climatològics sobtats que puguin alterar les condicions del terreny i se suspendran quan en condicions atmosfèriques siguin adverses com: neu, neu fosa, pluja, llamps, vent amb una velocitat superior a 30 km/h. En aquest darrer cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's.

## 9.14 IMPERMEABILITZACIONS

- Es mantindrà en tot moment la zona de l'obra neta i ordenada, amb aquesta finalitat, els plàstics, papers, flexos, etc., procedents dels empaquetats es recolliran immediatament després d'obrir els paquets, per a la seva posterior evacuació.
- Es destaran els paquets a mesura que es vagin utilitzant, apilant els embolcalls i eliminant-los regularment.
- Es tindran extirctors de fàcil accés durant la fase de soldat de teles. Es desplaçaran a mesura que avançin els treballs.
- Els recipients que transportin líquids de segellament (betuns, asfals, morters, silicoes) s'ompliran en un 50%, de manera que no es produeixin abocaments innecessaris.

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat

- Si l'aplec de bombones es realitza dins d'un espai tancat, cal garantir la seva ventilació. Es vetllarà a cada moment per l'estat de les mànegues d'alimentació de gas dels encenedors de segellament i es procurarà que les bombones estiguin sobre una superfície horitzontal, dretes i a l'ombra.
- Al final de la jornada i en els descansos cal comprovar que s'han apagat tots els bufadors.

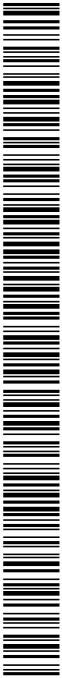
## En treballs en murs de contenció:

Es revisarà que el sistema de contenció de les terres del tall d'excavació utilitzat per l'execució del mur de contenció estigui en condicions. Els sistemes més utilitzats són:

- Quan es disposa d'espai suficient, deixar el talús natural del terreny.
  - Contenció de terres mitjançant apuntalaments.
  - Contenció mitjançant malla metàl·lica (en terrenys en còdols) o amb malla electrosoldada i gunitat.
- S'utilitzaran escales de mà per pujar i baixar del mur.

## En treballs en cobertes:

- Si en els treballs sobre la coberta hi hagués la presència d'una línia elèctrica, es respectaran les distàncies de seguretat (veure fitxa de seguretat de Treballs en Proximitat). Davant la impossibilitat de respectar aquesta distància, caldrà demanar a la companyia el tall de la corrent elèctrica per aquesta línia mentre es realitzen els treballs.
- L'accés a la coberta es realitzarà, en cas que no hi hagi escales definitives, mitjançant escales auxiliars de mà que sobresurtin 1 m com a mínim sobre la zona a accedir i per forats previstos a la coberta de 50x70 cm com a mínim.
- Per evitar el risc de caiguda d'objectes durant les maniobres de transport de material sota la coberta, aquest es realitzarà mitjançant plataformes d'hisssat que no s'ompliran del tot, per evitar que es puguin provocar vessaments. Si el material s'hisssa palletitzat, aquest estarà correctament fixat o protegit amb plàstic de PVC. Les plataformes d'hisssat es governaran amb cordes guia, mai directament amb les mans.
- Els apilaments de material a la coberta es faran de forma que les càrregues quedin uniformement repartides, per tal d'evitar sobre càrregues puntuals.
- Se suspendran els treballs quan plouguin, nevi o faci vent (superior a 50 km/h); en aquest darrer cas es retiraran els materials i les eines que es puguin desprendre.
- Si s'impermeabilitza la coberta amb rollots de tela asfàltica, aquests es repartiran uniformement per evitar sobre càrregues, calçarà per evitar que rodin per l'efecte del vent, i estaran ordenats per zones de treball per facilitar la seva manipulació.
- Si es tracta de cobertes planes, en primer lloc caldrà construir, si es troba definit al projecte, l'ampit perimetral. Si la coberta no tingues ample o aquest fos massa baix, s'hauran d'instal·lar en tot el perímetre del forjat de la coberta les corresponents baranes de seguretat, amb barana a 90 cm d'altura, barana intermeda a 45 cm i entonpu de 15 cm d'altura. Per cobertes inclinades les baranes compliran les especificacions de la norma UNE-EN 13374.
- Si s'han utilitzat xarxes tipus forca en la fase d'estructura, és possible deixar-les col·locades durant la fase d'execució de la coberta.
- També es pot considerar la construcció de plataformes volades que vénen apuntalades des del forjat inferior en tot el perímetre de la coberta. Aquestes estaran protegides amb baranes de seguretat.
- Una altra possible protecció contra caigudes a diferent nivell és la utilització de bastides o plataformes elevadores mòbils.
- La bastida sobrestrità un mòdul per sobre de la coia de la façana, per tal de reduir el risc de caiguda a diferent nivell i per facilitar l'accés a la planta des de la mateixa bastida. En la coronació d'aquestes bastides s'establirà una plataforma quallada de planxes en tota la seva amplada complementant-se alhora amb una barana de



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a

https://santpescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació

o a la capçalera.



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 105 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 21

seguretat que sobrepassi 90 cm la cota del perímetre. L'accés a aquesta plataforma s'haurà de fer a partir de les escales de la bastida.

- En cas que fos totalment impossible anular el risc de caiguda amb els elements constructius o mitjançant baranes de seguretat es recorrerà a cables fiadors lligats a punts forts de la coberta per a l'ancoratge del mosquetó de l'arnès de seguretat.
- En el cas que la coberta tingui forats de sortida de fums, llumeres, etc., aquests s'hauran de tapar de forma eficaç, mitjançant taulons de fusta perfectament ancorats al forjat o amb malla electrosoldada. Si els forats són de dimensions més grans es col·locaran baranes de 90 cm d'alçada amb barana intermèdia i socol de 15 cm o sistema similar.

**En treballs en tancaments:**

- La forma més segura d'aplicar la impermeabilització o tractaments hidròfugs als tancaments és mitjançant platèformes de treball (bastides o altres equips). Aquestes seran estables, sòlides i amb baranes reglamentàries si es treballa a partir de 2 m d'alçada.
- Es prohibirà expressament el treball des d'escales, sortints, etc. no específicament dissenyats per ésser utilitzats com a platèformes.

**9.15 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ PREFABRICAT.**

Es carregará correctament el vehicle, evitant el moviment involuntari de la càrrega.

Es situarà la zona d'emmagatzematge del material apartat dels llocs de pas o treball de maquinària pesada per evitar vibracions.

Es delimitarà i mantindrà organitzada la zona d'acopi de material.

S'organitzarà adequadament els apilaments de material tan en superfície com en altura.

Es comprovarà que es lliguin les càrregues correctament.

Està totalment prohibit la permanència de personal allé al muntatge sota el radi d'acció de càrregues suspeses, mentre aquestes estiguin elevades.

Es necessarà la planificació prèvia de les operacions de muntatge.

Per treballs de fina a 4m d'alçada s'usarà escala manual, i cinturó de seguretat complementari.

Per treballs de més alçada, s'usarà cistella de muntador degudament homologada.

Si els muntadors han de pujar per sobre de l'estructura es lligarán amb cinturó als punts d'andatge integrats a l'estructura.

Guiar els pilars, jàsseres, biguetes, o altres, en l'operació d'aproximació, mitjançant cables o aparells adequats.

Es donarà formació adequada al personal sobre els mètodes correctes per manipular càrregues.

A la capçalera dels pilars es situarà una ret de protecció horitzontal que evitarà la caiguda d'objectes i/o persones que tindrà uns suports en les zones perimetrals de la nau per tal del perllongar la xarxa, així com uns tensors pel correcte funcionament de la mateixa. Aquesta ret haurà de tenir un mínim de 3 m de voladís respecte el pla de façana, i els suports podrà ser independent o bé subjectat a la pròpia estructura (pilars). Quan l'alçada des del punt més alt a la xarxa sigui superior a 6 metres, la xarxa es col·locarà paral·lela a la pendent de construcció, així en els

treballs cobrir i utilitzaran passerelles de pas de corretges; sempre s'optarà abans per usar xarxes horitzontals que sistemes individuals anticaigudes. El perímetre exterior es protegirà amb ret o platèformes sobre bastides. Quan s'utilitzin grues mòbils es tindrà en compte el seu posicionament respecte a les línies elèctriques.

Les grues es posicionaran a raó de la càrrega i distància a transportar, la càrrega en funció de l'altura d'elevació.

El ganxo d'isat disposarà d'un cadell de seguretat i s'usaran elements especials en funció del tipus de càrrega.

Les eslingues metàl·liques o tèxtils, estaran en perfectes condicions d'ús, a l'igual que les cadenes.

**9.16 COBERTES**

El personal haurà de conèixer el sistema constructiu de la coberta, en previst de risc per imperícia.

El risc de caiguda al buit es controlarà instal·lant xarxes de força. En el perímetre de l'edifici, no es permet que les xarxes estiguin a més de 6 m. de la coberta.

S'estendrà un cable de seguretat, fixat a dos punts forts en el carener, en el qual s'hi ancorarà el fiador del cinturó de seguretat durant l'execució de les feines en els ràfecs.

El risc de caiguda es controlarà mantenint les bastides muntades per a l'execució dels tancaments, en la coronació de la bastida es formarà una plataforma amb una baraneta sòlida a tot el voltant i que ultrapassi 1 metre la cota de ràfec, o bé amb una xarxa tensa fixada a la bastida.

La primera feina a executar a les cobertes serà la de les baranes.

L'accés de la coberta es realitzarà per forats de mides no inferior a 50 x 70 cm, mitjançant escales de mà que sobrepassaran a un metre l'alçada a salvar.

La circulació per la coberta inclinada es resoldrà mitjançant passerelles horitzontals.

Els materials de construcció i les pasteres de morter es descarregaran sobre platèformes horitzontals fixes.

Els palets i cubilots no es rebran ni conduran directament amb les mans, sinó que seran governades amb cordes.

Se suspendran els treballs de coberta quan hi hagi vents superiors a 60 Km/h, pluges i gelades.

En la col·locació de teles asfàltiques es vigilarà la manipulació del bufador.

Les bombones de gas s'emmagatzemaran en posició vertical i a l'ombra.

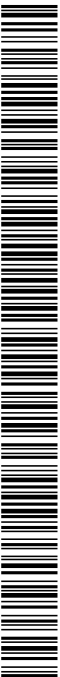
En tots els casos les superfícies de treball estaran netes i sense obstacles.

**9.17 SUBMINISTRAMENT D'ENERGIA ELÈCTRICA.**

Prèvia consulta amb la Companyia elèctrica subministradora es tornarà a la xarxa l'escomesa general de l'obra, realitzant la companyia les seves instal·lacions, des de les quals es procedirà a muntar la instal·lació d'obra. La instal·lació constarà de les degudes proteccions (magneto tèrmics, diferencials, etc...) i de presa de terra.

Es complirà amb l'establert en el Reial Decret 842/2002 pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió.

Tecplan Ingeniería i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat



capçalera amb el xarxeu que apareix a la capçalera.

AQUEST DOCUMENT ES UNA CÒPIA AUTÈNTICA DEL DOCUMENT ORIGINAL. COMPROVI L'AUTÈNTICITAT DEL DOCUMENT A

https://sanperepescador.emunicipis.ddp.cat/validarDoc.aspx?i=1

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

#### Connexió de serveis

- Es realitzarà d'acord amb la companyia subministradora.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció ( fusibles i limitadors de potència )
- Estarà ubicada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i de les zones de pas de vehicles.

#### Connexió de serveis

- Disposarà de protecció davant de contactes elèctrics indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300mA. Per la il·luminació i eines elèctriques de doble aïllament la sensibilitat serà de 30 mA.
- Disposarà de protecció davant a contactes directes perquè no existeixen parts en tensió al descobert (borns, cargols de connexió, terminals automàtiques, etc... )
- Disposarà d'interruptors de tall magneto tèrmics per cada un dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació seran detall unipolar ( tallaran tots els conductors, inclos el neutre ).
- Anirà connectat a terra ( resistència màxima 78 ). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió a terra provisional que estarà connectada a l'anell de terres, a continuació d'haver realitzat la fonamentació.
- Estarà protegit de la intempèrie en armar adequat i disposarà de protecció contra l'aigua.
- Es recomana l'ús d'una clau especial per obrir l'armari del quadre elèctric general.
- Es senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric.

#### Conductors

- Disposaran d'un aïllament de 100 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats o grapats als paraments verticals o sostres, lluny de les zones de pas de vehicles i/o vianants.
- Els empalmes es realitzaran mitjançant endolls adequats i normalitzats, n'os farà ús de regletes, calbes palats o similar.

#### Connexions i bresses de corrent

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió a terra, excepte feta per connexions dels equips de doble aïllament.
- S'utilitzaran els següents colors: violeta – connexió de 24v, blau – connexió de 220v; vermell – connexió de 380v.
- No es farà ús allargador del tipus "lladre".

#### Maquinària elèctrica

- Disposaran de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de talla unipolar.
- Els connectaran a terra les guies elevadores i els carris de la guia o altres aparells d'elevació fixa.
- La connexió a les normes de corrent es realitzaran amb clavilles normalitzades.

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat

En cas de no ser possible el subministra a través de la xarxa, es fa necessari l'ús de grups electrogens, de diversa potència, per poder donar subministra elèctric a tots els punts de treball. Els grups electrogens que han d'emprar en l'obra hauran de disposar de les corresponents proteccions i de la corresponent presa de terra, la qual haurà d'estar correctament instal·lada abans d'iniciar l'ús del grup. S'utilitzaran grups amb quadre elèctric extern per evitar, d'aquesta manera, la manipulació pel personal no autoritzat dels comandaments del grup.

#### **9.18 SUBMINISTRAMENT D'ENERGIA A OPERARIS.**

La conducció elèctrica ha d'estar protegida del pas de màquines i persones en previsió del deteriorament de la coberta aïllant dels cables, realitzant-se instal·lacions aèries.

Està prohibida la utilització directa de les terminals dels conductors com a clavilles de presa de corrent, emprant-se per tal cosa aparellatge elèctric degudament aïllat.

Les preses de corrent, connexions, etc. per a màquines estaran protegides, ja que generalment corren perill de rebre cops o aixafaments.

La maquinària emprada en aquesta fase estarà protegida contra contactes elèctrics indirectes mitjançant doble aïllament reforçat. Es revisarà, periòdicament, l'estat de la instal·lació i aïllament de cada aparell.

S'haurà d'impedir que persones alienes al treball que s'està realitzant donin tensió a les instal·lacions elèctriques sobre les que s'està operant. Per tal cosa s'avisarà a la persona responsable de l'obra o instal·lació, havent-se a més a més, de col·locar rètol de senyalització i avis a l'entrada de la instal·lació i bloquejar-la si és possible.

#### **9.19 SUBMINISTRA D'AIGUA POTABLE.**

Es realitzaran les oportunes gestions davant la companyia subministradora d'aigua per connectar a la canalització d'aigua més pròxima.

Es cas de no ser possible connectar a la canalització més pròxima, el subministrament d'aigua a l'obra haurà de realitzar-se mitjançant camions cisterna o bidons d'ús domèstic. En aquest cas, s'haurà de certificar la procedència d'aquesta aigua.

S'haurà de subministrar aigua potable a tots els llocs de treball que quedin allunyats de la zona de serveis.

#### **9.20 ALTRES INSTAL·LACIONS.**

Com a la resta de les activitats, els operaris portaran els elements de protecció necessaris per als diferents treballs que componen aquest ofici davant els riscos derivats de treballs específics de cadascuna d'elles.

#### **10. PRESSUPOST, TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA.**

El pressupost d'execució material general de l'obra és el relacionat en el mateix projecte d'urbanització.

El pressupost d'execució material de capítol de seguretat i salut és el presentat en el pressupost adjunt aquest annex.

El termini d'execució previst és de:

**4 mesos**



#### SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d8bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 107 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANNEKE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 23

Es preveu un nombre màxim de persones treballant a l'obra de:

**8 persones****1.1. INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS.**

Si durant la realització de treballs en l'obra es detectessin algunes de les interferències esmenades en el punt anterior, s'envoltarà la zona i es sol·licitarà a la Companyia Instal·ladora, per escrit, procedir a la desviació de les mateixes.

**1.1.1 LÍNIES ELÈCTRIQUES DE ALTA TENSIÓ AÈRIES**

Es consideraran unes distàncies mínimes de seguretat, mesures entre el punt més proper amb tensió i la part més propera del cos o eina del treballador o de la màquina, considerant la situació més desfavorable.

3 metres per T < 66.000 Volts  
5 metres per T > 66.000 Volts

Les màquines d'elevació portaran enclavament o bloqueigs de tipus elèctric que impedeixin sobrepassar les distàncies mínimes de seguretat. Per màquines com grues, excavadores, etc..., es senyalitzaran les zones que no han de sobrepassar i s'interposaran barreres que impedeixin tot tipus de contacte amb les parts en tensió.

**1.1.2 LÍNIES ELÈCTRIQUES SUBTERRÀNIES**

Es sol·licitarà a la Companyia Instal·ladora els plànols de les línies per poder conèixer el traçat i la profunditat de les mateixes.

No es realitzaran excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 50 cm de la línia en servei. Per sota d'aquesta cota es farà servir la pala manual.

Si la conducció queda aïrla, es suspensarà o apuntalarà i s'evitarà que pugui ser malhessa accidentalment per màquina, eines, etc... així com la situació ho requereix, obstacles que impedeixin l'apropament.

Es senyalitzarà adequadament el traçat amb cinta i senyal de risc elèctric.

**1.1.3 CONDUCCIONS DE GAS**

Es sol·licitarà a la companyia instal·ladora els plànols de les conduccions per poder conèixer el traçat i profunditat de la mateixa.

Es procedirà a localitzar la canonada mitjançant un detector, senyalitzant amb estacques la direcció i la profunditat. Un cop localitzada la canonada, es procedirà a senyalitzar-la. Quan es treballi en les proximitats d'aquests conduccions o quan sigui necessari descobrir-les, es prestarà especial interès en els següents punts:

- S'instal·laran les senyals necessàries per indicar els accessos a l'obra, circulació a la zona que ocupen els treballadors i els punts de possible perill, tant en aquesta zona com en els voltants.
- Queda prohibit fumar o realitzar qualsevol tipus de foc o espuma dins l'àrea afectada.
- Queda prohibit manipular qualsevol aparell, vàlvula o instrument de la instal·lació en servei.
- Esta prohibida la utilització, per part del personal, de sabates que portin peces de ferro, a fi d'evitar la possible formació d'espurnes al entrar en contacte amb els elements metàl·lics.

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat

No es podrà emmagatzemar cap material sobre aquesta conducció.

En els llocs amb riscs de caiguda d'objectes o materials es posaran cartells avisant del perill, a més de la protecció corresponent.

Queda prohibit fer ús de les canonades, vàlvules, etc..., com a punts de suport per suspendre o aixecar càrregues.

Per col·locar o treure bombetes del portalàmpades, es obligatori desconnectar prèviament el circuit elèctric.

Totes les màquines usades que funcionin elèctricament, disposaran d'una correcta pressa de terra.

Els cables o manegues d'alimentació elèctrica usats en aquests treballs, estaran perfectament aïllats.

Els grups elèctrics o compresors es situaran tant lluny com sigui possible de la instal·lació en servei, equipant les fuites amb reixes tallafocs.

En cas de fuga incontrolada de gas, incendi o explosió, tot el personal d'obra retirarà més enllà de la distància de seguretat senyalada i no estarà permès que ningú s'acosti a excepció del personal de la companyia instal·ladora.

**1.1.4 CONDUCCIONS D'AIGUA**

Es sol·licitarà a la companyia instal·ladora els plànols de les conduccions per poder conèixer el traçat i profunditat de la mateixa. Un cop localitzada la canonada, es procedirà a senyalitzar, indicant amb piquetes la direcció i profunditat. Es prestarà especial atenció en els punts:

No realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 50 cm de la canonada en servei. Per sota d'aquesta cota es farà servir la pala manual.

Una vegada descoberta la canonada, i en el cas que la profunditat sigui superior a la situació de la conducció, es suspensarà o apuntalarà a fi de que no es trenqui per flexió en trams d'excessiva longitud, i es protegirà i senyalitzarà convenientment per evitar que sigui danyat per maquinària, eines, etc...

Queda terminantment prohibit manipular vàlvules o qualsevol altre element de la conducció en servei, sempre que no sigui amb l'autorització de la companyia instal·ladora.

No emmagatzemar cap material sobre la conducció.

Queda prohibit l'ús de les conduccions com punts de suport per a suspendre o aixecar càrregues.

En cas de trencament o fugida en canalització, haurà de comunicar-se de forma immediata a la companyia instal·ladora i paraitzar els treballs fins que la conducció hagi estat reparada.

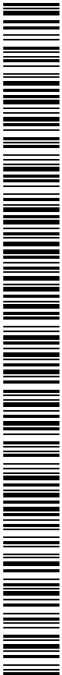
**1.1.5 CONDUCCIONS DE TELEFON**

Es sol·licitarà a la companyia instal·ladora els plànols de les conduccions per poder conèixer el traçat de la mateixa.

Es prestarà especial interès en els punts següents:

En cas de trencament de la conducció, aquesta haurà de comunicar-se immediatament a la companyia instal·ladora per a la seva posterior reparació.

S'aconsella no realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 50 cms de la canonada en servei. Per sota aquesta cota s'usarà la pala manual.



capçalera. Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp> - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 108 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 24

– Una vegada descoberta la conducció, i en el cas que la profunditat sigui superior a la situació de la conducció, es suspendrà o apuntalarà a fi de que no es trenqui per flexió en trams d'excessiva longitud, i es protegirà i senyalarà convenientment per evitar que sigui danyat per maquinària, eines, etc...

- Queda totalment prohibit manipular qualsevol element de conducció en servei.
- No emmagatzemar cap material sobre la conducció.
- Queda prohibit l'ús de les conduccions com punts de suport.
- En cas de trencament de la conducció, haurà de comunicar-se de forma immediata a la companyia instal·ladora per la seva posterior reparació.

**11.6 VERIFICACIONS.**

Es sol·licitarà de les companyies subministradores dels serveis corresponents, el provisional desviament o anul·lació definitiva d'una determinada instal·lació o el tall de subministrament d'aquesta, en aquells casos en que una possible interacció amb ella suposi risc greu per a la salut dels treballadors.

**11.7 TREBALLS PRÈVIS.**

Es sol·licitaran a les companyies subministradores, els comptadors provisionals d'obra per l'aigua i la llum, aquest últim amb la potència adient per a la maquinària prevista.

**11.8 INSTAL·LACIONS ANNEXES A L'OBRA.**

Sentendrà com a tals, aquelles l'existència de les quals sigui anterior a l'obra i quedin afectades per aquesta, i són les següents:

- Vallet i senyalització.
- Quadre elèctric provisional d'obra.
- Serveis i instal·lacions higièniques.
- Oficines, vestuaris i menjador.
- Ubilació de grua, tipus de recol·liment i ancoratges.
- Previsió d'ubicació de les zones d'acopi de material.

**12. SENYALITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA**

- Senyal informativa de prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra.
- Senyal d'entrada i sortida de vehicles.
- Senyal de STOP en sortida de vehicles.
- Senyals d'Obligatori l'ús de casc, cinturó de seguretat, ulleres, mascarata, protectors auditius, botes, guants.
- Senyal informativa de localització de la farmàcia i extintor.
- Senyalització de risc elèctric, caiguda d'objectes, caigudes a diferent nivell, maquinària pesada en moviment, i càrregues suspeses.

**13. PRINCIPIS GENERALS APPLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA**

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

– L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.

- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.

- La cooperació entre els contractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

**14. ELS PRINCIPIS D'ACCIÓ PREVENTIVA**

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos.
- Avaluat els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encarregar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeraries que poguessin cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte dels mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

*Tecplon Ingeniería i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat*



capçalera. Aquest document és una còpia autèntica del document original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp> - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 109 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

## 15. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudic de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

### 15.1 MITJANS I MAQUINARIA

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades;
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sifges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics;
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.

### 15.2 TREBALLS PREVIS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolicada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

### 15.3 ENDERROCS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics;
- Projectió de partícules durant els treballs;
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots

- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes.

### 15.4 MOVIMENT DE TERRES I EXCAVACIONS

- Esllavissaments del terreny en excavacions verticals com a conseqüència de:
  - o Us de la maquinària.
  - o Sobrecàrrega de les vores de la excavació.
  - o No realització del talús adequat
  - o Variacions d'humitat
  - o Filtracions
  - o Vibracions properes ( pas de camions )
  - o Manca d'entibadors.
  - o Obres per sota del nivell freàtic.
- Caiguda de pedres o de materials solts, etc.
- Caiguda des de punts alts ( des de la vora de l'excavació )
- Caiguda d'objectes als peus
- Bolicada de màquines o vehicles
- Atropellaments i cops produïts per la maquinària mòbil
- Contactes elèctrics (directe i indirectes)
- Interferències amb conduccions soterrades.
- Talls i projeccions (en ús de serra circulars)
- Trauma sonor
- Projectió de partícules als ulls.

### 15.5 PAVIMENTS.

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projectió de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplomo i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despenjament i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolicada de piles de material
- Riscos d'enerva

### 15.6 PAVIMENTS ASFÀLTICS.

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom.

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



- Caiguda d'objecte per manipulació.
- Cops contra objectes immobils.
- Cops amb elements mòbils de màquines.
- Sobreeforços.
- Exposició a temperatures extremes.
- Contactes tèrmics.
- Contactes amb substàncies càustiques i/o corrosives.
- Incendis.
- Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles.
- Accidents de trànsit.

#### 15.7 FONAMENTS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rasos
- Desprentiment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bòlcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

#### 15.8 ENCOFRATS

- Desprentiments per apilament defectuós de la fusta.
- Cops a les mans durant el clavat
- Caigudes dels encofradors al buit
- Abocaments de paquets de fusta durant les maniobres de moviment i trasllat a les plantes.
- Caiguda del personal al caminar sobre revoltons i bigues.
- Caiguda del personal per les vores o buits del forjat.
- Caigudes al mateix nivell, per ensopegades.
- Talls a l'utilitzar les serres manual o mecàniques.
- Treptijades sobre objectes punxants.
- Electroocció per anul·lació de preses de terra de la maquinaria elèctrica.
- Sobreeforços per postures inadequades.
- Cops en general per objectes
- Dermatosis per contacte amb el ciment
- Les derivades del treball en condicions meteorològiques extremes.
- Les derivades de treballs sobre superfícies mullades
- Caigudes pels encofrats de fons de lloses d'escala.
- Desprentiments incontrolats durant el desencofrat.

#### 15.9 FERRALLA

- Talls i ferides en mans i peus, per manipulació de rodons i filferros.
- Traumatismes durant les operacions de muntatge d'armadures.
- Ensopegades i torçades al caminar sobre armadures
- Els derivats de les possibles ruptures de rodons d'acer durant el seu doblegat.
- Sobreeforços en postures inadequades
- Caigudes a diferent nivell (entre plantes, escales, etc.)
- Caigudes al mateix nivell.
- Cops per caiguda o gir incontrolat de la càrrega suspesa.

#### 15.10 FORMIGONATS

- Caiguda de personal i/o objecte al mateix nivell
- Caiguda de personal i/o objecte a diferent nivell
- Caiguda de personal i/o objectes al buit
- Enfocament d'encofrats
- Ruptura o rebenjats d'encofrats
- Treptijades sobre superfícies de trànsit
- Els derivats de treballs sobre superfícies mullades
- Contactes amb el formigó (dermatosi pel ciment)
- Els derivats de treballs executats sota circumstància meteorològiques adverses.
- Vibracions per utilització de vibradors defectuosos.
- Soroll ambiental.
- Electroocions, contactes directes o indirectes.

#### 15.11 RAM DE PALETA

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bòlcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

#### 15.12 REVESTIMENTS I ACABATS

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bòlcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat





Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 111 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 27

**15.13 INSTAL·LACIONS**

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

**15.14 ESTRUCTURA PREFABRICADA DE FORMIGÓ**

- Volcament de les piles de material acopiat.
- Atrapaments.
- Caiguda d'objectes.
- Cops
- Caiguda de pilars.
- Sobreesforços
- Despreniment de les jàsseres
- Caigudes d'objectes a diferent nivell
- Desplomat de materials
- Talls
- Accident de tràfic.

**15.15 COBERTES**

- Caiguda des de punts alts.
- Caigudes d'objectes a nivells inferiors.
- Sobreesforços.
- Cremades (impermeabilització en calent)
- Cops o talls per la utilització de peces ceràmiques.
- Enfonsament de la superfície base de recolzament.
- Contactes directes involuntaris amb alguna línia elèctrica.

**15.16 SENYALITZACIÓ HORIZONTAL.**

- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Projecció de fragments o partícules.
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives.
- Contactes amb substàncies caustiques i/o corrosives.
- Incendis.
- Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles.
- Accidents de trànsit.

**15.17 SENYALITZACIÓ VERTICAL.**

- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per desplaç.
- Caiguda d'objectes per manipulació.

- Cops contra objectes immobils.
- Sobreesforços.
- Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles.
- Accidents de trànsit.

**15.18 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (ANNEX II DEL R.D.1627/1997)**

- Treballs amb riscos especialment greus de sepulcrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particularitats característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obreres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

**15.19 RISCOS DE DANYS A TERCERS**

Productes dels enllaços amb els carrers existents hi hauran riscos derivats de l'obra, fonamentalment per circulació de vehicles, a l'haver de realitzar desviaments provisionals i passos alternatius.

Els danys a tercers també deriven de la circulació dels vehicles de transport, tant de terres com d'altres materials, per carreteres públiques.

Els camions que creuen els carrers comporten un risc, degut a la circulació de persones alienes a l'obra, una vegada iniciats els treballs de construcció. Donada la situació de l'obra, propera al nucli urbà, es preveu la visita de curiosos, especialment en dies festius.

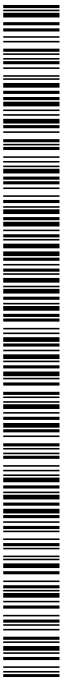
**15.20 FITXES DE SEGURETAT I SALUT**

Com a ANNEXE al present document s'adjunta una fitxa per a cadascuna de les diferents eines i/o maquinària a utilitzar segons l'obra, en les quals s'indiquen els riscos i les mesures preventives a adoptar.

A continuació s'indiquen els diferents apartats de les fitxes de seguretat i salut que s'adjunten com a annexa del present projecte:

- Fitxes de seguretat i salut de EINES MANUALS I MAQUINÀRIA D'OBRA.
- Fitxes de seguretat i salut de PROTECCIONS INDIVIDUALS.
- Fitxes de seguretat i salut de PROTECCIONS COL·LECTIVES.

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



- Fixes de seguratat i salut de MITJANS AUXILIARIS.
- Fixes de seguratat i salut de PRIMERS AUXILIS.

## 16. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general prioritzaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

### 16.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra. Senyalització de les zones de trànsit de vehicles i materials.
- Vies i sortides d'evacuació.
- Manteniment de les zones de trànsit netes.
- Manteniment adequat de la maquinària.
- Senyalització de les zones de perill. Cordó d'abalisament.
- Tanques de limitació i protecció. Senyals de tràfic.
- Senyals de seguratat. Cinta de abalisament. Abalisament lluminós.
- No es permetrà l'accés de personal aïlle a l'obra.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguratat amb les instal·lacions existents.
- Utilització de pòrtics protectors de línies elèctriques aèries.
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides Extintors.
- Interruptors diferencials. Preses de terra.
- Talussos adequats a les característiques del terreny.
- Zones de treball ben il·luminades.
- Camions i maquinària protegits en cabina.
- Màquines amb dispositiu sonor de marxa enere.
- Ventilació i il·luminació.
- Evacuació i recollida de runes.

### 16.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguratat.
- Utilització de casc homologat per a totes les persones que participen a l'obra, inclosos visitants.

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat

A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoiratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguratat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.

- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de tall i punxades.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandills
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire.
- Guants d'ús general. Guants de goma. Guants de soldador. Guants aïllants de l'electricitat.
- Botes d'aigua. Botes de seguratat de lona. Botes de seguratat de cuir. Botes aïllants de l'electricitat.
- Granotes de treball.
- Pantal·la de soldador.
- Protectors auditius.
- Cinturó de seguratat de subjecció.
- Roba reflectant.
- Cremes protectores.

### 16.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

Se senyalitzarà d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de l'obra amb els carrers, adoptant-se les mesures de seguratat que cada cas requereixi.

Se senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, prohibint el pas a tota persona aliena a la mateixa, col·locant-se en el seu cas els tancaments necessaris.

Es tindran en compte les següents mesures de prevenció i protecció:

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de viants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

### 16.4 PRIMERS AUXILIS I FARMACIOLES

Es disposarà d'una farmàcia amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. Es convenient disposar a l'obra i en un lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

### 16.5 ASSISTÈNCIA A ACCIDENTS

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.) on s'ha de portar als accidentats per el més ràpid i efectiu tractament.

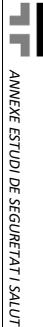
Es molt convenient disposar a l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels Centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc.) per garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als Centres d'assistència. És aconsellable que entre els treballadors, aïmenys un, hagi rebut un rebut de curs de socorrisme.



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 113 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



## 16.6 RECONEXIMENT MÈDIC

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic que es repetirà en el període d'un any.

Sanitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per garantir la seva potabilitat, si no prové de la xarxa d'abastament de la població.

## 16.7 FORMACIÓ

Tot el personal ha de rebre, a l'ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquesta poguessin crear, juntament amb les mesures de seguretat que hauran de fer servir.

Triant el personal més qualificat, es faran reunions de primers auxilis, de manera que totes les obres disposin d'algun socorrista.

S'impartirà formació en matèria de seguretat i salut en el treball al personal d'obra.

## 16.8 HIGIENE DE LES INSTAL·LACIONS

Es preveurà la col·locació en obra, de contenidors per recollir escombraries i deixalles.

S'indicarà la periodicitat de la neteja de les instal·lacions provisionals amb productes desinfectants o antisèptics.

## 17. DOCUMENTACIÓ MÍNIMA A TENIR A L'OBRA

L'empresa contractista ha de disposar d'un arxiu de documentació a l'obra on hi hagi, com a mínim:

- Llicència municipal d'obres.
- Acta de nomenament del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra (signada pel promotor de l'obra).
- Comunicació d'obertura del centre de treball (de totes les empreses contractistes que treballin o hagin treballat a l'obra).
- Acta d'Approvació del Pla de Seguretat i Salut en el treball, signada pel Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra.
- Llibre d'ordres de la direcció facultativa.
- Llibre d'incidències.
- Llibre de subcontractació.
- Informació sobre on s'ha d'anar en cas d'accident, amb telèfons i adreces d'emergència.

L'empresa contractista haurà de comunicar al coordinador de seguretat, les noves empreses o autònoms subcontractats. Segons article 215.b de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, és obligació del contractista la comunicació, a l'òrgan de contractació, de les subcontractacions que té previstes, així com les prestacions que es pretenen subcontractar i la seva identitat, dades de contacte i representant o representants legals del subcontractista, justificant suficientment l'aptitud d'aquestes per a l'execució. També s'hauran de notificar les modificacions que es produeixin durant l'execució del contracte principal.

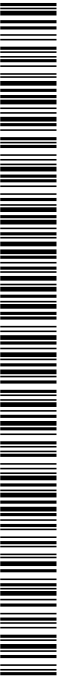
## 18. PREVENCIÓ DE RISCOS – EINES MANUALS I MAQUINÀRIA D'OBRA

En l'apartat de Fixes de Seguretat i Salut s'adjunta una fitxa per a cadascuna de les diferents EINES MANUALS I MAQUINÀRIES D'OBRA a utilitzar segons l'obra, en les quals s'indiquen els riscos i les mesures preventives a adoptar.

En continuació s'indica el llistat de EINES I MAQUINÀRIA a utilitzar per l'execució del present projecte:

<input checked="" type="checkbox"/>	RADIAL
<input checked="" type="checkbox"/>	SERRES CIRCULARS I DE CALAR
<input checked="" type="checkbox"/>	SERRA DE TAULA CIRCULAR
<input checked="" type="checkbox"/>	TREPANT I ROSCADORA
<input type="checkbox"/>	PISTOLA FIXA DE CLAUS
<input type="checkbox"/>	REMATAADORA
<input checked="" type="checkbox"/>	MÀQUINA D'OBRA GENERAL
<input checked="" type="checkbox"/>	CARRETÓ ELEVADOR
<input checked="" type="checkbox"/>	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
<input checked="" type="checkbox"/>	MARTELL PNEUMÀTIC o ELÈCTRIC
<input type="checkbox"/>	MUNTA CÀRREGUES I ASCENSORS D'OBRA
<input type="checkbox"/>	GRUA TORRE
<input type="checkbox"/>	GRUETA
<input checked="" type="checkbox"/>	PLATAFORMES ELEVADORES I CISTELLES
<input checked="" type="checkbox"/>	GRUA AUTOPROPULSADA
<input checked="" type="checkbox"/>	PALA CARREGADORA
<input checked="" type="checkbox"/>	DÙMPER
<input checked="" type="checkbox"/>	RETROEXCAVADORA
<input checked="" type="checkbox"/>	CAMIONS
<input type="checkbox"/>	VIBRADOR
<input checked="" type="checkbox"/>	FORMIGONERA
<input checked="" type="checkbox"/>	SOLDADURA ELÈCTRICA
<input checked="" type="checkbox"/>	SOLDADURA OXIACETILENICA – OXICORTE
<input checked="" type="checkbox"/>	COMPRESSOR
<input checked="" type="checkbox"/>	BOMBA DE FORMIGONAT
<input checked="" type="checkbox"/>	RODET VIBRANT AUTOPROPULSAT

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://santperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp> - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 114 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 30

	BULDOZER
<input checked="" type="checkbox"/>	GRUPS ELECTRÒGENS
<input checked="" type="checkbox"/>	EINES DE TALL
<input checked="" type="checkbox"/>	EINES DE PERCUSSIÓ
<input checked="" type="checkbox"/>	EINES PUNXANTS

## 19. PREVENCIÓ DE RISCOS – PROTECCIONS INDIVIDUALS.

En l'apartat de Fitxes de Seguretat i Salut s'adjunta una fitxa per a cadascuna de les diferents PROTECCIONS INDIVIDUALS a utilitzar segons l'obra.

En continuació s'indica el llistat de les PROTECCIONS INDIVIDUALS a utilitzar per l'execució del present projecte:

<input checked="" type="checkbox"/>	CASCOS DE SEGURETAT
<input checked="" type="checkbox"/>	GUANTS
<input checked="" type="checkbox"/>	BOTES / CALÇAT DE SEGURETAT
<input checked="" type="checkbox"/>	ROBA REFLECTANT / ROBA DE TREBALL
<input checked="" type="checkbox"/>	MASCARA ANTIPOLS
<input checked="" type="checkbox"/>	ULLERES CONTRA IMPACTES, ANTIPOLS I PANTALLA SOLDADOR
<input checked="" type="checkbox"/>	PROTECTORS AUDITIVUS
<input checked="" type="checkbox"/>	CINTURÓ DE SEGURETAT DE SUBIECCIÓ / ARNÉS
<input checked="" type="checkbox"/>	CREMES PROTECTORES

## 20. PREVENCIÓ DE RISCOS – PROTECCIONS COL·LECTIVES.

En l'apartat de Fitxes de Seguretat i Salut s'adjunta una fitxa per a cadascuna de les diferents PROTECCIONS COL·LECTIVES a utilitzar segons l'obra.

En continuació s'indica el llistat de les PROTECCIONS COL·LECTIVES a utilitzar per l'execució del present projecte:

<input checked="" type="checkbox"/>	TANQUES PROTECCIÓ D'OBRA
<input checked="" type="checkbox"/>	SENYALITZACIÓ OBLIGACIÓ
<input checked="" type="checkbox"/>	SENYALITZACIÓ PROHIBICIÓ
<input checked="" type="checkbox"/>	SENYALITZACIÓ GENERAL D'OBRA
<input checked="" type="checkbox"/>	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRA
<input checked="" type="checkbox"/>	SENYALITZACIÓ ADVERTÈNCIA - PERILL
<input checked="" type="checkbox"/>	SENYALITZACIÓ ADVERTÈNCIA, AUXILI I CONTRA INCENDIS

<input checked="" type="checkbox"/>	ABALISAMENT EN TALLS DE CARRETERA AMB DESVIAMENT
<input checked="" type="checkbox"/>	VISIBILITAT ACCESSOS
<input checked="" type="checkbox"/>	PÒRTICS PROTECTORS DE LÍNEES ELÈCTRIQUES AÈRIES
<input checked="" type="checkbox"/>	DISTÀNCIES DE SEGURETAT EN TREBALLS D'EXCAVACIÓ
<input checked="" type="checkbox"/>	TREBALLS EN PROXIMITAT. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
<input checked="" type="checkbox"/>	TREBALLS SENSE TENSIÓ. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
<input checked="" type="checkbox"/>	TREBALLS AMB TENSIÓ. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
<input checked="" type="checkbox"/>	RASES, APUNTALAMENTS I ENTIBACIONS
<input checked="" type="checkbox"/>	DESMUNTS, TERRAPLENS I VESSAMENTS DE TERRES
<input checked="" type="checkbox"/>	PROTECCIÓ PERIMETRAL I BARANES
<input checked="" type="checkbox"/>	PROTECCIÓ FORATS/OBERTURES HORIZONTALS
<input checked="" type="checkbox"/>	XARXES DE SEGURETAT
<input checked="" type="checkbox"/>	RISC EN EL MANEIG DE BETUMS
<input checked="" type="checkbox"/>	VESTIDORS, BANYS I LOCAL DE DESCANS
<input checked="" type="checkbox"/>	EQUIPAMENTS

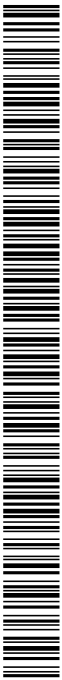
## 21. REVENCIÓ DE RISCOS – MITJANS AUXILIARS.

En l'apartat de Fitxes de Seguretat i Salut s'adjunta una fitxa per a cadascun dels diferents MITJANS AUXILIARS a utilitzar segons l'obra.

En continuació s'indica el llistat dels MITJANS AUXILIARS a utilitzar per l'execució del present projecte:

<input checked="" type="checkbox"/>	ESCALA MANUAL
<input checked="" type="checkbox"/>	ESCALA MODULAR
<input checked="" type="checkbox"/>	PASSARELLA D'OBRA
<input checked="" type="checkbox"/>	BASTIDA DE TORRETA
<input checked="" type="checkbox"/>	BASTIDES DE CAVALLETS
<input checked="" type="checkbox"/>	BASTIDA
<input checked="" type="checkbox"/>	CABLES I ESQUINES
<input checked="" type="checkbox"/>	MOVIMENT DE CÀRREGUES
<input checked="" type="checkbox"/>	EVACUACIÓ DE RUNES
<input checked="" type="checkbox"/>	TORRES DE FORMIGONAT
<input checked="" type="checkbox"/>	CONTENIDORS DE RUNA

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat





Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 116 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

- Atacar l'incendi a la mateixa direcció i des del seu començament, per exemple, d'esquena al vent en l'exterior, a favor del corrent en l'interior d'un local, de baix cap a dalt, etc. ...
- Quan s'utilitzin extintors de CO<sub>2</sub>, s'adoptaran mesures preventives a fi que in contacte accidental amb les parts metàl·liques del broquet no provoqui cremades, a causa de la baixa temperatura que el gas és expulsat.
- Dirigir els raigs de l'agent extintor a la base de les flames, en forma de zig-zag, apagant l'incendi per franges i no avançant fins a assegurar-se que s'ha apagat l'anterior.


 VENT


- Quan la sortida d'agent extintor pugui ser controlada mitjançant un mecanisme de pistola, només utilitzar-lo quan aquesta es dirigeixi a les flames.
- Quan sigui possible utilitzar diversos extintors alhora, s'actuarà sempre en la mateixa direcció per evitar possibles interferències.
- En focs de classe A (combustibles sòlids), tenir sempre la precaució d'apagar les brases amb aigua per evitar que es reproduxeixi l'incendi.
- En focs de classe B (líquids) evitar el raig a gran pressió sobre el líquid, ja que pot dispersar-lo i amb això el foc.
- Si s'aprecien símptomes de mareig, dificultant de respiració o excés de calor retrocedir de immediat, de cara al foc no exposant-se indistintment.

### 23.4 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

Les instal·lacions tindran d'una instal·lació provisional d'enllumenat d'emergència durant la fase d'execució de l'obra, així com la senyalització i mitjans de protecció contra incendis complint les característiques exigides per RD 485/1997.

### 23.5 INSTRUCCIONS GENERALS PER A L'ACTUACIÓ D'AVANT D'UN INCENDI

L'objectiu que persegueix aquest pla d'actuació contra incendis és aconseguir una resposta ràpida i eficaç durant els primers moments d'un incendi fins a l'arribada dels bombers.

El primer pas és DONAR l'alarma ja sigui a viva veu o cridant per tal que sigui avisat l'encarregat.

#### a) Conat d'emergència ( foc fàcilment controlable )

A la zona afectada es realitzarà una primera intervenció encaminada al control inicial de l'emergència (desallotjament preventiu de la zona, aïllar el foc i intentar apagar-lo). El cap d'obra determinarà i sol·licitarà en cas necessari ajuda de serveis externs. Extingit el conat, s'establirà la situació de normalitat, reparant-se els danys produïts si procedeix.

#### b) Emergència general ( incendi o conat fora de control )

S'avisarà al cap d'obra, per que es procedeixi a l'evacuació de tot el personal de l'obra i més sol·licitar ajuda exterior (ambulàncies, policia ... )

Els treballadors intentaran confinar el foc i procurant que no es propagui.

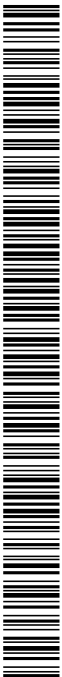
S'haurà de desconnectar el corrent elèctric si es fa ús d'aigua en l'extinció.

#### c) Arribada de bombers

Els bombers assumiran el comandament i control de les operacions.

#### d) Finalitzada l'emergència

Previ informe favorable dels bombers, el cap d'obra ordenarà el restabliment i realitzarà un informe dels succeïts procurant prendre les mesures necessàries per evitar la seva reaparició. Haurà de portar un arxiu històric de successos, accions seguides i mesures adoptades.



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 117 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://santperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

*Tecplon Enginyeria i Urbanisme - Tel 972 41 53 11 - www.tecplon.cat*



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 118 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://santperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

*Tecplon Enginyeria i Urbanisme - Tel 972 41 53 11 - www.tecplon.cat*

**PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques**



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

## 1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ.

### PRESCRIPCIONS QUE S'HANURAN DE CUMPLIR EN RELACIÓ AMB LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, EINES, SISTEMES I EQUIPS PREVENTIUS

#### ASPECTES GENERALS:

- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL. RD 486/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ. O 12 de gener de 1998. DOGC 2565 de 27 de gener de 1998.
- RESOLUCIÓ D'11 d'abril de 2006 sobre el LLIBRE DE VISITES DE LA INSPECCIÓ DE TREBALL I SEGURETAT SOCIAL. BOE 19 abril de 2006, i correccions posteriors.
- LLEI 23/2015, de 21 de juliol, ORDENADORA DEL SISTEMA D'INSPECCIÓ DE TREBALL I SEGURETAT SOCIAL. BOE 22 de juliol de 2015.
- ORDRE TIM/1071/2010, de 27 d'abril, sobre ELS REQUISITS I DADOS QUE HAN DE REUNIR LES COMUNICACIONS D'OBERTURA DE CENTRE DE TREBALL O REPRESA DE L'ACTIVITAT EN ELS CENTRES DE TREBALL. BOE 1 de maig de 2010.
- JORNADES ESPECIALS DE TREBALL. RD 1561/1995 de 21 de setembre. BOE 26 de setembre de 1995.
- ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL. OM 16 de desembre de 1987. BOE 29 de desembre de 1987 i modificació dels models de notificació d'accidents i notificació electrònica OM TAS/2926/2002 de 19 de novembre. BOE 21 novembre de 2002.
- LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. L. 31/1995 de 8 novembre. BOE 10 de novembre de 1995.
- LLEI 54/2003, de 12 de desembre, de REFORMA DEL MARC NORMATIU DE LA PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.
- RD 171/2004, de 30 de gener, PEL QUAL ES DESENVOLUPA L'ARTICLE 14 DE LA LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS, EN MATÈRIA DE COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS i posteriors correccions.
- LLEI 39/1999 PER PROMOURE LA CONCILIACIÓ DE LA VIDA FAMILIAR I LABORAL DE LES PERSONES TREBALLADORES, de 5 de novembre. BOE 6 de novembre de 1999.
- REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ. RD 39/1997 de 17 de gener de 1997. BOE 31 de gener de 1997.
- MODIFICACIÓ DEL REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ I LES DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ. RD 604/2006 de 19 de maig. BOE 29 de maig de 2006.
- RD 337/2010, de 19 de març, pel qual es MODIFIQUEN EL REAL DECRET 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'APROVA EL REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ. RD 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es DESPLEGA LA LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, REGULADORA DE LA SUBCONTRACTACIÓ EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ I RD 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'ESTABLEIXEN DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS, EN PARTICULAR DONSOLUBILITATS, PER ALS TREBALLADORS. RD 487/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- FUNCIONAMENT DE LAS MÚLTIPLES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O de 22 d'abril de 1997. BOE de 24 d'abril de 1997.
- ORDRE TAS/3623/2006, de 28 de novembre, PER LA QUE ES REGULEN LAS ACTIVITATS PREVENTIVES EN L'ÀMBIT DE LA SEGURETAT SOCIAL I EL FINANÇAMENT DE LA FUNDACIÓ PER LA PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.
- REGULACIÓ DEL RÈGIM DE FUNCIONAMENT DE LES MÚLTIPLES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL COM A SERVEI DE PREVENCIÓ ALTE. RD 688/2005 de 10 de juny. BOE 11 de juny de 2005.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS BIOLÒGICS DURANT EL TREBALL. RD 664/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997.

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat

#### CONDICIONS AMBIENTALS

- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL. RD 665/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997.
- MODIFICACIÓ DEL RD 665/1997 de 12 de maig sobre la PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS DAVANT D'AGENTS CANCERÍGENS. RD 1124/2000 de 16 de juny. BOE 17 de juny de 2000.
- REAL DECRET 349/2003, de 21 de març, pel qual es modifica el Real Decret, de 12 de maig, sobre la PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL, I PEL QUE S'AMPLIA EL SEU ÀMBIT D'APLICACIÓ ALS AGENTS MUTÀGENS. BOE nº 82.05/04/2003
- PROTECCIÓ DE LA SALUT I SEGURETAT DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB ELS AGENTS QUÍMICS DURANT EL TREBALLS. RD 374/2001, de 6 d'abril de 2001 i posteriors correccions d'errates.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT APPLICABLES ALS TREBALLS AMB RISC D'EXPOSICIÓ A L'AMBIENT. RD 396/2006 de 31 de març. BOE 11 d'abril de 2006.
- RD 2177/2004, de 12 de novembre, PEL QUAL ES MODIFICA EL RD 1215/1997, de 18 de juliol, PEL QUAL S'ESTABLEIXEN LES DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL, EN MATÈRIA DE TREBALLS TEMPORALS EN ALÇADA. BOE núm. 274 de 13 de novembre.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ EN L'ÀMBIT DE LES EMPRESES DE TREBALL TEMPORAL. RD 216/1999 de 5 de febrer de 1999.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ. RD 1627/1997 de 24 d'octubre. BOE de 25 d'octubre de 1997.
- DECRET de 26 de juliol de 1957, pel qual es REGULEN ELS TREBALLS PROHIBITS A LA DONA I ALS MENORS (derogat en al·lo relatiu al treball de dones per la Llei 31/1995).
- NORMATVS TECNOLÒGICAS DE LA EDIFICACIÓ (NTE)
- LLEI 32/2006 REGULADORA DE LA SUBCONTRACTACIÓ EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ de 18 d'octubre de 2006. BOE 19 d'octubre de 2006.
- RD 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es DESENVOLUPA LA LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, REGULADORA DE LA SUBCONTRACTACIÓ EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ.
- RD 327/2009, de 13 de març, pel qual es MODIFICA EL REAL DECRET 1109/2006, de 24 d'agost, pel qual es DESENVOLUPA LA LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, REGULADORA DE LA SUBCONTRACTACIÓ EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ.
- MESURES SANITÀRIES DAVANT DEL TABAQUISME I REGULADORA DE LA VENTA, SUBMINISTRAMENT, CONSUMI I PUBLICITAT DELS PRODUCTES DEL TABAC. LLEI 28/2005 de 26 de desembre. BOE 27 de desembre.
- LLEI 38/1999, de 5 de novembre, D'ORDENACIÓ DE L'EDIFICACIÓ.
- DIRECTIVA 89/321/CEE APLICACIÓ DE MESURES PER PROMOURE LA MILLORA DE LA SEGURETAT I DE LA SALUT DELS TREBALLADORS EN EL TREBALL.
- REAL DECRET LLEI 1/1994, de 20 de juny, PEL QUAL S'APROVA EL TEXT REFÓS DE LA LLEI GENERAL DE LA SEGURETAT SOCIAL.
- REAL DECRET LLEI 1/1995, de 24 de març, PEL QUAL S'APROVA L'ESTATUT DELS TREBALLADORS.



- RD 330/2009, de 13 de març, pel que es MODIFICA EL REIAL DECRET 1311/2005, de 4 de novembre, SOBRE LA PROTECCIÓ DE LA SALUT I LA SEGURETAT DELS TREBALLADORS ENFRONT ALS RISCOS DERIVATS O QUE ES PUUGIN DERIBAR DE L'EXPOSICIÓN A VIBRACIONS MECANÍQUES.

#### INCENDIS

- REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ. BOE 74, 28 de març de 2006, i modificacions posteriors.
- LLEI 3/2010, de 18 de febrer de 2010, de PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS EN ESTABLIMENTS, ACTIVITATS, INFRAESTRUCTURES I EDIFICIS.
- REIAL DECRET 2267/2004, de 3 de desembre, pel que s'aprova el REGLAMENT DE SEGURETAT CONTRA INCENDIS EN ELS ESTABLIMENTS INDUSTRIALS i posteriors correccions d'errates.
- REIAL DECRET 1942/1993, de 5 de novembre, pel que s'aprova el REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.
- REIAL DECRET 560/2010, de 7 de maig, pel que es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat, entre elles el RD 1942/1993.
- ORDENANCES MUNICIPALS.

#### INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- REGLAMENT SOBRE CONDICIONS TÈCNICQUES I GARANTIES DE SEGURETAT EN LÍNIES ELÈCTRIQUES D'ALTA TENSIÓ. Real Decret 223/2008, de 15 de febrer.
- CORRECCIÓ D'ERRATES. BOE 174 de 19 de juliol de 2008 i BOE 120 de 17 de maig de 2008.
- REGLAMENT ELÈCTROTÈCNIC PER A BAYA TENSIÓ. RD 842/2002, de 2 d'agost BOE 18 de setembre de 2002.
- DISPOSICIONS MÍNIMES PER A LA PROTECCIÓ DE LA SALUT I SEGURETAT DELS TREBALLADORS DAVANT EL RISC ELÈCTRIC. RD 614/2001, de 8 de juny.
- INSTRUCCIONS TÈCNICQUES COMPLEMENTÀRIES.

#### MAQUINÀRIA

- NORMES PER A LA COMERCIALITZACIÓ I POSADA EN SERVEI DE LES MÀQUINES. RD 1644/2008, de 10 d'octubre BOE 11 d'octubre de 2008.
- REGLAMENT D'APARELLS A PRESSIÓ. RD 2060/2008, de 12 de desembre 2008.
- MODIFICACIÓ DEL REGLAMENT D'APARELLS A PRESSIÓ. RD 507/1982 de 15 de gener de 1982 BOE 12 de març de 1982.
- MODIFICACIÓ DEL REGLAMENT D'APARELLS A PRESSIÓ. RD 1504/1990 de 23 de novembre de 1990 BOE 28 de novembre de 1990 i posteriors correccions.
- REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEXOS. RD 2291/1985 de 8 de novembre BOE 11 de desembre de 1985.
- MODIFICACIÓ DEL REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT. RD 1314/1997 d'1 d'agost BOE 30 de setembre de 1997.
- ITC-MIE-AEM-1: ASCENSORS ELECTROMECÀNICS. O 23 de setembre de 1987. Darrera actualització: RESOLUCIÓ 3 d'abril de 1997.
- ITC-MIE-AEM-2: REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT REFERENT A GRUES TORRE PER OBRES O ALTRES APLICACIONS. RD 836/2003 de 27 de juny BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC-MIE-AEM-3: CARRETES AUTOMOTRUS DE MANUTENCIÓ. O 26 de Maig de 1989 BOE 9 de juny de 1989.
- ITC-MIE-AEM-4: GRUES MÒBILS AUTOPROPULSADES. RD 837/2003, de 27 de juny de 2003.
- REIAL DECRET 1849/2000, de 10 de novembre, pel que es derroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE TREBALL. RD 1215/1997 de 18 de juliol de 1997 BOE 7 d'agost de 1997.

- REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de novembre, pel que se modifica el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel que s'establen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura. BOE nº 274 13/11/2004

#### EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

- COMERCIALITZACIÓ I LLIBRE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL. RD 1407/1992 de 20 novembre de 1992 BOE 28 de desembre de 1992. Modificat per resolució de 25 d'abril de 1996, per RD 159/1995, de 3 de febrer BOE 8 març de 1995 i per OM de 20 de febrer de 1997 BOE 26 de març i posterior correcció d'errates.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL. RD 773/1997 de 30 de maig de 1997 i posterior correcció d'errates.

#### SENYALITZACIONS

- DISPOSICIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL. RD 485/1.997 BOE 14 d'abril de 1997
- INSTRUCCIÓ 8.3-IC sobre SENYALITZACIÓ, ABALSAMENT, DEFENSA, NETEJA I TERMINACIÓ D'OBRES FIXES A VIES FORA DE POBLAT.
- ALTRES NORMES DE SENYALITZACIÓ D'OBRES DE CARRETERES. M. O. P. T. Y M. A.

#### VARIS

- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS RD 1299/2006 BOE 302 de 19 de desembre de 2006.
- V CONVENI COL·LECTIU GENERAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ. Resolució de 28 de febrer de 2012.
- ALTRES CONVENIS COL·LECTIUS.
- CONVENIS DE LA OIT.

#### RELACIÓ DE LA NORMA ESPANYOLA ( UNE-EN ) RESPECTE ELS EPIs

Utilització d'Equips de Protecció Individual.

R.D. 773/1997, del 30/05/1997  
B.O.E. nº 140 de 12/06/1997

#### PROTECCIÓ DEL CAP

Casos de protecció per a la indústria.	EN 397:1995 EN 397:1996 ERRATUM EN 397/A1:2000 EN 812:1998 EN 812/A1: 2002
Casos contra cops per a la indústria.	EN 50365:2003 EN 14052:2006 EN 13087-1:2000 EN 13087-2:2000 EN 13087-2/A1:2002 EN 13087-3:2000 EN 13087-3/A1:2002 EN 13087-4:2001 EN 13087-5:2001 EN 13087-6:2000 EN 13087-6/A1:2002 EN 13087-7:2001 EN 13087-7/A1:2002 EN 13087-8:2001 EN 13087-8/A1:2005 EN 10387-10:2001
Casos elèctricament aïllants per a la utilització en instal·lacions de baixa tensió.	
Casos d'altres prestacions per a la indústria.	
Casos de protecció. Mètodes d'assaig. Part 1: Condicions i condicionament.	
Casos de protecció. Mètodes d'assaig. Part 2: Absorció d'impactes.	
Casos de protecció. Mètodes d'assaig. Part 3: Resistència a la perforació.	
Casos de protecció. Mètodes d'assaig. Part 4: Eficàcia del sistema de retenició.	
Casos de protecció. Mètodes d'assaig. Part 5: Resistència del sistema de retenició.	
Casos de protecció. Mètodes d'assaig. Part 6: Camp de visió.	
Casos de protecció. Mètodes d'assaig. Part 7: Resistència a la flama.	
Casos de protecció. Mètodes d'assaig. Part 8: Propietats elèctriques.	
Casos de protecció. Mètodes d'assaig. Part 10: Resistència a la calor radiant.	

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

#### SIGNATURES

1.- Ajustament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02ca  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 120 de 389

document de verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669

## PROTECCIÓ OCULAR I FACIAL

Guia per a la selecció, utilització i manteniment dels protectors oculars i facials d'ús professional.	CR 13464:1999
Protecció individual dels ulls: Vocabulari.	EN 165:2006
Protecció individual dels ulls: Especificacions.	EN 166:2002
Protecció individual dels ulls: Mètodes d'assaig òptics.	EN 167:2002
Protecció individual dels ulls: Filtres per a soldadura i tècniques relacionades.	EN 168:2002
Especificacions del coeficient de transmissió (transmitància) i ús recomanat.	EN 169:2003
De transmissió (transmitància) i ús recomanat.	EN 170:2003
Protecció individual dels ulls: Filtres per infraroig. Especificacions del coeficient de transmissió (transmitància) i ús recomanat.	EN 171:2002
Protecció individual de l'ull. Filtres de protecció solar per ús laboral.	EN 172:1995
	EN 172/A1:2000
	EN 172/A2:2002
	EN 1731:2007
Protecció individual dels ulls. Protectors oculars i facials de malla.	EN 175:1997
Protecció individual. Equips per a la protecció dels ulls i la cara durant la soldadura i tècniques afins.	EN 379:2004+A1:2010
Protecció individual de l'ull. Filtres automàtics per soldadura.	

## PROTECCIÓ AUDITIVA

Protectors auditius. Assajos. Part 1: Mètodes d'assaig físics.	EN 13819-1:2003
Protectors auditius. Assajos. Part 2: Mètodes d'assaig acústics.	EN 13819-2:2003
Protectors auditius. Requisits generals. Part 1: Orel·leres.	EN 352-1:2003
Protectors auditius. Requisits generals. Part 2: Taps.	EN 352-2:2003
Protectors auditius. Requisits generals. Part 3: Orel·leres acobades a cascos de protecció.	EN 352-3:2003
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assajos. Part 4: Orel·leres dependents del nivell.	EN 352-4:2001
Protectors auditius. Assajos. Part 5: Taps dependents del nivell.	EN 352-4:2001/A1:2006
Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, ús, precaucions de treball i manteniment. Document guia.	EN 352-7:2004
Acústica. Protectors auditius contra el soroll. Part 3: Mesurament de l'atenuació acústica dels protectors de tipus orel·lera mitjançant un muntatge per proves acústiques.	EN 458:2005
	EN ISO 4869-3:2008

## PROTECCIÓ DE PEUS I CAMES

Guia per a la selecció, ús i manteniment del calçat de seguretat, de protecció i de treball.	UNE-CEN ISO/TR 18690:2006
Protectors de peus i cames. Requisits i mètodes d'assaig de topalls i plantilles metàl·liques resistents a la perforació.	EN 12568:2011
Equips de protecció individual. Genoleres per treballs en posició de genolls.	EN 14404:2005+A1:2010
Roba de protecció per usuaris de serres de cadena accionades a mà. Part 2: Mètodes d'assaig per protectors de les cames.	EN 381-2:1995
Roba de protecció per usuaris de serres de cadena accionades a mà. Part 3: Mètodes d'assaig per al calçat.	EN 381-3:1995
Calçat aïllant de l'electricitat per treballs en instal·lacions de baixa tensió.	EN 50221:2000
Equips de protecció individual. Calçat. Mètode d'assaig per a la determinació de la resistència al lliscament (ISO 13287:2006).	EN ISO 13287:2008
Equips de protecció personal. Mètodes d'assaig per calçat (ISO 20344:2004).	EN ISO 20344:2005
Equips de protecció personal. Mètodes d'assaig per calçat. Modificació 1 (ISO 20344:2004/AmD1:2007).	EN ISO 20344:2005/A1:2008
Equips de protecció personal. Mètodes d'assaig per calçat (ISO 20344:2004).	EN ISO 20344:2005/AC:2006

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat

Equip de protecció individual. Calçat de seguretat (ISO 20345:2004).	EN ISO 20345:2005
Equip de protecció individual. Calçat de seguretat. Modificació 1 (ISO 20345:2004/AmD1:2007).	EN ISO 20345:2005/A1:2008
Equip de protecció individual. Calçat de seguretat (ISO 20345:2004/Cor.2:2006).	EN ISO 20345:2005/AC:2007
Equip de protecció personal. Calçat de protecció (ISO 20346:2004/Cor.2:2006).	EN ISO 20346:2005/AC:2007
Equip de protecció personal. Calçat de treball (ISO 20347:2004).	EN ISO 20347:2005
Equips de protecció personal. Calçat de treball. Modificació 1 (ISO 20347:2004/AmD1:2007).	EN ISO 20347:2005/A1:2008
Equips de protecció personal. Calçat de treball. Modificació 2 (ISO 20347:2004/AmD2:2007).	EN ISO 20347:2005/AC:2007
Calçat protector davant productes químics. Part 1: Terminologia i mètodes d'assaig.	EN 13832-1:2007
Calçat protector davant productes químics. Part 2: Requisits per al calçat resistent a productes químics en condicions de laboratori.	EN 13832-2:2007
Calçat protector davant productes químics. Part 3: Requisits per al calçat amb alta resistència a productes químics en condicions de laboratori.	EN 13832-3:2007

## PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA D'ALTURA, INCLOU ARNESOS I CINTURONS

Equips de protecció individual contra caiguda d'altura. Dispositiu de descens.	EN 341:1997
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1: Dispositiu anticaigudes il·licant amb línia d'anclatge fixa.	EN 353-1:2002
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2: Dispositiu anticaigudes il·licant amb línia d'anclatge flexible.	EN 353-2:2002
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Elements de subjecció.	EN 354:2011
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Absorbidors d'energia.	EN 355:2002
Equips de protecció individual para sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'altura. Sistemes de subjecció.	EN 358:2000
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Dispositius antSIGNES retràctils.	EN 360:2002
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Arnesos antSIGNES.	EN 361:2002
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Connectors.	EN 362:2005
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Sistemes antSIGNES.	EN 363:2009
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Mètodes d'assaig.	EN 364:1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Mètodes d'assaig.	EN 364/AC:1994
d'ús i marcatge.	EN 365:2005
Protecció contra caigudes d'altura. Dispositius d'anclatge. Requisits i assajos.	ERRATUM 2006
	EN 795:1997
	EN 795/A1:2001
	EN 813:2009
Equips de protecció individual contra caigudes. Arnesos de seient.	EN 12841:2007
Equips de protecció individual contra caigudes. Sistemes d'ancres mitjançant corda.	EN 1496:2007
Dispositiu de regulació de corda.	EN 1497:2008
Equips de protecció individual contra caigudes. Dispositius de salvament mitjançant hissat.	EN 1498:2007
Equips de protecció individual contra caigudes. Arnesos de salvament.	EN 1868:1997
Equips de protecció individual contra caigudes. Llargs de salvament.	EN 1868:1997
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Llista de termes equivalents.	EN 1891:1999
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Llista de termes equivalents. tendres amb funda.	EN 1891:2000 ERRATUM

## PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Definicions, termes i pictogrames.	EN 137:1999
Equips de protecció respiratòria. Classificació.	EN 133:2002
Equips de protecció respiratòria. Nomenclatura dels components.	EN 134:1998
Equips de protecció respiratòria. Llista de termes equivalents.	EN 135:1999
Equips de protecció respiratòria. Mascaras completes. Requisits, assajos, marcatge.	EN 136:1998
Equips de protecció respiratòria. Mascaras complexes. Requisits, assajos, marcatge.	EN 136/AC:2004
Equips de protecció respiratòria. Equips de protecció respiratòria amb mànegua d'aire Físe. Proveys de mascara, mascarata o conjunt boquet. Requisits, assajos, marcatge.	EN 138:1995
Equips de protecció respiratòria. Mitges mascarates i quarts de mascara. Requisits, assajos, marcatge.	EN 140:1999





Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 123 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 39

propagació limitada de la flama.  
Roba de protecció. Protecció contra la calor i el foc. Mètode d'assaig: Avaluació de materials i conjunts de materials quant s'exposen a una font de calor radiant. Treballs en tensió. Materials resistents a la flama per vestiments de protecció tècnica dels treballadors. Riscos tèrmics d'un arc elèctric. Part 1: Mètodes d'assaig.

Roba aïllant de protecció per treballs en instal·lacions de baixa tensió.

Treballs en tensió. Roba conductora per treballs en tensió fins 800 kV de tensió nominal en corrent alternatiu  $\pm$  600 kV en corrent continu.

Treballs en tensió. Roba de protecció contra els perills tèrmics d'un arc elèctric. Part 1-1: Mètodes d'assaig. Mètode 1: Determinació de la característica de l'arc (APTV o EBT50) de materials resistents a la flama per roba.

Treballs en tensió. Roba de protecció contra els perills tèrmics d'un arc elèctric. Part 1-2: Mètodes d'assaig. Mètode 2: Determinació de la classe de protecció contra l'arc dels materials i la roba per mitjà d'un arc dirigit i construït.

EN ISO 15025:2003

EN ISO 6942:2002

C/CT/TS 61482-1:2005

EN 50286:2000

EN 50286:2000 CORR:2005

EN 60895:2005

EN 61482-1-1:2010

EN 61482-1-2:2008

EN 61482-1-2:2008 ERRATUM: 2008

**2. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ.**

Totes les peces de roba de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, refusant-se a la finalització d'aquest.

Qualsevol peça de roba o equip de protecció que hagi sofert un tracte limit, el màxim per el que fou concebut, serà refusat i es farà la reposició al moment.

L'ús d'una peça de vestir o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

Totes les reposicions de material personal i col·lectiu que es tinguin que realitzar durant el transcurs de l'obra per motiu de deteriorament, mal estat, desaparició, robatori etc., seran a càrrec del contractista.

**2.1. PROTECCIONS PERSONALS.**

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes de Homologació del Ministeri de Treball, sempre que existeixi al mercat.

En els casos que no existeixi Norma de Homologació Oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

**2.2. PROTECCIONS COL·LECTIVES.**

Els elements de protecció col·lectiva s'ajustaran a les característiques fonamentals següents:

**Tanques autònomes de limitació i protecció.**

Tindran com a mínim 90 cm d'alçada essent construïdes a base de tubs metàl·lics i amb peus per a mantenir la seva verticalitat.

**Topalls de desplaçament de vehicles.**

Es podran realitzar amb un parell de tauleons embriats fixats al terreny per mitjà de rodons clavats en el mateix, o d'una altra forma eficaç.

**Xarxes**

Serán de pollàmida. Les seves característiques generals seran tal que compleixin, amb garantia, la funció protectora per la qual estan previstes.

**Elements de subjecció de cinturó de seguretat, ancoratges, suports i ancoratges de xarxes.**

Tindran suficient resistència per a suportar els esforços a que puguin ésser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

**Interrupctors diferencials i preses de terra**

La sensibilitat mínima dels interrupctors diferencials serà per a l'encallament de 30 m A i per a força de 300 m A. La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió de contacte indirecte màxima de 24 V.

Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, almenys, a l'època més seca de l'any.

**Extintors**

Serán adequats en agent extintor i mida al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.

**Mitjans auxiliars de topografia**

Aquests mitjans com cintes, banderoles, mires etc., seran elèctrics, donat el risc d'electrocució per les línies elèctriques.

**Recs**

Les pistes per a vehicles es regaran convenientment perquè no es produeixi aixecament de pols per el trànsit dels mateixos.

**3. SERVEI DE PREVENCIÓ.****3.1. SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT.**

L'empresa constructora disposarà d'assessorament en seguretat i salut.

**3.2. SERVEI MÈDIC.**

L'empresa constructora disposarà d'un Mèdic d'empresa propi o mancomunat.

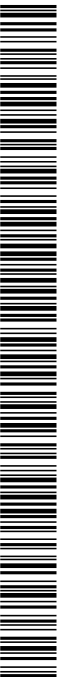
**4. VIGILANT DE SEGURETAT.**

Es nomenarà Vigilant de Seguretat d'acord amb allò previst a l'Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball.

**5. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT.**

Quan a l'obra se superin els 50 treballadors és obligat constituir un Comitè de Seguretat i Salut en el Treball. les obligacions i formes d'actuació del qual seran les que assenyalia la O.G.S.H.T. en el seu article 8º.

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat





Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 125 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://santperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

*Tecplon Enginyeria i Urbanisme - Tel 972 41 53 11 - www.tecplon.cat*

**ANNEXES**



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 126 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

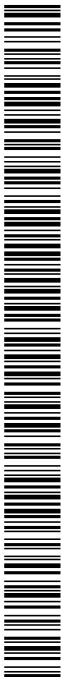


ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 42

**ANNEX NÚM 1 – FITXES DE SEGURETAT I SALUT DE EINES MANUALS  
I MAQUINÀRIA D'OBRA**

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 127 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 43

**RISCONS MÉS COMUNS:**

- Trencament o esclat del disc. Projeccions de materials.
- Abrasió i tallis.
- Incendis, contactes elèctrics.
- Soroll

**NORMES DE SEGURETAT:**

- Utilitzar ulleres anti-projeccions i guants per a treballs usals. Usar protectors auditius segons els treballs.
- Utilitzar discos en bon estat, reduir el que estiguin molt gastats. Tancar els discos adequats a cada cas. Ja sigui formigó, ferro, etc...
- Col·locar el disc ben centrat en l'eix, no estretxer excessivament el cargol de fixació, per trencar-se o esquarterar-se el disc.
- Subjectar fermament l'obra amb les dues mans. Cuidar que al final del tall no colpegi el disc o ens doni estriades.
- Evitar que les vores a tallar vibrin.
- Tindre sempre muntat el protector del disc.
- Avarer amb concepte que sap cas estrany o un altre material d'irregularitat, entre el qualcal i el protector, ni realitzar l'adiment el tall, vigilar les espurnes que es generen. Tancar el propi un extintor.
- No utilitzar la màquina, la carcassa trencada, ni el cable, el interruptor espacialitzat, el cable deteriorat o en serà averu.
- Conèixer perfectament la forma d'utilitzar-la, així com la forma de neutralitzar les vibracions del l'element a tallar. Ja es recomana, etc...
- Operar i ha de treballar agafant-la amb les dues mans, amb els peus separats, ben recolzats i en posició còmoda.

**RISCONS MÉS COMUNS:**

- Pressos en les extremitats.
- Copes en col·locar la màquina.
- Contactes elèctrics.
- Protectors per trencament de la fulla de la serra.

**NORMES DE SEGURETAT:**

- Usar ulleres anti-projeccions i guants per a treballs usals.
- Conèixer bé el seu ús i forma d'utilitzar-la, amb cables i formació adequada.
- Col·locar correctament la instal·lació elèctrica, quadres i proteccions.
- No apropar les mans a la zona dels discos o altres zones tallants.
- Procurar que la màquina treballi en bones condicions, sense forçar-la i sense vibracions.
- En detectar avaries o anomalies per a la màquina i consultar.
- Usar màquines amb cables i tendalls complets.
- És aconsellable tenir peus recarvus en obra, com poden ser la serra, etc...
- Utilitzar la màquina segons normes del fabricant.
- Treballar en posició correcta.

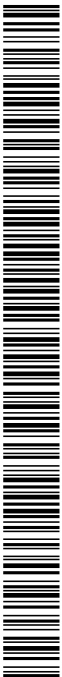
**Eines de treball: RADIAL**

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

**Eines de treball: SERRES CIRCULARS I DE CALAR**

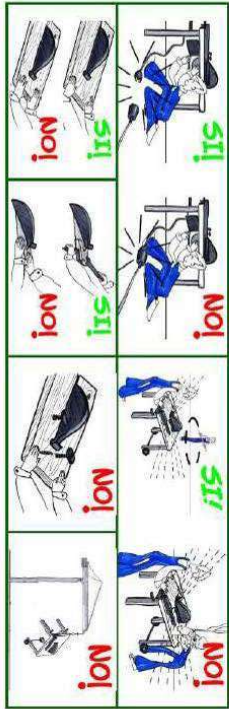
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 128 de 389

**SIGNATURES**  
 1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



**RISCONS MÉS COMUNS:**

- Contacte amb el dentat del disc en moviment, tant per danunt com per sota de la taula.
- Projectió del disc o part d'ell ( dents de vida o d'acer rabid ).
- Contacte elèctric.

**NORMES DE SEGURETAT:**

- Usar ulleres anti-impactacions, per evitar les ratxes de cert (cercallís, etc.)
- Situar la taula en lloc apropiat, segur i ben il·luminat. Aïnyellar i calçar la taula.
- Sobretot utilitzar a la serra personal amb experiència ( que sapiga treballar amb els protectors lliscs ). No dirigir e a l'operador.
- La serra cobria els següents protectors muntats i en bon estat de funcionament: carcassa per cobrir el disc, ganxet de serrat del tall, regulador de la correa de transmissions, carcassa interior del disc, (menys quan d'actuament estancat)
- No es permet utilitzar la taula circular amb algun dels protectors sense muntar o mallocalitzats, així com amb la bossa de pols d'entregada.
- Treballar mantenint les mans apartades de la serra i amb els polzes recollits.
- Muntar el disc perfectament perpendicular a l'eix, ha de girar equilibrat i provar-ho en buit.
- No es permet utilitzar cap disc de serra que estigui oxidat, fissurat o tingui dents trencades.
- Comprovar el seu estat d'ús i després de parar un cop lliscat o un trencada trencada.
- Ajustar la màquina amb el motor aturat. Desmuntar-la abans de canviar la serra en el muntament.
- Observar la taula abans de tallar, si té nusos o fibres. Evitar e abans els canis.
- Mantenir l'estat d'ordre i netedat, evitant riscos i vibracions en la taula.
- La presa de terra de la taula es farà a través del quadre elèctric en combinació amb el diferencial. No anul·lar el reafre del cable elèctric.
- Abans de la primera utilització en obra, el responsable a peu d'obra controlarà el funcionament de la màquina, repetint aquest control periòdicament.

<b>Maquinaria: SERRA DE TAULA CIRCULAR</b>
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



**RISCONS MÉS COMUNS:**

- Projectacions de materials als ulls en la perforadora.
- Projecte de la broca o part d'ella.
- Luxacions en l'avantbrag i nua en bloquejar-se la broca.
- Contacte elèctric.

**NORMES DE SEGURETAT:**

- Usar ulleres anti projectacions amb el trepant i molt especialment en treballar per sobre de l'espatlla i com a mesura preventiva el cas en zones de possibles cops.
- Usar lles soleres, ja que poden evitar els encalls que van quedar en les estries de la broca en una trepant anterior.
- Subjecció ferma de la tornaventa/perforadora amb les dues mans abans de posar-se a treballar.
- Usar broques ben afilades i del diàmetre presc. Tria la broca adequada al material a trepar. Escollir la velocitat més adequada.
- Muntar la broca i els accessoris centrats en el portabroques.
- Pressionar l'ina de manera que la velocitat sigui constant, no estripar massa perquè es bloqueja la broca i pot desmuntar-se per ressaltament.
- Desmuntar l'ina quan es debui d'utilitzar. No deixar penjat el trepant del cable ni tirar del mateix. Usar endolls adequats a la màquina.
- Mantenir les màquines netes de pols, especialment les ranures de ventilació.
- No utilitzar una perforadora/atornilladora que hagi rebut un fort cop, vibrat massa, es calent, tingui la carcassa trencada, l'interruptor no funciona i/o tingui el cable en mal estat.
- No reparar-hi si no s'és especialista o si no es tenen els coneixements necessaris i material de recanvi adequat.
- Utilitzar cables d'alimentació complets, conformes i sense entortolliments.
- En cas d'utilitzar trepans percussors, usar sempre ulleres i si és necessari altres complements com poden ser mascarera, protectors acústics, etc....

<b>Eines de treball: TREPANT I ROSCADORA</b>
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 129 de 389

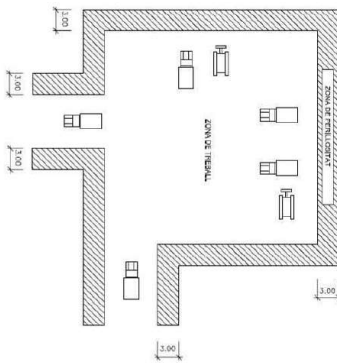
**SIGNATURES**  
 1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 45

## DELIMITACIÓ ZONES DE TREBALL



## RISCS MÉS COMUNS:

- Bolades i xocs.
- Entonaments, atropellaments i atrapaments.
- Treballar en zones d'amplificació agressives o molestes.
- Incendis.
- Caigudes a qualsevol nivell.
- Sorolls.
- Cops, proteccions i talls.
- Contades amb l'energia elèctrica.
- Els mitjans al propi lloc d'utilització o treball a realitzar.

## NORMES DE SEGURETAT:

- Les màquines eines amb trepidació estaran dotades de mecanisme d'absorció i amortiment.
- Els motors amb transmissió a través d'eixos o conills, estaran dotats de carcasses protectores antitrepidaments.
- Les carcasses protectores a utilitzar, permetran la visió de l'objecte protegit.
- Els motors elèctrics estaran coberts de carcasses protectores eliminadores del contacte directe amb l'energia elèctrica.
- Es prohibeix la manipulació o rotació de qualsevol element component d'una màquina accionada mitjançant energia elèctrica, estant connectada a la xarxa de subministrament o en operació.
- Les màquines de fonament irregular o semi-avariades seran retirades immediatament per a la seva reparació.
- Les màquines avorades que no es poden retirar se senyalitzaran.
- Es prohibeix la manipulació i operacions d'ajust i arranjament de màquines al personal no especialitzat específicament en la màquina objecte de reparació.

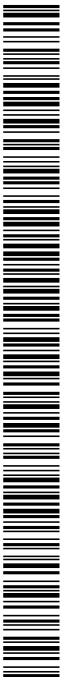
Maquinària: MAQUINÀRIA D'OBRA (GENERAL) I

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Maquinària: MAQUINÀRIA D'OBRA (GENERAL) II

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat

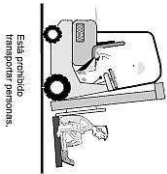
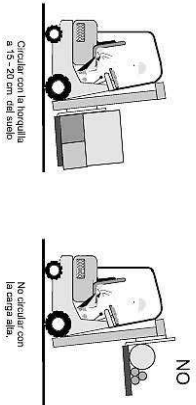


AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://santpescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

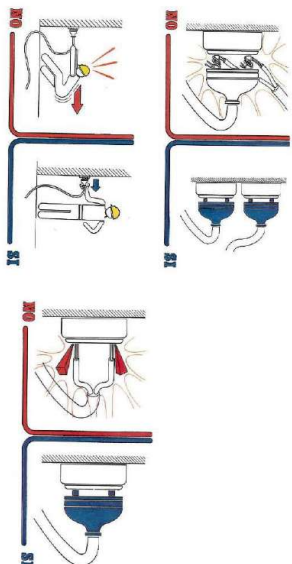
Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 130 de 389

SIGNATURES  
 1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



- RISCS MÉS COMUNS:**
- Caiguda de persones de la màquina.
  - Caiguda de la càrrega.
  - Bolcada del carretó.
  - Col·lisió amb obstacles.
- NORMES DE SEGURETAT:**
- El conductor oindrà el permís de conduir tipus B i coneixerà les normes de seguretat per a carretons elevadors a més de les prèviants.
  - En començar la jornada comprovar el bon estat de la màquina, quadre de comandaments, combustible, etc... No s'usarà la màquina en sentit invers a l'ús previst, (ús, elevador, tallat del conductor de la cabina, etc...).
  - Usar el casc en descendió d'ella. Utilitzar l'equip de protecció individual adequat per a l'obra.
  - No es permet elevar a persones, pilars, sobre les forquilles o sobre palcs de fusta, cànams, etc. No es permet transportar altres persones en el carretó, casos especials consultiar al Departament de Seguretat.
  - No sobrecarregar el carretó elevador, observar atentament el diagrama de càrrega del vehicle. La càrrega ha de cobrir-se el més a prop possible del mastel·ler.
  - Usar el avísador lumínic sempre que funcioni la màquina i l'acísic en fer marxa enrere, col·locat sobre el protector de anti-bolcada.
  - Per elevar la càrrega, ficar la forquillera a fons, elevar-la lleugerament i immediatament inclinar el mastel·ler cap a enrere.
  - Col·locar la càrrega de manera que permeti la visió cap a davant. Mirar sempre en el sentit de la marxa.
  - Per circular per pendents, no circular amb la càrrega situada costa cost avall. No intentar girar en un pendent, pot bolcar.
  - No circular amb la càrrega aixecada, pot bolcar. Portar la càrrega 15 cm del sòl amb el mastel·ler completament inclinat cap a enrere. Si circula descarregat portar les forquilles baixes.
  - Circular sempre a velocitat moderada, prendre les corbes amb precaució i no circular a l'engra alta.
  - Circular sempre pels camins de l'obra, atenció a forats, rascs, etc. si cal recórrer el camí abans a peu.
  - Si la màquina es lligada, assegurar-se que disposa del control del taller de manteniment adequat.

**Maquinària : CARRETÓ ELEVADOR**  
 ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



- RISCS MÉS COMUNS:**
- Electrocutió.
  - Talls per maneig d'eines manuals.
  - Contactes directes i indirectes.
  - Copys.
  - Els derivats de càrregues de tensió en la instal·lació per sobrecarregar l'abús o incorrecte càlcul de la instal·lació).
  - Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció.
  - Mal comportament de les preses de terra (incorrecta instal·lació, piques que anul·len els sistemes de protecció del quadre general).
- NORMES DE SEGURETAT:**
- A la base d'obra d'obra i tantament es serà en la T'ordre i la mateixa de l'obra.
  - El maneig d'aparells elèctrics (magneio termals, disjuntors, etc...) serà executed sempre per personal especialista, en prevenció de riscos per munatge incorrectes.
  - La instal·lació de la lluminalció en estals no serà inferior als 100 lux, mesurats a 2 m. del sòl.
  - Es prohibeix el contacte de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles masde-ferralla.
  - Els cables estaran en bones condicions sense esquerdes, corts o raspadures. Evitar que es tallin amb la xapa en ser arrossegats per la coberta. Seran homologats per a altres (tipus anti humitats).
  - No es permeten connexions o derivacions sense clavilla (amb els cables pelats). Utilitzar clavilles anti humitat (homologades).
  - Per desendollar una instal·lació tirar de la clavilla, mai del cable.
  - Mutar un quadre auxiliar amb diferencial de 30 dA i interruptors magneio termals, per a instal·lació de màquines, en la coberta o pis de treball, el més a prop possible dels equips. Evitar els cables excessivament llargs.
  - Instal·lar el quadre auxiliar en posició vertical, si pot ser, i sobre fusta. Comprovar el funcionament del botó TEST de l'interruptor de seguretat d'automat.
  - No es permet manipular a l'interior dels quadres elèctrics o armaris de connexions en tensió, ni alterar els dispositius de protecció.

**Maquinària : INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I**  
 ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

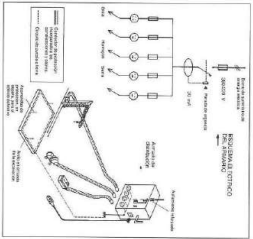
Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat





Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 131 de 389

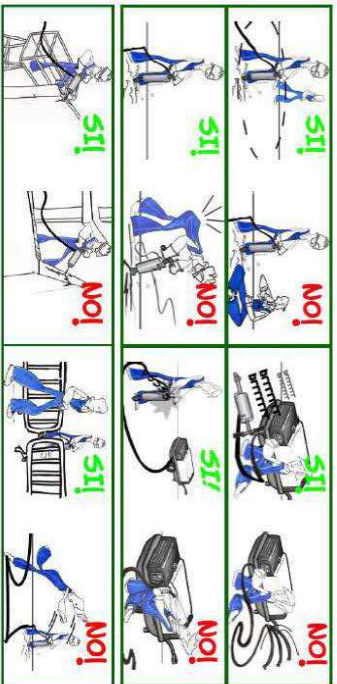
SIGNATURES  
 1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



**NORMES DE SEGURETAT ( segueix ) :**

- No arregar les instal·lacions elèctriques espallades si no es tenen els connexions i el material precis.
  - No utilitzar aparells elèctrics sense protecció especial, que estiguin mullats o quasi o tinguin les mans o els peus en zona molt humida.
  - No utilitzar una eina que hagi sofert un fort cop, descrenguï lum o vibri excessivament, atareguin espurnes, provoqui formigüig, es calenti excessivament, tingui la carcassa trencada, no funcioni ben l'interruptor, tingui els cables espallats o falli en el seu funcionament, etc...
  - Estaran posats a terra les màquina següents: formigonera pastera, grup elèctric, gueta, grup electrogen, muntadreques d'obra, bastida penjada trecali, etc...
  - No treballar al costat de línies elèctriques existents ( a 3 m. de cables de baixa tensió i a 5 m. dels d'alta tensió i si són dies de molta humitat ), en tots els casos s'avisarà a la companyia elèctrica perquè talli el subministrament i es prendran les precaucions reglamentàries.
  - En tots els quadres elèctrics i en les tapes dels motors o quadres de comandament, existirà un senyal de risc elèctric.
- Es quadres elèctrics es penjaran pendents de taules de fusta fests als paraments verticals.
- Les queres elèctrics posseïran preses de corrent per a connexions normalitzades blindades per a intempèrie.
- Les preses de corrent dels quadres s'efectuaran dels quadres de distribució, mitjançant clavilles normalitzades.
- La tensió sempre estarà en la davilla femella, mai en el mascle, per evitar els contactes elèctrics directes.
- Es interruptors automàtics s'instal·laran en totes les línies de presa de corrent dels quadres de distribució i d'alimentació a totes les màquines, aparells i màquines-eina de funcionament elèctric.
- Es circuits generals estaran també protegits amb interruptors.
- Tota la manutenció elèctrica es realitzarà periodícament, i especialment al moments en el qual es detecti una fallada, moment en el qual hi haurà declarada "hora de servei" mitjançant desconnexió elèctrica i el permig de risc corresponent en el quadre de govern.
- La manutenció elèctrica, serà revisada per personal especialista en cada tipus de màquina.
- No es permet la utilització de fusibles rudimentaris (rosos de cablej, fils, etc...). Cal utilitzar " preses fusibles normalitzades " adequades a cada cas.
  - Es connectaran a terra les carcasses dels motors o màquines (i no estan dotats de dobles aïllament ), o aïllants per propi material constituint.
  - Comprovar perfectament el bon estat dels disjuntors, diferencials, durant la jornada, actuant el botó de test.
  - Equip de protecció individual recomanable:
  - Casac de protecció, per utilitzar durant els desplaçaments per l'obra en llocs amb el risc de caiguda d'objectes o de caure.
  - Guaes aïllants de l'electricitat o calçat de regament.
  - Guaes aïllants.
  - Ulleres i roba adequada.
  - Uns altres: equips de protecció, etc...

**Maquinaria : INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA II**  
 ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



**RISCS MÉS COMUNS:**

- Projeccions de partícules de formigó, guix, arrebossat, pintura, etc...
- Projecció d'aire comprimit per desendollet de la mangua.
- Cops en els peus per caiguda del martell.
- Soroll, pols i vibracions.
- Electrocució.

**NORMES DE SEGURETAT:**

- User, utilitzar anti projeccions, pantalla, mascarates, protectors auditius, protector antivibració, etc..., segons necessitats, així com casc i l'equip complementari usual.
- Manejar el martell elèctric a l'alçada de la cintura-sit.
- No fer esforç de pujada amb el martell en marxa.
- Assajar arce-dal bon acoblament de la peça en el martell, pot sortir disparada. No aguntar amb el martell a ningú.
- No treballar sense tenir el cos sobre el martell, pot lliscar-se i caure sobre els peus.
- Manejar el martell ben cuidats i greusats ( roba i roques ).
- Situar el mànegu d'aire comprimit de manera que no s'esporgui amb ella ni pugui ser danyada per vehicles, assegurances-que arribi l'aire suficient i a la pressió adequada.
- Mantindre en bon estat la mànegu de l'aire. Utilitzar brides de subjectió de cargol, no es permet subjectar la mànegu al corper de l'equip amb filferros.
- Verificar les fugides d'aire en les juntes, acoblament i mangueres. Substituir els elements defectuosos.
- Aconseguir determinar un martell taler i res, no doblar la mangua per tallar l'aire.
- Està totalment prohibida utilitzar l'aire comprimit per a neteja personal o dels equips.
- Fer la màquina compressor a muntada en les estores d'espera i en l'horari dels menys.
- User, i segons la persona que vagi a utilitzar-lo, cinturó amortidorari.
- User guants per a la màquina, així com un bon davantal de pell.
- Fer a martells elèctrics revarer motor, cable i endolls.
- Afermo especial al risc d'electrocució.
- Revarer el martell amb personal i equip adequat, així com el grup motor-compressor, venint en complet les indicacions del fabricant.

**Maquinaria : MARTELL PNEUMÀTIC O ELÈCTRIC**  
 ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 132 de 389

SIGNATURES  
 1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



- RISCS MÉS COMUNS:**
- Caiguda de persones i objectes.
  - Copis i atropellaments a terceres persones.
  - Bolcada de la màquina.
  - Contacte elèctric.

**NORMES DE SEGURETAT:**

- A l'entrar a l'obra sol·licitar la Fulla de Control de la Realització Tècnica de la Màquina.
- Abans de la seva primera utilització, el responsable a peu d'obra efectuarà un rigorós reconeixement de cadascun dels elements que ho componen.
- Tot el personal usuari serà conector de les normes i instruccions donades pel fabricant.
- Especialment el càrregu màxim admissible.
- Diàmetrament comprovar els indicadors de nivell, les llums i els assistents acústics de baixada i desplegament. Mot important es comprovar que no existeixin tiges d'on sota la màquina, estat de les rodes i l'estat general de la màquina.
- Emprar la plataforma en lloc segur i anivellat, utilitzar els estabilitzadors. En pisos tous, posar trauens sota els estabilitzadors.
- No es permet l'ús de la plataforma amb falta de baranes o amb la cadena d'arrest sense posar, amb els dispositius de seguretat anul·lats i/o sense utilitzar els estabilitzadors en zona o sots inclinats.
- Pagar atenció sense donar cops. Avisar els companys de la zona d'intervenció abans d'engegar-la.
- Treballar amb els dos peus fermament recolzats en la plataforma. No intentar aconseguir punts al·lunyats, en aquest cas moure la plataforma el necessari.
- No es permet treballar pujat a es baranes, pujat a caxes o taules ni usar cavallets o escales sobre la plataforma.
- Distribuir les càrregues en la plataforma, no sobrecarregar-la. Per treballar-la en posició elevada moure-la amb la màquina precavuda. No lligar la màquina en els moviments a l'estructura.
- Muntar la tapa del quadre de comandaments tancada i no manipular en el seu interior només manipular els quadres.
- No permetre treballar a terceres persones prop de la plataforma, en els desplaçaments vigilar als viants i senyalitzar oportunament.
- Assegurar-se que està en bon estat i que té gasoli suficient i controls conformes.
- Assegurar-se que disposa d'espai suficient per treballar.
- Assegurar-se que el conductor maquinista coneix perfectament l'ús de la màquina.

**Maquinària: PLATAFORMES ELEVADORES I CISTELLES**

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



**RISCS MÉS COMUNS:**

- Caiguda d'altura.
- Bolcada i atropellaments.
- Copis.

**NORMES DE SEGURETAT:**

- Es procurarà que el conductor estigui perfectament format i sigui conector de la màquina.
  - Es farà el control de màquina abans del treball, en el seu llibre de registre.
  - Cal practicar no accionar-se massa a la vora de valissos o excavacions en els quals poguessin existir enfonsaments o bollandes.
  - Quan s'efectuïn operacions de reparació, greixatge, etc., és obligatori tenir el motor de la màquina parat i la culera reclinada en el sol. Quan s'efectuïn reparacions en la culera, es posaran topalls per evitar la caiguda imprevista de la ma esca.
  - Sempre que es desplaci d'un lloc a un altre, pels seus propis mitjans, s'ha de fer amb la culera el més a prop possible del sol i s'evitarà sempre a velocitat moderada, respectant-se a tot moment la senyalització existent.
  - No es permetrà la presència de grups de persones en les rodalles on es realitza el treball, o en llocs on puguin ser atropellats per la màquina.
  - Quan es carreguin camions, no passarà la culera per sobre de la cabina del camió.
  - En els desplaçaments i maniobres, predr especial atenció a la línia elèctrica, no oblidant mai les distàncies de seguretat, preveient els moviments de la culera i la càrrega per acció de la suspensió o de les irregularitats del terreny.
  - La distància mínima a una línia elèctrica, serà de:
    - 1) 3 metres de baixa tensió.
    - 2) 5 metres de alta tensió.
  - Quan la màquina es trobi sverida, se senyalitzarà la màquina si és que queda a la zona de pas de vehicles.
  - Qualsevol anomalia observada en el normal funcionament de la màquina, haurà de ser posada en coneixement de l'imatge superior.
  - En finalitzar la jornada, o davant els descensos, s'observaran les següents regles:
    - a) La culera ha de quedar recolzada en el sol.
    - b) La clau de contacte ha de quedar desconnectada.
  - Posar el fre de mà a aparcarment.
  - No es van transportar persones en la màquina, i especialment dins del culerot.
- Equip de protecció individual recomanable:
- Casc de políetilè.
  - Mico de treball.
  - Calça de protecció.
  - Sàbia anatòmica.

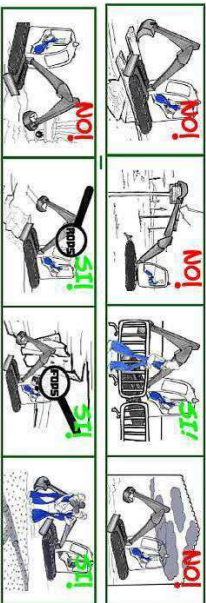
**Maquinària: PALA CARGADORA**

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 133 de 389

**SIGNATURES**  
 1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



<b>RISCS MÉS COMUNS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atropellaments i atropel·laments.</li> <li>• Xocs i bolcades.</li> <li>• Caiguda del conductor.</li> </ul>
<b>NORMES DE SEGURETAT:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El dumper haurà de portar tots els accessoris complets, inclos el protector de cabina.</li> <li>• La velocitat de circulació, està en funció de la visibilitat, càrrega transportada, condicions del pes, existència de persones, vehicles o materials a les zones de pas. S'evitaran giros bruts o massa ràpids que podrien originar bolcades.</li> <li>• En deixar parada la màquina en un pendient, estarà ben frenada i calçada.</li> <li>• Si l'intenció és tra amb mànovola, s'empenyarà aquesta col·locant el botó al mateix costat dels altres dits, i donant l'entrada cap amunt. No es transportaran persones en el Dumper.</li> <li>• En realitzar l'operació de descàrrega de la càrrega, l'operari que manja el Dumper ha de maniobrar amb la màxima cura.</li> <li>• El conductor estarà ben format i coneixedor de la seva màquina realitzant els controls que el fabricant aconsella en el llibre de manteniment del fabricant.</li> <li>• L'equip de protecció individual que cal utilitzar és:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Casc de protecció ( en baixar de la màquina ).</li> <li>- Roba de treball, calçat i ulleres de protecció, segons necessitats.</li> </ul> </li> </ul>

<b>RISCS MÉS COMUNS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atropellaments.</li> <li>• Caigudes d'altura.</li> <li>• Bolcades i atropel·laments.</li> <li>• Caiguda del conductor.</li> <li>• Soroll i cops.</li> </ul>
<b>NORMES DE SEGURETAT:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A l'inici de la jornada laboral s'efectuarà el control i manteniment previ usual.</li> <li>• Ens assegurarem que el conductor conixi adequadament la màquina i el seu funcionament.</li> <li>• Es complirà el pla de manteniment definit pel fabricant en les diferents etapes de control.</li> <li>• Es mantindrà la cabina en les degudes condicions d'ordre i neteja.</li> <li>• No haurà d'acostar-se massa a la vora de talladors o excavadors.</li> <li>• En circular ho farà sempre amb la cullera en la posició de trasllat.</li> <li>• No es permetrà la presència de persones en les proximitats de la màquina, quan aquesta en funcionament.</li> <li>• Quan estigui carregant un canvi es procurarà no passar amb el casc ple per sobre de la cabina del mateix.</li> <li>• Es parà sempre a les línies elèctriques, tant abans com a subterranies.</li> <li>• En cas de cortada elèctric amb un cable enterrat, el conductor romanirà quiet en la cabina fins que la xarxa desconnectada, o es desfall el contacte. Si cal baixar de la màquina ho farà d'un salt el més gran possible.</li> <li>• Si durant algun treball es descobreix alguna averia, es deixarà el treball i s'avisarà de seguida al responsable de manteniment.</li> <li>• En finalitzar la jornada dur ant els descensos, s'observaran els següents punts:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Es deixarà la màquina recollida.</li> <li>b) Es desconnectarà la clau de comanda de la màquina.</li> </ul> </li> <li>• Aquest treballament prohibeix:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Abaixar-se del vehicle sense deixar-ho frenat o deixar el calçat en alt i sense que estigui ben aparcat.</li> <li>b) Fer servir personal en la màquina quan no estigui guardadament autoritzat.</li> </ul> </li> <li>• Les proteccions individuals que hauran d'usar, seran:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Casc de protecció (en general, en baixar de la màquina).</li> <li>- Calçat de protecció.</li> <li>- Mero de treball i guants.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Maquinària: DUMPER</b>
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

<b>Maquinària: RETROEXCAVADORA</b>
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat







Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 135 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 51



## RISCONS MÉS COMUNS:

- Bolcades durant el transport.
- Atrapament de persones.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Caps per la desconnexió.
- Soroll.
- Trencament de mànega de pressió.
- Per emanació de gasos del tub de tulla.
- Electrocutat.

## NORMES DE SEGURETAT:

- Abans d'iniciar la seva utilització, ets assegurarem que tota la documentació està conforme i que el maquinista coneix la màquina.
- El transport quedarà en posició amb la llanxa horitzontal.
- Les carrosses de protecció estaran en posició tancades.
- Les operacions de proveïment de combustible es realitzaran amb el motor aturat.
- Les mànegues a utilitzar estaran en perfectes condicions d'ús, reduïent les que s'observin esquerdes o desgast.
- Els mecanismes de connexió estaran rebuts mitjançant records de pressió.
- Utilitzar la clau de connexió en l'engipada retirant-la en aturades de la màquina.
- Es caldrà la màquina sobre la seva estructura quan estigui tancat la maneta.
- No tocar la màquina en marxa, accessoris, tubs, etc... sense conèixer la adequadament.
- El personal utilitzarà l'equip de protecció personal propi de l'obra i especialment guants, articulats, etc...
- Per a casos d'emergència, disposarà d'un extintor prop de la màquina.
- Tindrà quadre de connexió complet.
- Usarà protectors sobre els motors i transmissions.

Maquinària: COMPRESSOR

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



## RISCONS MÉS COMUNS:

- Atrapament (per mala visibilitat, velocitat inadequada, etc...)
- Màquina en marxa amb el control.
- Bolcada (per falta de terreny o inclinació excessiva).
- Caiguda per pendents, en pujar i baixar el conductor.
- Xoc contra altres vehicles (camions, altres màquines).
- Vibracions.
- Els derivats de treball: combustius i mònions.

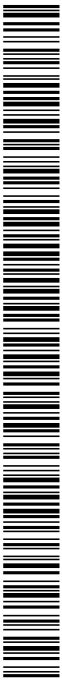
## NORMES DE SEGURETAT:

- Extremar la seva precaució per evitar accidents.
- Per pujar o baixar a la cabina, utilitzar els esglaons i rampes disposats per a tal efecte. Evitar caigudes i lesions.
- No accedir a la màquina endimbellant-se pels corrons. Pot sortir caldues.
- No sortir directament al terra si no és per perill imminent per a la seva persona. Si es fa, pot haver-hi fractures als talons i alts un accident greu.
- No realitzar ajustos amb la màquina en moviment o amb el motor engegat, pot haver-hi lesions.
- No permetre l'accés a la compactora de persones alienes i menys al seu manlleig. Poden accidentar-se o provocar accidents.
- No treballar amb la compactora en situació d'avaría o semi avaría. Primer arreglar-la, després reprendre el seu treball. No tenir riscos innecessaris.
- Per evitar les lesions durant les operacions de manteniment, posar en servei el fre de mà, bloquejar la màquina, parar el motor extirant la clau de connexió. Realitzar les operacions de servei que es requereixin.
- No deixar combustible ni líquid greixos sobre la màquina, poden produir-se incendis.
- No aixecar la tapa del radiador en calent. Els gasos després de forma incontrolada poden causar cremades greus.
- Fer el manteniment que aconselli el fabricant.
- Si s'ha de manipular en el sistema elèctric, parar el motor i desconnectar-lo evitant la clau del contacte. S'evitaran lesions.
- Abans d'iniciar cada torn de treball, comprovar mitjançant manllobes lentes que tots els comandaments responen perfectament.
- Ajustar sempre el silenci a les seves necessitats. S'aconsegueixen els controls amb menys dificultat i es cansarà menys.
- Es prohibeix expressament l'abandó del carró vibrat amb el motor en marxa.
- Els corrons estaran dotats de llums de marxa enrere i a l'entorn.
- Equip de protecció individual reconeixible i en general b
- Les prepes de conductor de màquina, especialment en descendir de la màquina (roda de treball adequada, calçat de seguretat, llibres, guants, etc...)

Maquinària: RODET VIBRANT AUTOPROPULSAT

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Tecnipon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecnipon.cat



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 136 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



Es grups electrogens són els excionats per un motor dièsel o de gasolina, destinats a alimentar consumidors fos de l'abast d'una xarxa elèctrica pública, fonamentalment obres.

En el disseny d'aquests grups es té en compte la potència a subministrar, així com els temps de servei i les toleràncies de freqüència i de tensió exigides, magnituds totes elles que determinen la grandària del grup.

Un grup electrogen està format per:

**Alternador:**  
 Generador elèctric, de corrent altern i de baixa tensió, poseeix un magnet per connectar a terra.

**Aparells de control:**

Interruptor general de tall omnipolar. Color de la maneta: vermell, amb forat groc.

Amperímetres. Per comprovar el consum total de la instal·lació elèctrica que alimenta, i així no sobrepassar la potència nominal de l'alternador.

Freqüencímetre. Per ajustar les revolucions del motor a la freqüència de la xarxa, generalment de 50 Hz.

Interruptor automàtic de protecció contra sobrecorrents i curtcircuits de la xarxa que alimenta, amb el suficient poder de tall en CA.

**Descripció dels sistemes de distribució de la instal·lació elèctrica.**

Per a la determinació de les característiques de les mesures de protecció contra problemes elèctrics en cas de defecte (conducció indirecta), caldrà tenir en compte l'ensuïmo de distribució emprat.

- Casella tallacables
- Casella d'armats
- Casella de peces de panot
- Talladora de tubs
- Pelicables
- Serra d'arc: i per PVC
- Serra de metalls
- Tenaces i martells
- Tenaces de ferrallista
- Tissors
- Bossa porta eines

Causas dels riscos	Mesures de prevenció	Mesures de protecció
Rebaves en el cap de colpeig de l'eina	Les eines de tall presenten un fill perillós	En els treballs de tall en que els treballs siguin petits, es col·locarà l'ús d'ulleres de protecció contra projecte particulat
Rebaves en el fil de tall de l'eina	El cap no ha de presentar rebaves	En l'anar d'aquestes eines s'utilitzaran guants i ulleres de seguretat
Extrem poc afilat	Els dents de les serra hauran d'estar ben afilats i triscats. La fulla haurà d'estar ben templada (sense rescallament)	Si la peça a tallar és de gran volum, s'haurà de planificar el tall de forma que l'abatiment no arribi a l'operari o als altres treballadors
Subjectats inadequadament l'eina o material a tall	Al tallar les fustes amb nusos, s'han d'extremar les precaucions	
Mal estat de l'eina	Cada tipus de serra només s'emprarà en l'aplicació específica per la que ha estat dissenyada	
	En l'ús de tenaces per tallar filferros, es girarà l'eina en pla perpendicular al filferro, subjectant un dels costats i no fent moviments laterals	
	No emprar destrals tipus d'eina per colpejar	

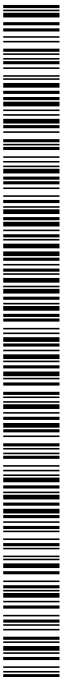
Maquinaria : GRUPS ELECTROGENS

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Eines: EINES DE TALL

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 137 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 53

- Martell, mall, cisell, badaines, punters i escarpes
- Martell trencador
- Maces i cunyes
- Ptc, pala, aixada i picola

Causas dels riscos	Medures de prevenció	Medures de protecció
Màneces insegures, rasgats o aspres defectuosos	Rebuig de tot mall amb el mànec defectuosos	Ús de roba de protecció adequada, especialment ulleres de seguretat o pantalles facials i xarxa metàl·lica o polícarbonat
Rebaves en areses de cap	No tractar d'arreglar un mànec rasgat	En pantalles facials seran preceptives si en les immediacions es troben operaris treballant
Ús inadequat de l'eina	El mall s'utilitzarà exclusivament per colpejar i sempre amb el cap lleugerament romes	

- Tornavissos, filaberguins
- Marcedor amb punta de diamant

Causas dels riscos	Medures de prevenció	Medures de protecció
Cap de cisells i puntes forjats amb rebaves	En cisells i puntes comprovar els caps abans de començar a treballar i rebuïr aquells que presenten rebaves o fissures	Han d'emprar-se ulleres antimpactes de seguretat homologades, per impedir que esquelles i trosos després de material pugnin danyar la vista
Inadequada força al mànec de l'eina	No es lliengran les eines, sinó que s'entregaran a la mà	Es disposarà de pantalles facials protectores de tipus abatible, si es treballa amb proximitat d'altres operaris
Material de qualitat deficient	Per un bon funcionament, hauran d'estar ben afilades i sense rebaves	Utilització de protectors de goma massissa, per agafar l'eina i absorbir l'impacte fallit (protectors tipus "Gomax" o similars)
Ús prolongat sense adequat manteniment	No cisellar, taladrar, marcar, etc... mai cap a un mànec ni cap altres persones, haurà de fer-se cap a fora procurant que ningú estigui en la direcció del cisell	
Maltractament de l'eina	No s'empraran mai els cisells i punter per alturar femelles	
Utilització inadequada per negligència o comoditat	El plançó serà suficientment llarg com per poder agafar-lo comodament amb la mà o bé utilitzar un suport per subjectar l'eina	
Desconeixement o imprudència d'operari	No moure la broca, el cisell... cap els costats per així fer més gran el forat, ja que pot partir-se i projectar esquelles	
	Per tractar-se d'eines templates no calve que agifin temperatura amb el treball ja que es tornen trencadissos i fràgils. En l'últim d'aquests tipus d'eines es tindrà present aquest aspecte havent-se d'adoptar precaucions front als desplaïments de partícules i esquelles	

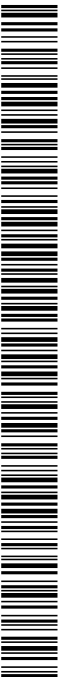
## Eines: EINES DE PERCUSSIÓ

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

## Eines: EINES PUNXANTS

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://santperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 138 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

**ANNEX NÚM 2 – FITXES DE SEGURETAT I SALUT DE PROTECCIONS  
INDIVIDUALS**

*Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat*

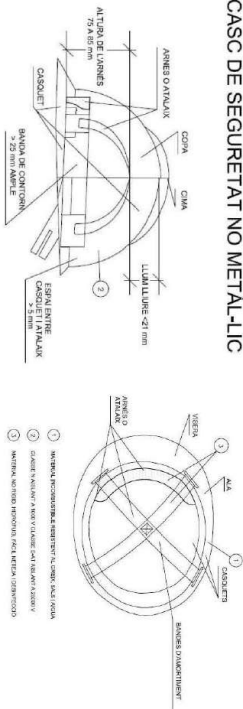




Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49
Pàgina 139 de 389

SIGNATURES
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

CASC DE SEGURETAT NO METAL·LIC



UNE-EN 397 CASC DE SEGURETAT

Table with 2 columns: PROTECTORS and RISCOS A PROTEIGIR. Lists safety features like impact protection and mechanical actions.

Table with 2 columns: Proteccions individuals: CASC DE SEGURETAT and ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Table with 3 columns: Serralleria, Soldadura, and Motoerris i anti vibracions. Each column contains an image of a specific work glove.

DESCRIPCIÓ:
Es guants de seguretat als ha de fer servir tot el personal de l'empresa, que es trobin exposats als riscos detallats. La tercera part dels accidents de treball en la indústria ve involucrant als dits, mans i braços.

Text describing the importance of hand protection, mentioning that hands are the most vulnerable part of the body and that proper glove selection is crucial for safety.

Table with 2 columns: Proteccions individuals: GUANTS and ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b1502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 140 de 389

**SIGNATURES**  
 1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

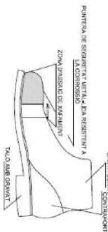
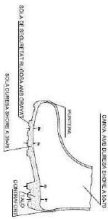


RIESGOS	CLASSE DE CALZADO		
	I	II	III
Caída de objetos, golpes, aplastamientos	X		
Pinchazos		X	
Caída de objetos, golpes, aplastamientos y pinchazos			X

CONDICIONES ESPECIALES	CARACTERÍSTICAS
Ambiente de alta temperatura	Transpirables (sintéticos; material muy ocreativo; primera suela muy absorbente, etc.)
Ambiente de baja temperatura	Conducto de suelas con superficies muy calientes no utilicen pinturas, o utilizar suela exterior muy absorbente
Ambiente muy húmedo o contacto con líquidos no corrosivos ni ácidos	Calzado impermeable con primera suela muy absorbente
Ambiente corrosivo o contacto con líquidos corrosivos o disolventes	Calzado impermeable de material especial- manga resistente al rasgado concreto, con primera suela muy absorbente

**BOTA IMPERMEABLE A L'AGUA I A LA HUMIDAT**

**BOTA DE SEGURETAT CLASSE III**

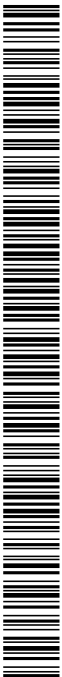


**Calçat de seguretat, classe III**

- Caiguda d'objectes amb energia màxima d'impacte de 2,0 kgm (196 J).
  - Resistència a l'abastament de la capdavantera: 1500 Kgf (14,7 kN) de càrrega estàtica.
  - Resistència al plegat.
  - Resistència a la perforació de la plantilla de seguretat: 110 Kgf (1078 N) a una velocitat màxima d'aplicació del punyó de 12,5 mm/min.
  - Resistència a la corrosió en cas que la capdavantera i/o plantilla anessin metàl·liques.
- El calçat d'ús professional incorpora uns símbols en funció de la protecció oferta per cada categoria i model selectoral. A continuació, detallarem el seu significat, segons el standard EN ISO 20345: calçat de seguretat per a ús professional.

<b>Proteccions individuals: BOTES / CALÇAT DE SEGURETAT I</b>
<b>ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT</b>

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat





Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 141 de 389

**SIGNATURES**  
 1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANNEX ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 57

### Explicación del marcado

El calzado de uso profesional incorpora unos símbolos en función de la protección ofrecida por cada categoría y modelo seleccionado. A continuación, se detalla su significado:

EN ISO 20345: calzado de seguridad para uso profesional

S8	Requisitos mínimos: puntera resistente 200 J, compresión 15kN, tracción y calidad mínima materiales
S1	Zona del talón cerrada, propiedades antiescaldas y absorción de energía en la zona del talón
S2	S1 + Penetración y absorción de agua
S3	S2 + Resistencia a la perforación y suela con resaltes
P	Resistencia a la perforación: 1100N
A	Calzado antiescaldas: rango de 100k a 1000m
E	Protección del talón contra choques: 20J
WRU	Resistencia a la absorción de agua
CI	Aislamiento del frío
HRO	Suela resistente al calor hasta 300°C
HI	Aislamiento del calor
C	Calzado conductor

\* En ausencia de estos marcados los riesgos indicados no están cubiertos



El marcado CE se encuentra en la etiqueta del artículo indicando fabricante/distribuidor, referencia del artículo, logotipo CE, normativa que cumple y fecha de fabricación. La talla aparece marcada en la suela.

El marcado CE indica:

–Que sigue los estándares europeos específicos por la directiva europea 89/686/CEE relativa a equipos de protección individual, protección contra caídas; Seguridad relativa a protección contra riesgos de caída por deslizamiento; Que este tipo de calzado es apto para su uso sometido a un examen CE por el organismo notificado arriba mencionada.

### Proteccions individuals: BOTES / CALÇAT DE SEGURETAT II

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



### UNE-EN 471 ROBA DE SENYALITZACIÓ D'ALTA VISIBILITAT

Aquesta Norma europea especifica els requisits per a la roba de protecció capaç de senyalitzar visualment la presència de l'usuari, destinada a fer visible a l'usuari en situacions de risc amb qualsevol tipus de llum diürna i quan es il·luminat en la foscor pels fars d'un automòbil. L'ús d'una peça d'alta visibilitat no garanteix que l'usuari serà visible en totes les condicions.

Definicions:

- **Roba de senyalització d'alta visibilitat:** Roba de senyalització destinada a ser percebuda visualment sense ambigüitat en qualsevol circumstància.
- **Material de fons:** Material fluorescent de color, destinat a ser altament visible, exempt de complir els requisits d'aquesta norma concernents al material de fons.
- **Material retro reflectant:** Material que és retro reflector, però que està exempt de complir els requisits d'aquesta norma concernents al material de fons.
- **Material combinat:** Material que presenta alhora propietats de fluorescència i de retro reflectió.

### UNE-EN 340:2004 ROBES DE PROTECCIÓ.

Els requisits generals per a la roba de protecció veuen especificats en la norma UNE-EN 340, aquesta norma especifica els requisits generals d'ergonomia, incommoent, durada, envelliment, disseny de tall i marcat de la roba de protecció i proporciona la informació que ha de subministrar el fabricant.

La Norma UNE-EN 340 no pot aplicar-se per si sola per certificar o autor certificar roba de protecció.

### UNE-EN ISO 11611:2008 ROBA DE PROTECCIÓ QUE S'UTILITZA EN EL SOLDAT.

Aquesta Norma estableix els requisits de seguretat mínims i als mètodes disseny per a la roba de protecció, dissenyada per protegir el cos de l'usuari, incloent el cap i els peus, no s'inclou la protecció de les mans i que s'ha de portar durant el soldat i processos afins amb riscos comparables.

La roba està destinada a protegir a l'usuari contra petits gotes de metall fos, brucs, contactes amb flames, calor radiant procedent del foc, i minimitza la possibilitat de xocs elèctrics breus per contacte accidental amb conductors amb corrent elèctric a tensions de fins a aproximadament 100 V.c. C en condicions de soldat normals. Es defineixen dues classes de protecció, on la Classe 1 és de menor nivell i la Classe 2 és de major nivell.

### Proteccions individuals: ROBA DE TREBALL / ROBA REFLECTANT I

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a

https://santperescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49
Pàgina 142 de 389

SIGNATURES
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

Classe 1, correspon a la protecció contra tècniques de soldadura i situacions menys perilloses, causant menors nivells d'esquibades i calor radiant.
Classe 2, correspon a la protecció contra tècniques de soldadura i situacions més perilloses, causant menors nivells d'esquibades i calor radiant.

- La roba de protecció per soldadors d'acord amb la UNE-EN ISO 11611:2008, ha d'estar marcada clarament amb la Norma ISO 13988 a més de la següent informació:
- Classificació Classe 1 o Classe 2
- Si la peça està destinada a un únic ús, la indicació "Només per a un únic ús"
- Les instruccions de neteja han d'estar marcades (per exemple en una etiqueta).

Table with 3 columns: Riscos, Riscos que deben cubrirse, and detailed descriptions of safety measures for various hazards like fire, heat, and radiation.

Proteccions individuals: ROBA DE TREBALL / ROBA REFLECTANT II
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



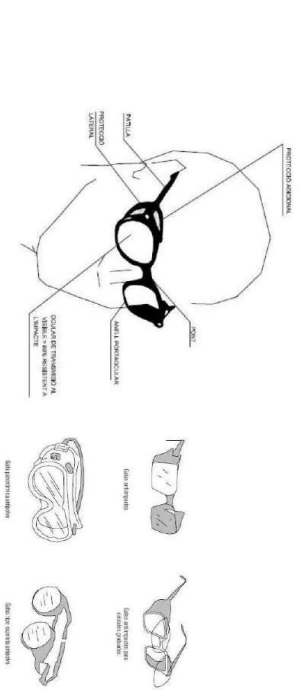
Table showing EN standards for eye protection: EN 166 (FF1, FF2, FF3), EN 174 (FF4), and EN 175 (FF5) with their respective descriptions and protection levels.

Proteccions individuals: MASCARA ANTI POLS
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 143 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



**DESCRIPCIÓ:**

Es poden reduir les lesions oculars format als treballadors per reconèixer els perills per a la vista que puguin trobar i mitjançant l'ús i cura apropiats de l'equip per protecció ocular. Existeixen diverses causes de lesions en els ulls tal com:

- Existeixen diversos dispositius de protecció de la vista:
- Ulleres de protecció, el protector només protegeix els ulls.
- Pantalles de protecció, el protector protegeix part o la totalitat de la cara o altres zones del cap.

**ULLERES DE PROTECCIÓ:**

Es tenen fonamentalment dos tipus d'ulleres de protecció.

Ulleres de muntura universal. Són protectors dels ulls que als seus oculars estan acoblats a una muntura amb patilles (amb o sense protectors laterals).

Ulleres de muntura integral. Són protectors dels ulls que tanquen de manera estanca la regió orbital i en contacte amb el cara.

<b>Proteccions individuals: ULLERES CONTRA IMPACTES, ANTIPOLIS I PANTALLA SOLDADOR</b>
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



**DESCRIPCIÓ:**

Es protectors auditus són equips de protecció individual la funció principal de la qual és atenuar el soroll molest present a l'entorn de treball, amb la finalitat d'evitar danys en l'oida de l'usuari a causa de nivells sonors elevats durant la seva jornada de treball.

Bàsicament existeixen tres tipus de proteccions individuals auditives.

L'elecció d'un o un altre equip dependrà del nivell que es vulgui atenuar:

- Taps auditus: són elements que s'introdueixen al canal auditiu extern, tancant-lo d'una forma hermètica. Aquesta protecció dissenyada per a petits nivells de soroll. Els taps poden ser de sol ús o reutilitzables i es presenten al mercat amb o sense cordó.
- Arcs aurals: de similar protecció auditiva que els taps auditius, la seva diferència radica que tots dos taps estan units per un arc rígid.
- Oreillers: són dos casquets que cobreix les orelles adaptats al capdavant per mitjà de caxinets tou, generalment farcides d'escuma plàstica o líquid i forrats normalment amb un material amb capacitat per absorbir el so. Estan units entre si per una banda de pressió denominada arcs. Tenen una màjor capacitat de protecció que els taps auditius i els arcs aurals.
- Cascs antisoroll: són cascos que recobren l'orella, així com una gran part del cap. Permeten reduir a més la transmissió d'ones acústiques aèries a la cavitat craniana, disminuint així la conducció ossia del so a cau d'orella intern.

<b>Proteccions individuals: PROTECTORS AUDITIVUS</b>
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 144 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 60

La llum solar és la font natural principal d'exposició a la radiació ultraviolada. Les persones que s'exposen molt a la llum ultraviolada tenen major risc de càncer de pell, incloent el melanoma.

El grau d'exposició a la llum ultraviolada d'un treballador que està exposat al sol depèn de la intensitat dels raigs, del temps que la pell ha estat exposada i de si aquesta està protegida correctament amb roba o bloquejador solar.

Els efectes dels raigs ultraviolats són ben coneguts: el cop de calor, l'envel·liment de la pell i el risc de càncer. La naturalesa de l'exposició a la llum ultraviolada té un paper important en el desenvolupament del càncer de pell.

Els treballadors que estan exposats a la llum ultraviolada natural han de tenir en compte, a part de l'exposició al sol, també les superfícies reflectants (sorra, aigua, neu a l'hivern...). La pell és eficaçment protegida si està recoberta de roba. Les zones d'exposició poden ser protegides per una crema solar. L'efecte d'una protecció ocular depèn del tipus i de la intensitat de la font de raigs ultraviolats. És essencial en els treballadors amb exposició a la llum solar:

- L'ús de barrets o cascos amb viseres i roba que cobreixi la major part del cos (camisa o samarreta de màniga llarga i amb coll i pantaló llarg). També es recomana portar sabates tancades i guants.
- Els treballadors s'han de protegir amb factor de protecció solar la zona de la pell exposada a la radiació ultraviolada (pell fosca mínim de 30, pell clara mínim 50). És primordial la protecció ocular i especialment en aquells llocs on la radiació és més alta com les zones de sorra, aigua i altitud geogràfica i, a l'hivern, on hi ha neu.

Per poder garantir aquestes mesures, l'empresari, mitjançant la seva organització preventiva, ha de determinar:

- Els llocs de treball en els que cal emprar equips de protecció individual.
- El risc o riscos davant els quals s'ha d'oferir la protecció.
- Les parts del cos a protegir.
- El tipus d'equip o equips de protecció individual (EPI) que haurien d'utilitzar. Entre aquests EPI per protegir davant la radiació solar hi ha protectors del cap (gorres, barrets...), protectors dels ulls (ulleres de sol) i protectors de la pell (cremes de protecció solar).

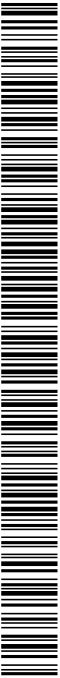
D'acord amb el Reial Decret 773/1997 de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització dels treballadors dels equips de protecció individual, l'empresari ha de proporcionar gratuïtament aquest EPI, així com assegurar el manteniment dels mateixos.

Alguns convenis estableixen regulació específica relacionada amb aquesta matèria. Així, l'article 185 del V conveni general del sector de la construcció indica que, a les obres de construcció seran a disposició dels treballadors cremes protectores de factor suficient contra incidències atmosfèriques, com per exemple la radiació solar.

**Proteccions individuals: CREMES PROTECTORES**

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

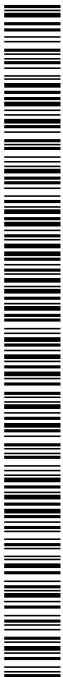
Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 145 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://santperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Tecplan Enginyeria i Urbanisme - Tel 972 41 53 11 - [www.tecplan.cat](http://www.tecplan.cat)

**ANNEX NÚM 3 – FITXES DE SEURETAT I SALUT DE PROTECCIONS  
COL·LECTIVES**



ANNEXE ESTUDI DE SEURETAT I SALUT

PS 61



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502ca
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49
Pàgina 146 de 389

SIGNATURES
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



Tanca amb malla galvanitzada i peus de formigó.



Tanca metàl·lica mòbil de color groc



Tanca amb xapa grecada



Tanca tipus New Jersey

DEFINICIÓ:

Proteccions col·lectives destinades a evitar l'entrada de persones no autoritzades a l'obra i delimitar el seu perímetre. Aquestes s'han estat formades per elements mòduls units entre ells, les tanques d'obra més utilitzades són de malla galvanitzada suportada amb peus de formigó de xapa grecada, metàl·lica mòbil de color groc o tipus New Jersey. Les tanques s'han de col·locar al seu lloc abans del final de l'activitat.

RISCS MÉS COMUNS:

- Caiguda de persones a diferent nivell (<2m) i caiguda de persones al mateix nivell.
Caiguda d'objecte o element després
Tropelada sobre objecte o element
Cop contra objecte o element mòbil
Tall per eina, equips de treball o màquina
Projecció de fragments o partícules.
Sobreesforç, posicionament forçat, treball repetitiu
Il·luminació insuficient o inadequada
Cremsada per fricció
Exposició a radiacions no ionitzants (soi, etc.)

NORMES DE SEGURETAT:

- Ordre i neteja, caixa d'eines ordenada.
Coordinat de tots moviments i entre operaris.
Utilitzar eines i mitjans auxiliars en bon estat, adequats a la feina a realitzar i amb coneixement del seu funcionament. Utilització segons les instruccions del fabricant.
Utilització de elicot de seguretat amb sola antilliscant i casc de seguretat.
Utilització de roba de treball adequada a les condicions climatològiques.
A la hora de manipular càrregues, utilitzar guants de protecció contra agressions mecàniques. Per càrregues voluminoses i entre 25 i 50kg, manipular entre 2 persones de forma coordinada. Ajuda mecànica per a càrregues superiors a 50kg.

Proteccions col·lectives: TANQUES PROTECCIÓ D'OBRA

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

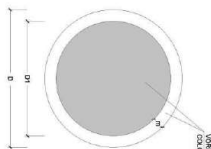
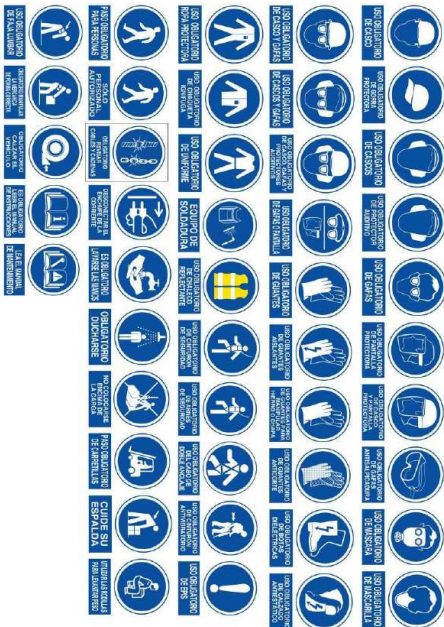


Table with dimensions for safety signs: D, H, and values for different sign types.

SENYALS OBLIGACIÓ



Proteccions col·lectives: SENYALITZACIÓ OBLIGACIÓ

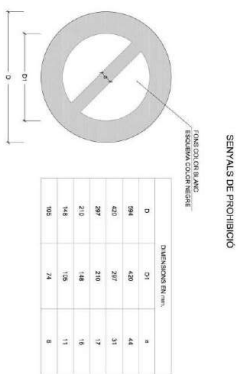
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Tecplon Enginyeria i Urbanisme - Tel 972 41 53 11 - www.tecplon.cat

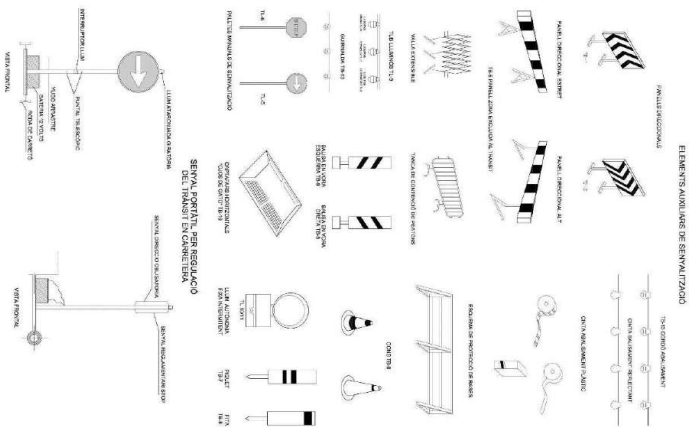


Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49
Pàgina 147 de 389

SIGNATURES
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



Proteccions col·lectives: SENYALITZACIÓ PROHIBICIÓ
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

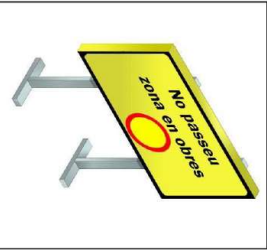
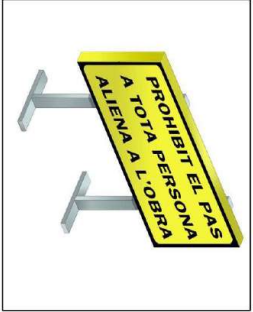


Proteccions col·lectives: SENYALITZACIÓ GENERAL D'OBRA
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Tecplon Enginyeria i Urbanisme - Tel 972 41 53 11 - www.tecplon.cat







Proteccions col·lectives: SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRA  
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Proteccions col·lectives: SENYALITZACIÓ ADVERTÈNCIA I perill  
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

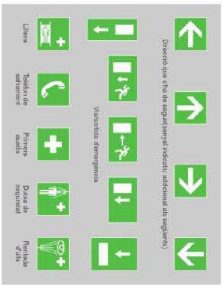
Tecplan Enginyeria i Urbanisme - Tel 972 41 53 11 - www.tecplan.cat



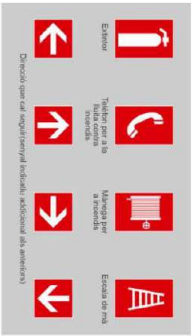
**SENYALS D'ADVERTÈNCIA**



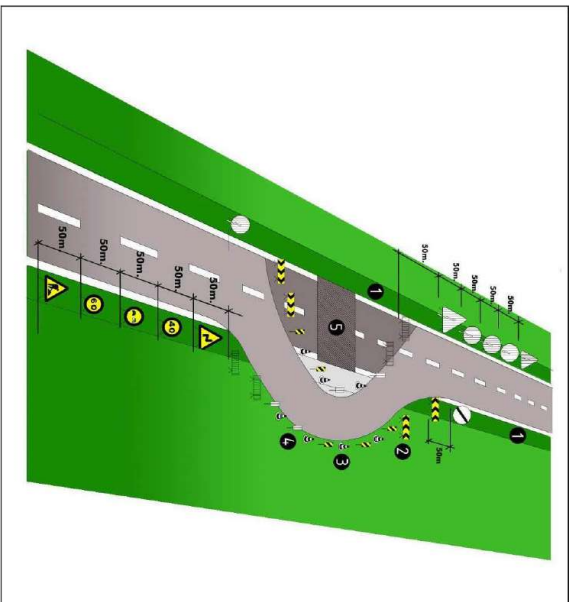
**SENYALS DE SALVAMENT I SOCORRS**



**SENYALS EQUIPS CONTRAINCENDIS**



**Proteccions col·lectives: SENYALITZACIÓ ADVERTÈNCIA, AUXILI I CONTRA INCENDIS**  
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



**Proteccions col·lectives: ABALISAMENT EN TALLS DE CARRETERA AMB DESVIAMENT**  
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat





Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 151 de 389

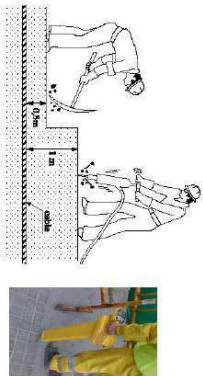
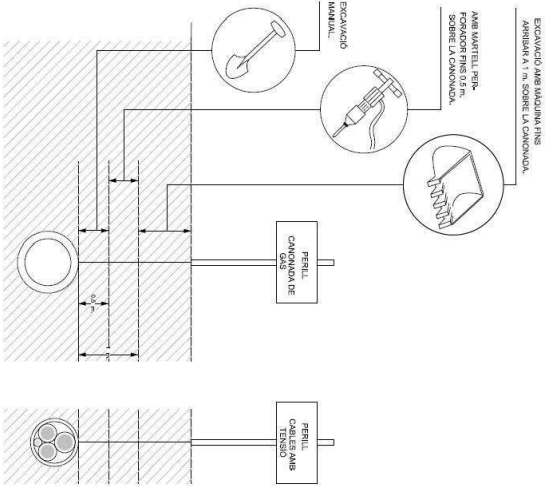
**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DISTÀNCIES MÀXIMES DE SEGURETAT RECOMANABLES  
 EN TREBALLS D'EXCAVACIÓ SOBRE CONDUCCIONS  
 DE GAS I ELÈCTRICITAT

**ELEMENTS EN TENSIÓ SUBTERRANIS**

Quan la finalitat del treball sigui deixar al descobert el cable elèctric subterrani, es recomana suprimir la tensió abans de començar les excavacions.

Fins a 1 m de distància de les conduccions i segons el terreny es poden emprar màquines d'entallat adequades al tipus de terreny: tipus retro o excavadora.

Fins a 50 cm de la conducció, s'utilitzarà maquinària lleugera o eines mecàniques elèctriques pneumàtiques: del tipus mínim excavadora, martell elèctric, pneumàtic, etc...

A l'entorn dels 50 cm s'ha de ser la conducció, tant sols utilitzar eines manuals, donat el seu major control i sensibilitat exercida per part de l'operari: del tipus pic, pala, etc...

Quan prevegí la possibilitat de que podem trobar-nos amb cables amb tensió, s'ha d'investigar l'existència i traçat d'aquestes (informació d'arxius municipals, de la companyia elèctrica, etc...). I, a més, es detectaran en profunditat i recorregut ( sempre que sigui possible ) amb els localitzadors de cables subterranis.

**Proteccions col·lectives: DISTÀNCIES DE SEGURETAT EN TREBALLS D'EXCAVACIÓ I**

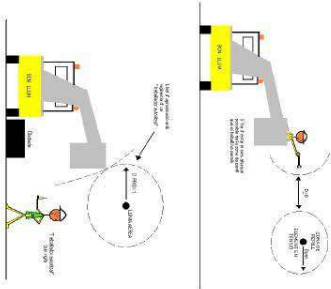
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

**Proteccions col·lectives: DISTÀNCIES DE SEGURETAT EN TREBALLS D'EXCAVACIÓ II**

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



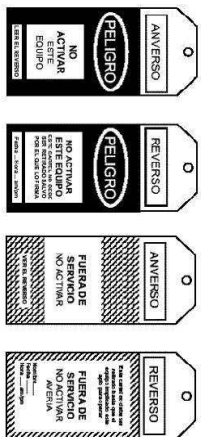


**ELEMENTS EN TENSIO AERIS**

Abans del començament dels treballs, s'han d'identificar les línies elèctriques existents i realitzar un estudi previ de la situació. Dins d'aquest estudi ha de constar l'anàlisi dels moviments dels equips o màquines que puguin entrar en contacte amb elements en tensió o entrar les zones de perill. Gràcies a aquests estudis o altres procediments, es podran delimitar o restringir els desplaçaments de les màquines, de forma que no envaeixin les zones de perill en les situacions més desfavorables.

En el cas de que les màquines, puguin envair les zones de perill o entrar en contacte amb elements en tensió, s'hauran de col·locar barres o instal·lar dispositius que limitin l'amplitud de la part mòbil de les màquines o equips.

<b>Proteccions col·lectives: TREBALLS EN PROXIMITAT – INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA</b>
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



Cartells de senyalització de treballs per a la col·locació en les instal·lacions afectades.

**TREBALLS SENSE TENSIO**

Abans del començament dels treballs de manteniment dins de la instal·lació elèctrica, s'han de seguir una sèrie de pautes per tal de realitzar les operacions sense tensió elèctrica:

- Desconnectar la part de la instal·lació on es va a treballar (obrir els interruptors o seccionadors);
- Prevenir qualsevol possible realimentació;
- Verificar l'absència de tensió (amb les eines adients);
- Protegir front a elements propers en tensió, i en el seu cas, establir la senyalització de l'àrea de treball i col·locar els cartells de senyalització de treballs en el quidre elèctric;
- Fins que no s'hagin executat cinc etapes, no es considerarà un treball de tensió.

<b>Proteccions col·lectives: TREBALLS SENSE TENSIO – INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA</b>
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT





Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 153 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



**COL·LACACIÓ RETIRADA DE FUSIBLES**

Utilització de pantalla facial, catifa i guants aïllants de tensió (sota els guants aïllants, s'han d'utilitzar els guants de protecció ignífuga) i màneta aïllada portafusibles.

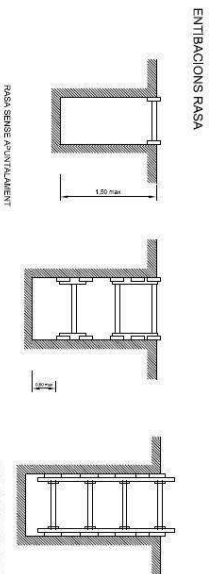
**MEDICIONS, ASSAIG I VERIFICACIONS**

Utilització dels aparells de mesura amb els següents ep's: catifa aïllant, pantalla facial i guants aïllants de tensió.

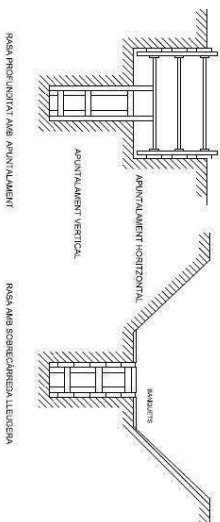
**TREBALLS EN TENSIÓ**

Els treballs de reposició de fusibles en un element en tensió i les mesures, assaigs i verificacions, hauran de ser realitzats per treballadors autoritzats. Tant el mètode de treball com els equips, materials, eines, i ep's, hauran de protegir el treballador front el risc de contacte elèctric, arc elèctric, explosió i projecció de partícules.

<b>Proteccions col·lectives: TREBALLS EN TENSIÓ – INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA</b>
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



**ENTIBACIONS RASA**



APUNTALAMENT SENSE CÀRREGA EN TENSIÓ DE LA SÒL·LA PROTEGIDA  
CÀRREGA SENSE CÀRREGA EN TENSIÓ DE LA SÒL·LA PROTEGIDA  
CÀRREGA SENSE CÀRREGA EN TENSIÓ DE LA SÒL·LA PROTEGIDA  
CÀRREGA SENSE CÀRREGA EN TENSIÓ DE LA SÒL·LA PROTEGIDA  
CÀRREGA SENSE CÀRREGA EN TENSIÓ DE LA SÒL·LA PROTEGIDA  
CÀRREGA SENSE CÀRREGA EN TENSIÓ DE LA SÒL·LA PROTEGIDA

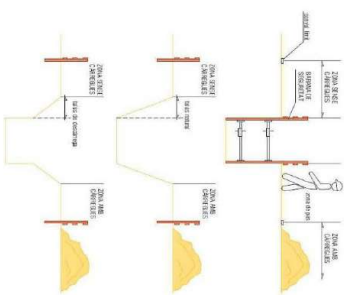
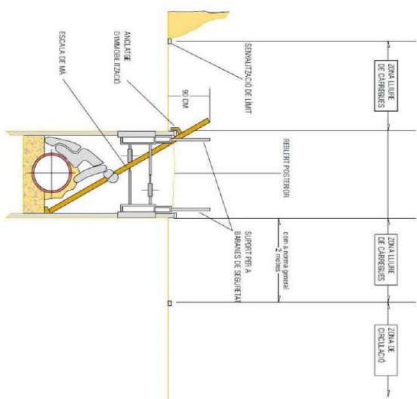
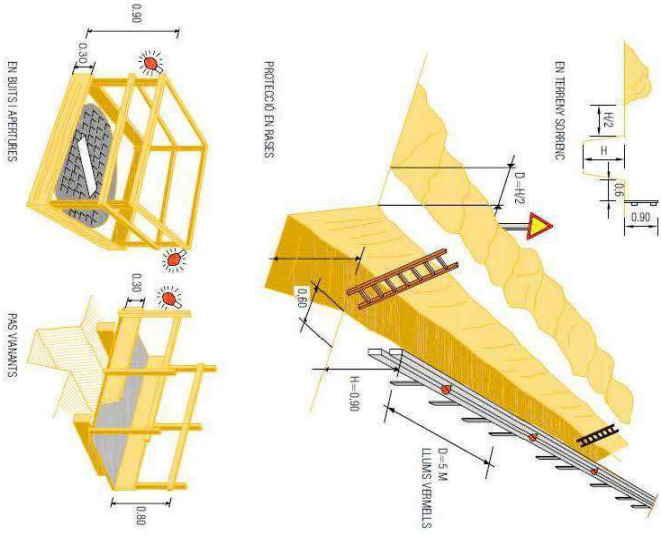
<b>Proteccions col·lectives: RASES, APUNTALAMENTS I ENTIBACIONS I</b>
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 154 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



**Proteccions col·lectives: RASES, APUNTALAMENTS I ENTIBACIONS II**  
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

**Proteccions col·lectives: RASES, APUNTALAMENTS I ENTIBACIONS III**  
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

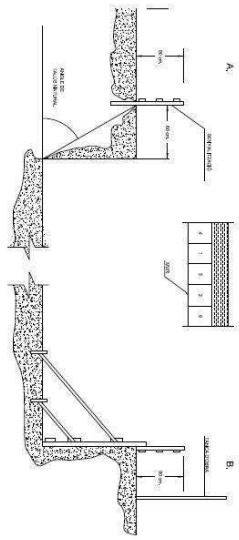
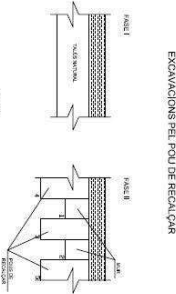
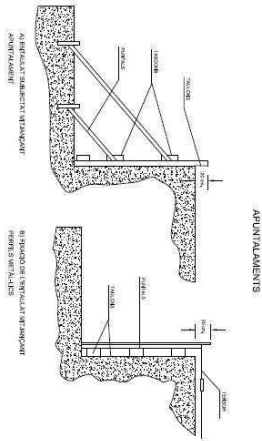
Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat





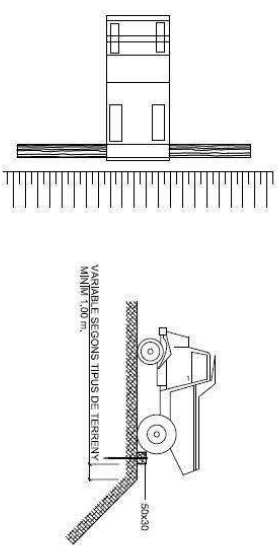
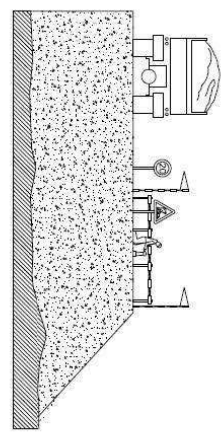
Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 155 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



**Proteccions col·lectives: RASES, APUNTALAMENTS I ENTIBACIONS IV**

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



**Proteccions col·lectives: DESMUNTS, TERRAPLENS I VESSAMENT DE TERRES**

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 156 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



Es farà ús d'ulteres o viseres de protecció per evitar qualsevol esquitxada als ulls. Si el betum està calent i es projectat sobre els ulls, s'ha de refrigerar immediatament amb aigua freda durant 5 minuts com a mínim. Si el betum està fred, s'ha de rentar amb aigua abundant. En ambdós casos, s'ha d'acudir al metge.

Per evitar el contacte amb la pell, s'han d'utilitzar guants i un vestuari aïllant adequat. En cas de contacte amb la pell, no s'ha d'intentar mai treure's el betum. S'ha de submergir la part afectada en aigua freda durant 15 minuts com a mínim.

Si el betum rodola completament un membre o un dit, el betum s'ha de partir per evitar l'efecte tòmquet. Posteriorment, s'ha d'acudir al metge.

Evitar qualsevol tipus de contacte d'aquests productes amb la pell, els ulls i les mucoses, i utilitzar un material de protecció adequat.

Si el producte és polvoritzat (veg. asfàltic), es buscarà la posició que eviti "mullar-se" amb el producte (d'esquena al vent) o moliar els companys.

En cas de produir-se un contacte accidental del betum amb la pell, s'ha de netejar la zona afectada amb aigua. No s'han d'utilitzar mai disolvents orgànics ni similars (acetil, greix) que puguin destruir la capa de la pell.

Després de la feina i sempre abans de menjar, beure, etc..., caldrà netejar les mans i altres zones implicades. La roba de treball no convé que es retin amb altres peces de vestir. Les peces de protecció hauran d'estar netes de restes del producte.

No s'ha d'introduir mai betum calent a sistemes o bitons que no tinguin contingut aigua, ja que es forma vapor i la ràpida projecció del producte pot causar cremades.

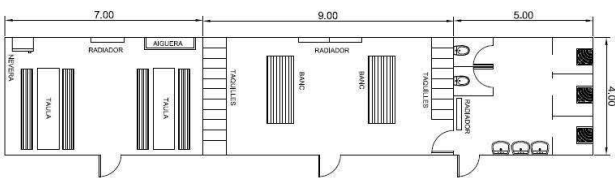
El betum sobrecalifat pot alliberar vapors inflamables capços, en certes condicions, de formar barreges gasoses explosives.

Si es produeix un incendi, s'ha de fer servir escuma, serra, pols química o dipòsit de carboni, mai aigua. S'utilitzaran màscars de protecció, i les persones innecessàries es mantindran allunyades del lloc.

## Proteccions col·lectives: RISC EN EL MANEIG DE BETUMS

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

## MENJADOR, VESTIDORS I BANYS



## Bans i vestidors

Quan els treballador hagin de portar roba especial de treball hauran de tenir a la seva disposició vestuaris adequats.

Els vestuaris han de ser de fàcil accés, tenir les dimensions suficients i disposar de seients i instal·lacions que permetin a cada treballador posar a enlugar, si és necessari, la seva roba de treball.

Quan les circumstàncies així ho exigiran (p.e. substàncies perilloses, humitat, brutícia), la roba de treball haurà de poder guardar-se separada de la roba de carrer i dels efectes personals.

Quan els vestuaris no siguin necessaris, en el sentit del paràgraf primer d'aquest apartat, cada treballador haurà de poder disposar d'un espai per col·locar la seva roba i els seus objectes personals amb cura.

Quan el tipus d'activitat o la salubritat ho requereixin, s'hauran de posar a disposició dels treballadors dutxes apropiades i en nombre suficient.

Les dutxes hauran de tenir dimensions suficients per permetre que qualsevol treballador tingui la seva higiene personal sense obstacles i en adequades condicions d'higiene. Les dutxes hauran de disposar d'aigua corrent, calenta i freda. Quan, d'acord al paràgraf primer d'aquest apartat, no siguin necessàries dutxes, hauran de tenir lavabos suficients i apropiats amb aigua corrent, calenta si és necessària a prop dels llocs de treball i dels vestuaris.

Si les dutxes o els lavabos i els vestuaris estiguessin separats, la comunicació entre un i altre haurà de ser fàcil.

Els treballadors hauran de disposar en les proximitats dels seus llocs de treball dels locals de descans, dels vestuaris i de les dutxes o lavabos, de locals especials equipats amb un núm. suficient d'inodors i de lavabos.

Els vestuaris, dutxes, lavabos i inodors estaran separats per homes i dones, o hauran de preveure's una utilització per separat dels mateixos.

## Locals de descans o d'allotjament

Quan ho exigiran la seguretat o la salut dels treballadors, en particular degut al tipus d'activitat o al núm. de treballadors, i per motiu d'allunyament de l'obra, els treballadors hauran de poder disposar de locals de descans i, en el seu cas, de locals d'allotjament de fàcil accés.

Els locals de descans o d'allotjament hauran de tenir unes dimensions suficients i estar amoblats amb un núm. de taules i de seients amb recanviament acord amb el núm. de treballadors.

Quan no existiran aquests tipus de locals s'haurà de posar a disposició del personal un altre tipus d'instal·lacions per que puguin ser utilitzades durant la interrupció del treball.

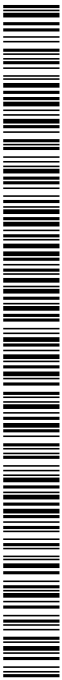
Quan existin locals d'allotjament aquests hauran de disposar de serveis higiènics en núm. suficient, així com d'una sala de menjar i una altra d'aparadorament. Aquests locals hauran d'estar equipats de llits, armaris, taules i cadifres amb recanviament acord al núm. de treballadors. S'haurà de tenir, en compte, en el seu cas, per la seva assignació, la presència de treballadors d'ambdós sexes.

En els locals de descans o d'allotjament hauran de prendre's les mesures adequades de protecció pels no fumadors contra les molèsties degudes al fum del tabac.

## Proteccions col·lectives: VESTIDORS, BANYS I LOCALS DE DESCANS

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 157 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

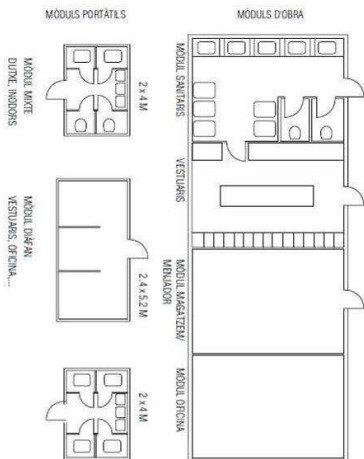


ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 73

DOTACIONS		1.1. LUMINÀNCIA
PREVISIÓ DE PERSONAL	<input type="checkbox"/> mínim	PASSOS 20 LUX
VESTIBULAR	<input type="checkbox"/> tab. x 2'nd <input type="checkbox"/> mínim	OPERACIONS A GRANDE 50 LUX
GUÀRDIA	<input type="checkbox"/> tab. x 1' UT <input type="checkbox"/> mínim	SERVIDORS 100 LUX
DOURES	<input type="checkbox"/> tab. <input type="checkbox"/> mínim	FUSTERS I INSTAL·LACIONS 200 LUX
INDOORS	<input type="checkbox"/> tab. <input type="checkbox"/> mínim	ESCALERS 100 LUX
LAVABOS	<input type="checkbox"/> tab. <input type="checkbox"/> mínim	
REBATORIA	<input type="checkbox"/> tab. <input type="checkbox"/> mínim	
FARMACIOLA	<input type="checkbox"/> mínim	
SERVEI MÈDIC	<input type="checkbox"/> mínim	
VISITANT DE SEGUERETAT	<input type="checkbox"/> mínim	
MAGATZEM	<input type="checkbox"/> mínim	
OFICINA DE PLANS	<input type="checkbox"/> mínim	
		SOROLLS
		PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA 50 dB
		PROTECCIONS PERSONALS
		SIGNIFICACIONS

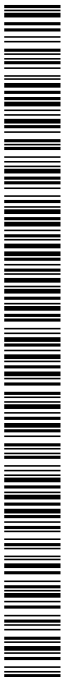
## SOLUCIÓ ADOPTADA



## Proteccions col·lectives: EQUIPAMENTS

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 158 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 74

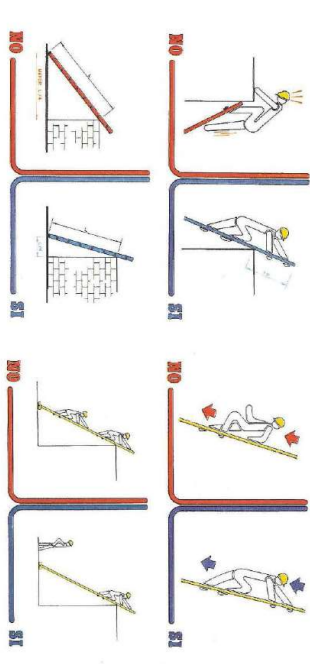
**ANNEX NÚM 4 – FITXES DE SEGURETAT I SALUT DE MITJANS  
AUXILIARS**

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 159 de 389

**SIGNATURES**  
 1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



**RISCS MÉS COMUNS:**

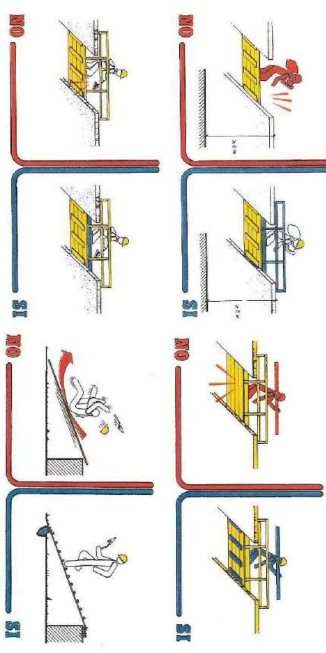
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Vole o ruptura de l'escala.

**NORMES DE SEGURETAT:**

- Les escales de ma simbles no han de salvar desnivells de més de 5m, en trams de 1 mòdul. Per altures superiors utilitzar escales de dos trams o correders.
- No es permet utilitzar escales de fusta pintada o amb els travessers clavats. No empalmar escales, només extensibles homologats.
- No utilitzar canxes, bidons, gallets o altres elements per pujar a llocs elevats.
- Les escales, seran preferentment d'alumini i els travessers i suports estaran en bon estat, sense bonyes, fissures ni amb deformacions, soldadures o unions.
- Tindran sabates antilliscants.
- Rescatar les en superfícies planes i resistents, en llocs nets i segurs.
- Inclinar les correstament (veure figura).
- Sobr espasar en 1m el suport superior, per facilitar el desembarc.
- Llugar les en la seva part superior en el desembarc.
- No pujar o baixar amb eines, materials, pots de pintura, etc., en la mà.
- Utilitzar ves escales de un en un.
- Ascens i descens sempre mirant a l'escala.
- Les escales correderes han de tenir uns superposició d'almenys 4 esglaons (aprox. 1m).
- Quan es recolzin en plans tindran complementàriament abraçadores de subjectió, sistemes de suport o lligat adequat, etc.
- Quan s'utilitzen en el muntatge de cobertes de forta pendent, tindran ganjos de subjectió sobre les correges de coberta o de l'estructura.

**Mitjans auxiliars: ESCALA MANUAL**

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



**RISCS MÉS COMUNS:**

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Ruptura de passarel·la.

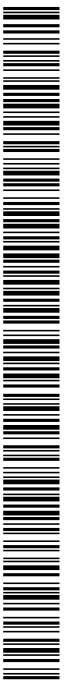
**NORMES DE SEGURETAT:**

- No s'admeten passarel·les de base d'un sol tauló inferior a 60 cm d'amplada o utilitzar escales de ma com a passarel·la.
- Amplada de la passarel·la mínima de 60cm ( 3 taulons ) de tasta o 2 passarel·les metàl·liques de 30 cm o una de 60 cm. Passarel·la amb barana (per a cotes superiors o iguals a 2 metres ).
- Clavar els taulons entre sí, evitar pisos lliscants.
- Posar topes en els seus extrems per evitar llicaments de la passarel·la.
- Utilitzar taulons sense tall, nusos o defectes.
- Per distàncies entre suports de menys de 3 metres utilitzar taulons de 5 cm de gressor, per distàncies superiors utilitzar taulons de 7 cm.
- A partir de 2 m d'alçada muntar barana de 90 cm d'alçada, barra intermitja i rodapeu de protecció o xarxa substitutiva adequada.
- Substancies en llocs sudentament amples i protegits de possibles caigudes de materials.
- Asssegurar-se del bon muntatge per un supervisor d'obra.

**Mitjans auxiliars: PASSARELLA D'OBRA**

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



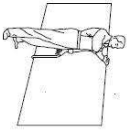
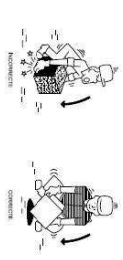




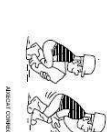
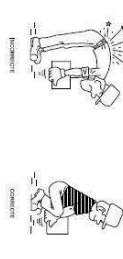
Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 161 de 389

**SIGNATURES**  
 1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

FORMA DE CÀRREGA MANUAL



MANIPULACIÓ D'ELEMENTS A L'OBRA



Siempre que sigui possible, en la manipulació de càrregues, s'utilitzaran ajudes mecàniques.  
 En el cas de que la manipulació, s'hagi de realitzar manualment, es seguiran les pautes de manipulació estipulades. Entre altres:  
 - Observar correctament la càrrega per determinar la seva forma, el possible pes, zones de subjecció, possibles punts perillosos, etc...  
 - Demanar ajuda si el pes de la càrrega és excessiu o s'ha d'adaptar postures incòmodes.  
 - Previsió de la ruta de transport i del punt de destí final, retirant els materials que interfereixen.  
 - Ajudar-se d'elements auxiliars com cordes guia, pinces de subjecció, etc...  
 - No pujar la càrrega per damunt de la cintura en un sol moviment.

<b>Mitjans auxiliars: MANIPULACIONS DE CÀRREGUES</b>
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



Hi ha diferents mides de volums de contenidors d'obra per runes derivades de la construcció, deconstrucció i industrials.  
 S'ha de realitzar la tramitació de tots els documents derivats del transport i manipulació del contenidor de runes.  
**Documents a realitzar:**  
 - Certificat d'acceptació de residus. El productor del residu (promotor) haurà de demanar al gestor del residu un contracte en què s'especifiqui on es gestionaran els residus que proviniran de l'obra o enderroc que s'ha de realitzar.  
 - Certificat de gestió de residus. El gestor de residus de la construcció un cop acabada l'obra ha d'entregar el certificat de gestió de residus al possessor (construcció) que li hagi estat lliurant residus de la construcció.  
 - Document de seguiment de residus de la construcció. Aquest document es formalitza en cada lliurament de residus de la construcció al gestor. El transportista haurà de lliurar-lo especificant el productor, l'obra i la quantitat de residus.  
 - Prèviament a la seva càrrega en camió, s'ha de protegir la càrrega amb lona o xarxa mosquitera. El material d'enderroc s'ha de remullar per a evitar aixecar pols al carregar-lo.

<b>Mitjans auxiliars: CONTENIDORS D'OBRA</b>
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat





Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 162 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



## DEFINICIÓ:

Es tracta d'un sac tèxtil de diferents capacitats, destinat a contenir material granular o cònsid. Aquest tipus de quatre punts de suspensió i elevació per poder ser carregat amb grues, torres, camions grua, torres, etc.

## RISQUES MÉS COMUNS:

- Caiguda d'objecte per desplomarse.
- Caiguda d'objecte per manipulació.
- Caiguda d'objecte o element després
- Trepitjada sobre objecte o element
- Tall per eina, equip de treball o màquina
- Atresament per o entre objectes o elements
- Il·luminació insuficient o inadequada
- Cremada per fricció
- Exposició a pols i contaminants químics (inhalació)
- Exposició a contaminants biològics (infecció)
- Exposició a radiacions no ionitzants (soi, etc)
- Altres.

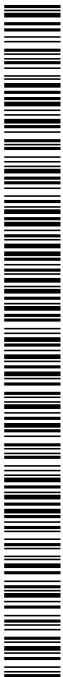
## NORMES DE SEGURETAT:

- Ordre i netedat. Emmagatzemar i anar correctament els big bag. Evitar la permanència i pas de persones durant la càrrega/descàrrega dels big-bag, acrotant l'area de treball. No deixar que sobressurtin materials del big bag.
- Utilitzar calçat de seguretat amb sola antistàtica i casc de seguretat.
- Utilitzar tota la vestimenta adequada a les condicions climatològiques.
- Buena ventilació general dels espais de treball. A l'estiu realitzar pauses curtes però freqüents i beure aigua. A l'hivern, s'afegirà-se les mans utilitzar roba d'abric.
- Cal coordinar els moviments i coordinar-los entre els operaris.
- Només s'utilitzaran big bag certificats amb el marcatge CE si estan fabricats posteriorment a 1995, o adaptats al RD 1221/1997 d'equips de treball si estan fabricats abans d'aquesta data.
- Els sacs es col·locaran a l'interior de zones per pas menuts de torra de la via pública.
- Es procurarà col·locar els sacs en un lloc de fàcil accés pel camió que els transportarà i sense elements sortints que puguin dificultar la càrrega i descàrrega dels materials.
- Si s'eliqui a les característiques de rotura, els sacs s'hauran emmagatzemat a la via pública, obstruint-los i pas de persones, o vehicles, els seu perímetre s'il·luminarà amb llums vermelles i es marcarà un pas alternatiu si és necessari.
- Es col·locarà una bona protectora a sobre els sacs de manera individual, que no perreixi la càrrega de fragments de roba durant l'omplerta dels sacs (si es fa a través de tubs de descàrrega). I també una lona col·lectiva durant el transport amb camió per carretera.
- Abans de començar l'elevació dels sacs amb qualsevol tipus de mitjà auxiliar, es comprovarà el bon estat dels materials. Això es comprovarà també abans de començar a omplir-los i es desestimarà en qualsevol dels casos indicats.
- No es carregaran pas sobre de la seva alçada màxima, per evitar la caiguda de fragments durant l'elevació o el transport.
- No es permetrà tirar-hi vidres o altres elements de tall de gran mida o punxents que puguin influir en la resistència del sac.

## Mitjans auxiliars: SACS PER MATERIAL O RUINA (BIG-BAG)

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

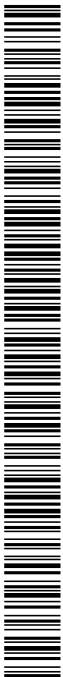
Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 163 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Tecplon Enginyeria i Urbanisme - Tel 972 41 53 11 - [www.tecplon.cat](http://www.tecplon.cat)

**ANNEX NÚM 5 – FITXES DE SEGURETAT I SALUT DE PRIMERS  
AUXILIS**



ANNEX ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 79

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 164 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



**PRIMERS AUXILIS:**

- En totes les obres existirà una farmàcia o càrrec del responsable a peu d'obra i a disposició dels treballadors.
- Comprovar que estigui completa, mantenint-la en bon estat i demanant els recursos necessaris.
- Material: Farmàcia d'emergència en format fabricat en plàstic ABS amb separadors, setelles en porta per a un correcció ortè del material i peny amb clau.

**CONTINGUT BÀSIC DE LA FARMÀCIA:**

- Brosses de frot i bastonament d'un sol ús.
- Emboliment Triangular / Col·locrell.
- Mantec Termica Alena / Oro.
- Ampolles de 30 ml de Serum fisiològic Bernat.
- Compreses estèrils.
- Crema Smadex / Toniquet.
- Bano Elàstic de Crepe i Lena cohesiva.
- Tires adhesives assortides.
- Gel Relaxant Muscular.
- Ampolles Alcohol.
- Esparadril·lo polipropilènic de Paper i de Tèx.
- Apòcets i gel per a cremades.
- Banes de Gasa.
- Guants de látex.
- Paquet de Croc.
- Tiora recta.
- Apòcets adhesius estèrils.
- Pinça de Dissecció.
- Providena Indefesa.

**Primers auxilis: FARMÀCIA**

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

**REANIMACIÓ CARDIOPULMONAR**

**BOCA A BOCA, MASSATGE CARDIAC**

El ritme en el boca a boca i el massatge cardíac és:  
**30 COMPRESSIONS I 2 INSUFILACIONS (100 COMPRESSIONS PER MINUT)**



• Assegurat que les vies respiratòries estiguin lliures.



• Mantenir entre el cap de l'accedentat.



• Assegurat que les vies respiratòries estiguin lliures.

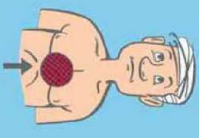


• Mantenir cap amunt la seva mandíbula.

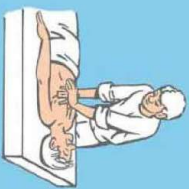


• Aplicar els lavis sobre la boca de l'accedentat i respirar aire ordinari i lleu nas.

• Si la boca de la víctima està tancada i les seves dents estretes, tapar-lli els lavis amb el dit polze per evitar que l'aire se li escapi, en ser-lli insuflat pel nas.



• Punt del massatge cardíac.



• Posició dels talons de les mans en el massatge cardíac.

**Primers auxilis: INFORMACIÓ BÀSICA PRIMERS AUXILIS I**

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 165 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 81

### HEMORRÀGIES

- Aplicar gasos o draps nets sobre el punt sangrant.
- Si no cedeix, atreure més gasa sobre l'arteria i fer més compressió.
- Estrenger amb els dits sobre l'arteria següent.
- Traslladar la víctima al centre mèdic.

### FERIDES I CREMADES

- No manipular la ferida.
- Rentar-la amb aigua i sabó.
- No utilitzar pomades.
- Tapar-la amb gasa estèril.
- Aigua abundant sobre la zona cremada un mínim de 15 minuts.
- Treure la roba, els anells, les polseres, etc., impregnats de líquids calents.
- Cobrir amb gasa estèril.
- Traslladar la víctima al centre mèdic.

<b>Primers auxilis: INFORMACIÓ BÀSICA PRIMERS AUXILIS II</b>
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

### DESMAIS

- Posar-lo estirat, amb el cap més baix que la resta del cos.

### CONVULSIONS

- No impedir-les els seus moviments.
- Col·locar el pacient on no pugui fer-se mal.
- Girar el pacient cap a un costat per facilitar la respiració.

### TOXICS

#### EN TOTS ELS CASOS:

- Obtenir informació del tòxic (fita de seguretat i etiquetes). Si no n'hi ha, o si es requereix més informació, trucar al Servei d'Informació Toxicològica: **Tel. 91 562 04 20**.
- Si hi ha signes d'asfíxia, fer la respiració artificial boca a boca.
- Col·locar la víctima en posició de seguretat i evitar que es ratoli i apartar-la amb una manta.
- Traslladar la víctima a un centre mèdic.

#### EN CAS D'INGESTIÓ:

- Si la víctima està conscient, provocar el vòmit, tenint en compte el producte no ho aconsella (corrosius, hidrocarburs).

#### EN CAS D'INHALACIÓ:

- Si es produeix per estar en espais confinats (pous, clavegueres, tancs, sifons, etc.), no s'hi ha d'entrar sense equip autònom de protecció respiratòria.
- Treure'l a l'aire lliure.
- Alliberar-li la roba.

<b>Primers auxilis: INFORMACIÓ BÀSICA PRIMERS AUXILIS III</b>
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49
Pàgina 166 de 389

SIGNATURES
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANNEK ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 82

INSTRUCCIONS D'ACTUACIÓ A L'OBRA EN CAS D'INCENDI

OBJECTE: Definir les mesures d'actuació de que disposa l'empresa per tal de respondre a un incendi, prevenir-lo i reduir-ne l'impacte ambiental.

ABAST:

OBRA.

- 1. Es recomana conèixer l'entorn i els riscs amb els que es pot trobar, així com el terreny, les vies de comunicació i els camins alternatius.
2. El Cap d'Obra planificarà convenientment les accions a realitzar.

MESURES MINIMITZADORES:

- 1. Mantenir la calma. Avisar als companys sense provocar el pànic.
2. Si cal, comunicar la situació trucant al 112 informant sobre què truca, què passa i on succeeix, procurant ser el més precís possible.
3. Si el foc és petit, intentar sufocar-lo amb els mitjans d'extinció adequats i disponibles, sempre situant-se entre la sortida i el foc.
4. Si n'hi ha, retirar els productes químics inflamables de prop del foc.
5. Si el foc és de gran magnitud, dirigir-se a un espai exterior segur, segons les instruccions d'evacuació, sense recular i sense recollir el material i les eines existents. Si n'hi ha, sortir galgant i (si és possible) protegint el nas i la boca amb un mocador o un drap moll i respirant l'aire de les zones inferiors.

6. Si el foc no permet dirigir-se a un espai exterior segur, alliberar el corrent de les portes que existint entre el foc i l'operari, i si és possible, cobrir les seccions de les portes amb draps perfectament mols.

7. Si el foc està al sostre, generar ajuda i rebre-la sobre un matalàs, mal cotxin. Si s'ha de soterrar a una altra persona, cobrir-la amb una manta o que rodoli per terra, mai fer servir un extintor sobre ella. Un cop apagat el foc, protegir del fred i sol·licitar assistència mèdica.

MESURES GENERALS:

- 1. No es permetrà el pas a la zona a personal no autoritzat.
2. Un cop controlada la situació d'emergència descrita, els operaris informaran a les persones responsables de seguretat assignades per l'empresa, que decidiran les accions a portar a terme segons la magnitud de la situació.

INSTRUCCIONS D'ACTUACIÓ A L'OBRA EN CAS D'EVACUACIÓ

Parar atenció a les ordres dels responsables.

- Abandonar el lloc de treball amb el mínim entorroniment, agafant si es pot, els equips elèctrics.
- Mantenir la calma i la serenitat: NO CORRER NI CRIDAR. No par-se a recollir objectes personals.
- Si n'hi ha, sortir repant, i, a ser possible, amb un drap humit cobrint l'entrada de les vies respiratòries.
- No fer servir els ascensors.
- Si està segur que no queda ningú darrere, tanqui les portes SENSE CLAU al sortir dels recintes.
- No faci marxa enrere.
- Si es troba atrapat a una sala:
 - Tanqui les portes.
 - Tapi les esclerxes de les portes amb draps humits.
 - Si és possible, faci's veure per les finestres.
- No pararse a les sortides.
- No corran a entrar a les instal·lacions, sola cap concepte, mentre duri la situació d'emergència.
- Anar al lloc de concentració i esperar allà fins que els responsables de controlar l'incendi ho indiquin.

Primers auxilis: ACTUACIÓ A L'OBRA EN CAS D'INCENDI

ANNEK: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Table with 5 columns: AGENT EXTINTOR, TIPIUS DE FOC, A, B, C, D, Foc en presència de tenso elèctric. Rows include: Aigua activada, Escuma, Nou carbónic Amfocarbónic (CO2), Gas net, Pols seca ABC Polivalent, Pols específica Metalls.

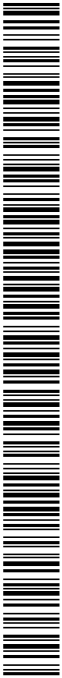
NORMES DE SEGURETAT:

- Tots les obres treballaran almenys 2 extintors de pols química per focs ABC de 6kg, cadascun. En cas equip especial i usar extintor CO2.
- Mantindrà l'ordre i neteja general de la zona de treball.
- Els extintors han de diferenciar-se mitjà, separar l'etiquet i pallets de draps bruts de greix, de recipients per a elements de pesat i de primers.
- Tancar tots els recipients encara que estiguin buits.
- Evacuació: en cas d'obra la quantitat mínima d'empreses de prova, dissolvents, primers, descolorants i gessol.
- Emmagatzemar-los per separat en lloc ventilat i a cobert del sol i humitat intensa, posar un extintor a prop. Utilitzar si pot ser, contenidors per als enderres.
- Com a mesura de prevenció, en utilitzar bitallador a prop, en soldar o amb la moladora radial, tenir sempre a la zona un extintor. A mesura que avança els treballs desplaçar l'extintor.
- Els extintors tindran l'etiqueta de manteniment al dia, estaran prescrits, tindran el passador posat i la mànega col·locada. A més l'etiqueta del fabricant marcarà la zona verda i es mantindran en posició vertical.
- Si es fan fogotes cal prendre precaucions.
- En cas d'incendi:
 - Primers extintor i no inventar-ho. L'extintor el passador i fer un tret de prova.
 - Diferenciar-se al foc extintor que està de tant en tant, si cal envoltar-ho.
 - Diferenciar el foc, no deixar el foc sense veure i no deixar-lo.
 - Diferenciar l'extintor que està de tant en tant, si cal envoltar-ho.
 - Avisar immediatament el responsable a peu d'obra.
 - En cas d'incendi, avisar al Cap d'obra i als bombers, localitzar la zona d'incendi. Impedir que uns altres accedin a la zona a buscar eines o objectes personals.
 - No fumar:
 - en el moviment de combustibles a la màquina;
 - quan es preparen pintures amb dissolvent;
 - en la utilització del bitallador, prova, pintura a plec o l'aplicació de descolorants (per tòxic) de cobertes de forja productiu, triar-nos gomes de subjecte sobre les carreteres de coberta o del sostre.

Primers auxilis: PREVENCIÓ D'INCENDI

ANNEK: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Tecplon Enginyeria i Urbanisme - Tel 972 41 53 11 - www.tecplon.cat





Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 168 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 84

**DOC. NUM. 2 – PLÀNOLS**

Plànol 1 - Full 1 - SITUACIÓ  
Plànol 2 - Full 1 - EMPLAÇAMENT  
Plànol 3 - Full 1 - ORTOFOTOPLÀNOL  
Plànol 4 - Full 1 - PLANTA IMPLANTACIÓ SEGURETAT I SALUT

*Tecplon Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplon.cat*

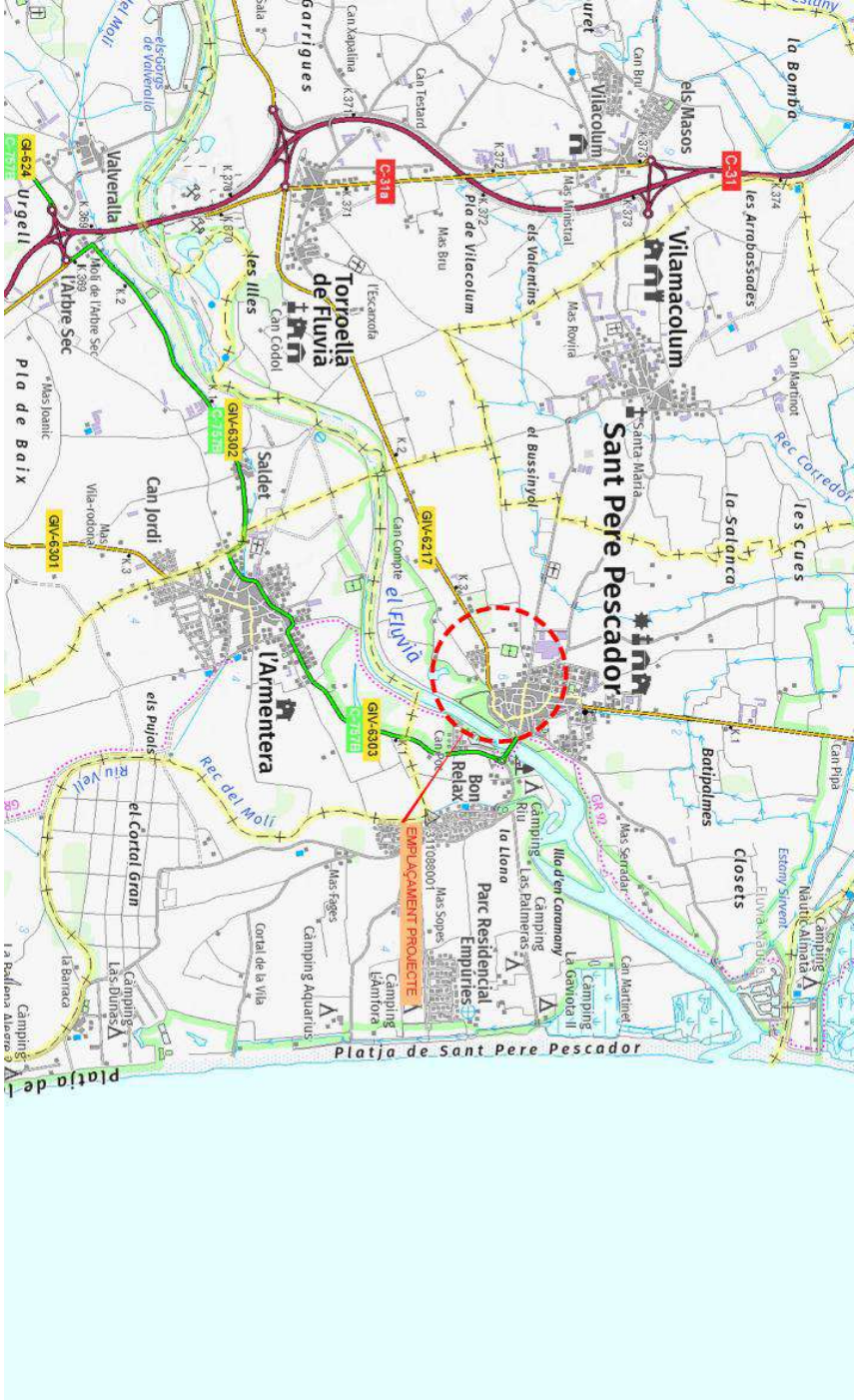


AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://santperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.




Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 169 de 389

SIGNATURES  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



SITUACIÓ

1  
1 DE 1

ANNEX: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	
AUTOR DEL PROJECTE:	CONSULTOR REDACTOR:
XAVIER FIGUOLA MERCADER E.C.C.I.P.-NÚM.COD.: 19/0/4	 SERVEIS TECNICS I PLANEJAMENT



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 170 de 389

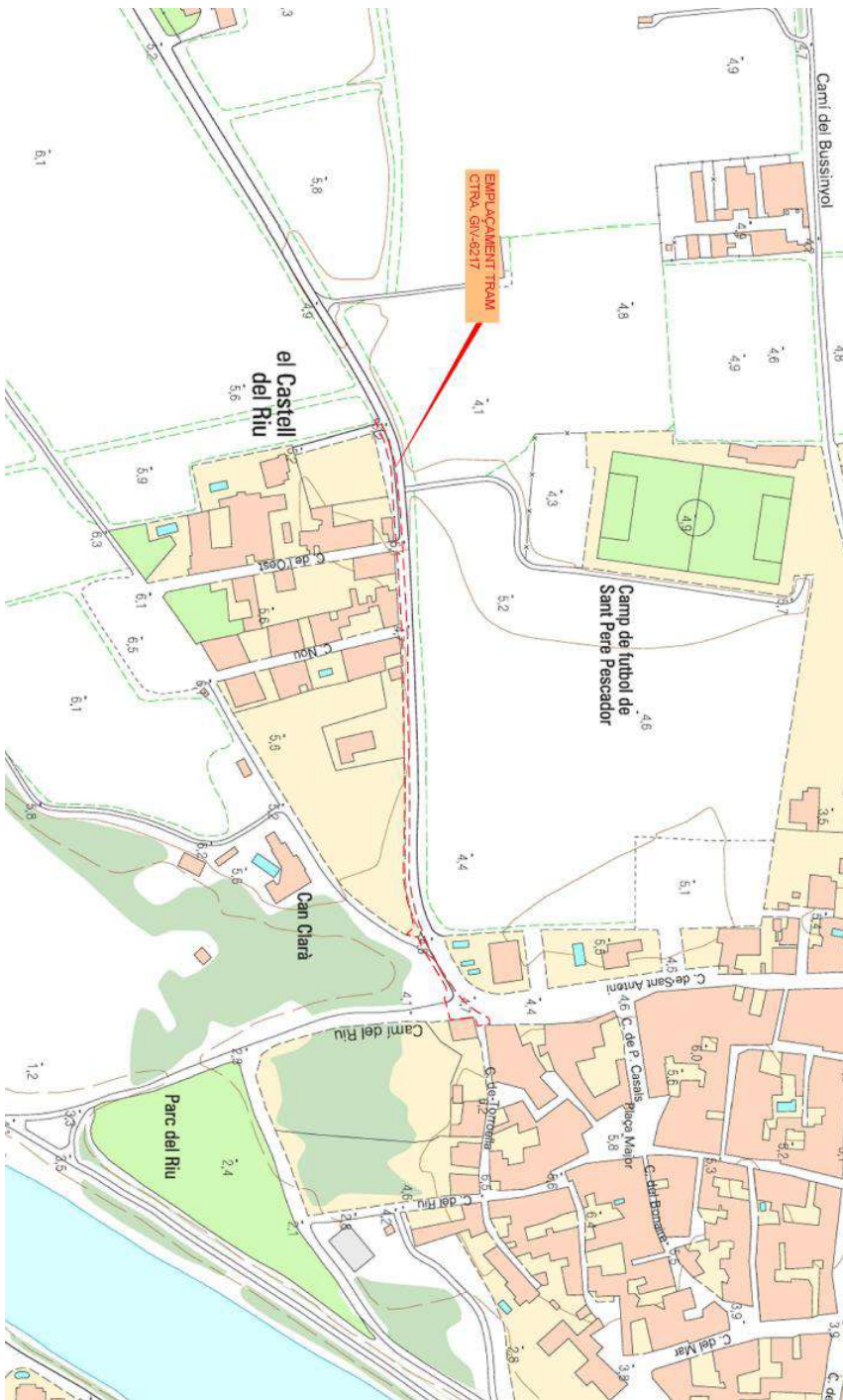
## SIGNATURES


1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



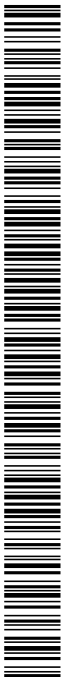
ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 86



EMPLAÇAMENT		2
ANNEX: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT		
AUTOR DEL PROJECTE:	CONSULTOR REDACTOR:	
XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C. CI. P. I. NUM. COL.: 19.014	 Enginyeria i Urbanisme	

Tecplan Enginyeria i Urbanisme - Tel 972 41 53 11 - www.tecplan.cat



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
 Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://santperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 171 de 389


SIGNATURES  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



ORTOFOTOPLÀNOL

3  
1 DE 1

ANNEX: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AUTOR DEL PROJECTE:	CONSULTOR REDACTOR:
XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.I.P. NÚM.COI.: 19.014	 INGENYERIA I URBANISME

Tecplan Enginyeria i Urbanisme - Tel 972 41 53 11 - www.tecplan.cat

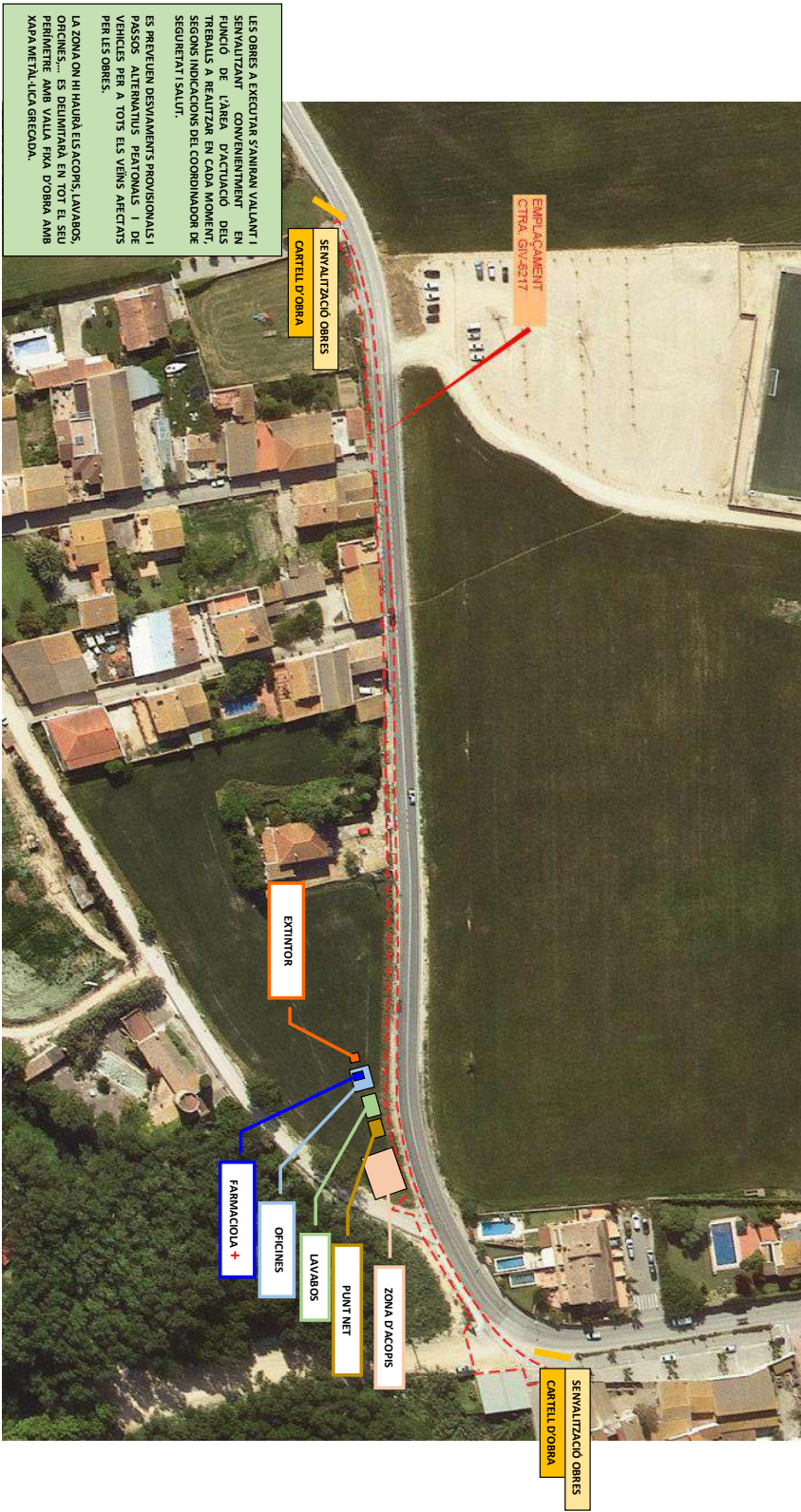


AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 172 de 389

SIGNATURES  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



- Es tancaran tots els accessos a l'obra amb tanques metàl·liques i es senyalitzaran amb cartell d'obres i senyalització general d'obres.



<b>PLANTA IMPLANTACIÓ SEGURETAT I SALUT</b>		<b>4</b>
ANNEX: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT		1 DE 1
AUTOR DEL PROJECTE:	XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C.I.P.-NUM.COL.: 19.014	
CONSULTOR REDACTOR:	<b>TECPLAN</b> Enginyeria i Urbanisme	

Tecplan Enginyeria i Urbanisme - Tel 972 41 53 11 - www.tecplan.cat

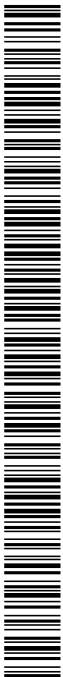


AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://santperescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 173 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://santperescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Tecplon Enginyeria i Urbanisme - Tel 972 41 53 11 - [www.tecplon.cat](http://www.tecplon.cat)

**DOC. NUM. 3 – PRESSUPOST**

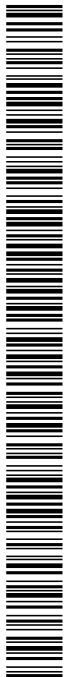


ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PS 89

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 174 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://santperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

*Tecplan Enginyeria i Urbanisme - Tel 972 41 53 11 - www.tecplan.cat*

### CAPÍTOL I – AMIDAMENTS I PRESSUPOST



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT



CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADRA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>PRESSUPOST I AMIDAMENTS</b>									
Pressupost SS ST- PERE PESCADOR - GV-4217									
<b>CAPITOL 01.01 SEURETAT I SALUT</b>									
<b>SUBCAPITOL 01.01 ELEMENTS DE PROTECCIO PERSONAL</b>									
01.01.01	u Guants plus gru, pell-coto, subij canell								
	Parella de guants per a ús general, amb palmell, arrels, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i manigueta de cotó, forre interior, i subjectió elàstica al canell		8				8,000	1,57	12,56
	Total								
01.01.02	u Guants alta resist, tall abras, ferrall, cauixu-coto subij canell								
	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrasió per a ferrallista, amb dits i palmell de cauixu rugós sobre suport de cotó, i subjectió elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420		4				4,000	2,73	10,92
	Total								
01.01.03	u Casc seguretat, plus normal, contra cops, PE, p<=400g								
	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polítil·le amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812		8				8,000	6,22	49,76
	Total								
01.01.04	u Ulleres antimp-s, muntura univ, visor transp, orientatam.								
	Ulleres de seguretat antimpactes, estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tacitament contra l'endament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168		8				8,000	6,36	50,88
	Total								
01.01.05	u Protector auditiu tap escuma								
	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458		50				50,000	0,23	11,50
	Total								
01.01.06	u Mascareta autofiltrant c/polsim-wap, ltx.								
	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405		8				8,000	0,71	5,68
	Total								
<b>TOTAL SUBCAPITOL 01.01 ELEMENTS DE PROTECCIO</b>									<b>141,30</b>
-----									
<b>SUBCAPITOL 01.02 ELEMENTS DE PROTECCIO COL·LECTIVA</b>									
01.02.01	u Extintor pots seca, 6kg pressió incorporada, pintat, suport a la pared i amb el desmuntatge inclos								
	Extintor de pots seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la pared i amb el desmuntatge inclos		1				1,000	45,66	45,66
	Total								
01.02.02	u Bolen vermell p/protecció extrem armadures								
	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclos		100				100,000	0,24	24,00
	Total								
01.02.03	h Lloguer plaia/el, telescop, artic, autopro motor gasoil, h=20m, lleng								
	Amplificació d'altura de plataforma telescòpica articulada, autopropeusada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçada màxima de treball i 9,8 m horitzontal, de 277 kg de càrrega útil, de dimensions 700x246x245 cm en repòs i 1088x kg de pes, buda, amb cilindre de dimensions 150x75 cm		4				4,000	5,61	22,44
	Total								
<b>TOTAL SUBCAPITOL 01.02 ELEMENTS DE PROTECCIO</b>									<b>79,72</b>
-----									
<b>SUBCAPITOL 01.03 EQUIPAMENTS PER PERSONAL</b>									
01.03.01	mes Llog, cabina inodor quimic, 1,05x1,05m, 1 inodor quim, +1 lavabo, +m								
	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor quimic: d'1,05x1,05 m d'alçada, amb tan-caments de polítil·le i sòcies inassudic, equipat amb 1 inodor amb dipòsit quimic de 250l i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l, amb manteniment inclos		4				4,000	98,43	393,72
	Pla de treball								
01.03.02	u Farmacologia portatili urg +contingut segons orden SIS								
	Farmacologia portatili d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball		1				1,000	64,82	64,82
	Total								
<b>TOTAL SUBCAPITOL 01.03 EQUIPAMENTS PER PERSONAL</b>									<b>458,54</b>



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 176 de 389

SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



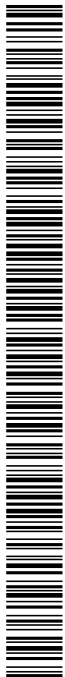
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Pressupost SS-ST- PERE PESCADOR - GV-4217

CODI	RESUMI	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.04.01	<b>SUBCAPITOL 01.04 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT</b> u Placa seguretat laboral acer serigraf. 40x33cm. fix mec. +desmunt. Placa de senyalització de seguretat laboral, de plàstic llisa serigrafada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclos						3.000		
	Totals						3.000	13,84	41,52
01.04.02	u Placa pintura reflectant triangular costat=70cm fix mec. +desmunt Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de tensió, fixada i amb el desmuntatge inclos								
	P-18		2				2.000		
	P-50		2				2.000		
	P-17a		2				2.000		
	Totals						6.000	49,44	296,64
01.04.03	u Con de plàstic reflector h=50cm Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçada						20.000		
	Totals						20.000	9,04	180,80
01.04.04	m Tanca mòbil metàl·lica, llarg=2,5m h=1m, desm. Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclos						20.000		
	Totals		1				20.000	5,71	114,20
01.04.05	m Cinta balisament adh.refl.vermell/blanc desmuntatge inclos Cinta d'abalissament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclos						200.000		
	Totals		200				200.000	0,80	160,00
01.04.06	u Ballisa emerg./senyal.círc.,inc./LED5lum.,auton.<th.col.etc. Ballisa emergent, senyal circular, incandescent, LED 5 llum., autònom, color, etc.						10.000		
	Totals						10.000	11,07	110,70
01.04.07	h Senyalers Senyaler						16.000		
	Totals		2				16.000	20,11	321,76
	TOTAL SUBCAPITOL 01.04 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT.								1.225,62
	TOTAL CAPITOL 01 SEGURETAT I SALUT.								2.074,64
	TOTAL								2.074,64

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 177 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://santperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

*Tecplon Enginyeria i Urbanisme - Tel 972 41 53 11 - www.tecplon.cat*

## CAPÍTOL II – RESUM PRESSUPOST



ANNEXE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 178 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
https://sanperepescador.emicnicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

## RESUMI DE PRESSUPOST

Pressupost SS-ST. PERE PESCADOR - GV-4217

CAPITOL	RESUMI	EUROS	%
1	SEGURETAT I SALUT	2.074,64	100,00
-01.01	ELEMENTS DE PROTECCIÓ PERSONAL	141,30	
-01.02	ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	249,18	
-01.03	EQUIPAMENTS PER PERSONAL	488,54	
-01.04	SERVALITZACIÓ I ABALUSAMENT	1.225,62	
	<b>TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2.074,64</b>	
	13,00% Despeses Generals	269,70	
	6,00% Benefici Industrial	124,48	
	<b>SUMA DE G.G. Y B.I.</b>	<b>394,18</b>	
	<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL PER CONTRACTA</b>	<b>2.468,82</b>	
	21,00% I.V.A.	518,46	
	<b>TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA</b>	<b>2.987,27</b>	
	<b>TOTAL PRESSUPOST GENERAL</b>	<b>2.987,27</b>	

Puja el pressupost general i esmentada quantitat de DOS MIL NOU-CENTS VUITANTA-SET EUROS amb VINHI-SET CÈNTIMS

Sant Pere Pescador, 5 Setembre de 2023.

El redactor del projecte

**77917065B**  
**XAVIER FRIGOLA**  
**(R: B17926601)**

Firmado digitalmente por 77917065B XAVIER FRIGOLA (R: B17926601)  
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.1.3=Reg:17010/Hoja:G1-42761/Tomo:2527 / Folio:75 / Fecha:05/12/2006 / Inscripción:1, serialNumber=XAVIER, sn=XAVIER, cn=XAVIER, o=XAVIER, email=XAVIER, c=ES  
cn=77917065B XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 2.5.4.97=VATES-B17926601, o=TECPLAN INGENYERIA I URBANISME SL, c=ES  
Fecha: 2023.09.18 10:22:57 +02'00'

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 179 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.ennuncipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

**ANNEX NÚM 10 - PLA DE CONTROL DE QUALITAT**



## 1. MEMÒRIA

### 1.1 INTRODUCCIÓ

**Seran a càrrec del contractista les despeses generades pel control de qualitat de les obres i feines de topografia, fins a un 1% del pressupost d'execució material del Projecte.**

**La partida de control de qualitat inclosa en el projecte es justificarà una vegada s'hagi esgotat l'import de l'1% definit en el paràgraf anterior.**

Abans de la signatura de l'Acta de Replanteig, el contractista haurà de proposar a la Direcció d'Obra (DF) tres empreses degudament acreditades per tal que la DF, esculli aquella que consideri més convenient i que quedarà a la seva disposició al llarg de la totalitat de les obres.

### 1.2 PROCÉS

Abans del començament de les obres, el contractista haurà de presentar a la DF, mitjançant un diagrama Gant, el pla d'obra, associant la previsió dels assaigs a realitzar durant cadascuna de les activitats de l'obra, i esperar conformitat.

Aquesta previsió del Pla de Control s'haurà d'actualitzar mensualment ajustant-se tant al Plec del Pla de Control com a les necessitats pròpies del desenvolupament de l'obra.

Mensualment el contractista haurà de presentar a més a més:

- Els resultats dels assaigs realitzats;
  - Els certificats de garantia i qualitat de tots els materials col·locats a l'obra durant aquest període.
- D'altra banda abans de portar qualsevol material a l'obra el contractista haurà d'informar a la DF de les seves característiques, tant si estava previst en projecte com si no, i esperar conformitat. La DF podrà en qualsevol moment decidir la realització dels assaigs de control que estimi convenient.

### 1.3 CERTIFICATS DE QUALITAT I GARANTIA

Tots i cadascun dels materials i elements que siguin col·locats a l'obra, hauran d'estar acompanyats d'un certificat de qualitat i garantia.

No es considerarà vàlid cap certificat de qualitat que no estigui acompanyat pel certificat de garantia explícit del fabricant.

### 1.4 ORGANITZACIÓ DEL PLEC DE CONTROL

El Plec de Criteris de Control de Qualitat té la finalitat de complementar el contingut del Plec de Condicions Tècniques Particulars (PCTP) del Projecte constructiu en el que fa referència als procediments a seguir en obra per tal de verificar el compliment del que allà s'estableix. En cas de contradiccions entre el contingut d'ambdós documents prevaldrà el que s'especifiqui en l'esmentat PCTP.

El programa de control es divideix entre les diferents capítols d'obra. Cada capítol d'obra es divideix en diverses fases de control:

- Fase prèvia, abans d'executar la partida



- Fase d'execució, durant l'execució de l'obra.
- Fase de Comprovació, un cop executada la obra.

Per cada fase de control s'estableixen diferents treballs a realitzar i també diferents inspeccions.

Cada inspecció suposa diversos assajos a realitzar segons un determinat ratio de mostreig.

### 1.5 PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL

A partir dels amidaments del pressupost i dels criteris de control exposats al Plec de Control de Qualitat, s'obtenen el nombre d'actuacions previstes, amb les següents consideracions de tipus general:

- No s'han previst assaigs de recepció sobre productes que poden disposar de marca de qualitat de producte (AENOR o similar). En cas d'utilitzar materials que incompleixin aquest supòsit, el contractista haurà de realitzar, sota el seu càrrec, els assaigs corresponents indicats en el Plec.
- A l'hora de comptabilitzar el nombre d'assaigs d'identificació necessaris, s'ha suposat un únic proveïdor per a cada material. En cas de variar aquest supòsit, s'hauran d'executar els assaigs corresponents a cada proveïdor, tal i com es preveu en el Plec, a càrrec del contractista.
- En el cas de components de formigó i mescles bituminoses, el control necessari és responsabilitat de la producció d'aquest material i s'exigirà sense estar considerat en aquest pla.
- S'ha suposat que la planta de subministrament del formigó disposa únicament de ciment de marca de qualitat de producte, i per tant, no s'han inclòs assaigs d'identificació. En cas de que la planta disposi d'algun ciment, certificat d'acord a la RC-97, però sense marca de qualitat, s'aplicaran assaigs d'identificació a tots els ciments utilitzats, a càrrec del contractista, encara que disposin de marca. Si algun dels ciments que utilitza la planta no està certificat segons RC-97, es podrà rebutjar el proveïment de formigó d'aquesta planta.
- El nombre d'assaigs s'obté a partir de les freqüències en amidament. Si durant l'execució de l'obra, atenen a criteris de freqüència temporal, resultessin més assaigs dels previstos, aquest increment correrà a càrrec del contractista, excepte justificació i acceptació per part de la DF, de les causes que hagin pogut provocar un ritme d'execució més lent del previst.

El pressupost del pla de control es presenta estructurat per àmbits de control. No és contractual en cap cas i constitueix una proposta al futur Pla de Control de Qualitat real.

### 1.6 CRITERIS DE CONTROL I ACCEPTACIÓ

Els criteris de control establerts són els definits en el Plec de Prescripcions Tècniques del mateix projecte i en les diferents normatives aplicables en especial referència al PG-3.



**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

**2. PLEC DE CONTROL**

**2.1 REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES**

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos a realitzar	Unitat de Mostreig
Previ	Control de Replanteig	Disponibilitat dels terrenys. Enllaç amb la vialitat existent. Comprovació en planta de les dimensions dels espais públics i parcel·lats. Comprovació de les rasants d'espais parcel·lats. Possible existència de serveis afectats. Signatura Ordre TIC ( Xarxa elèctrica i Gas) Comprovació dels punts de desguàs del clavegueram i dels punts d'escomesa dels diferents serveis. Compatibilitat amb els Sistemes Generals. Elements existents a demolir o conservar.		-
Confirmació	Signatura "ACTA DE REPLANTEIG" (Ordre d'iniciar les obres)			

**2.2 MOVIMENT DE TERRES I FORMACIÓ ESPLANADA**

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos a realitzar	Unitat de Mostreig
Previ	Definició cotes de moviment de terres. Definició cotes d'excavació, segons qualitat dels sòls. Definició préstecs i abocadors.	Comprovació perfils transversals del terreny. Qualitat dels sòls Contingut grava i arena. Contingut pedra. Contingut matèria orgànica. Esquerdas terreny natural. Argiles plàstiques perlloses. Materials plàstics perllosos.	Qualitat dels sòls existents <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Granulomètric.</li> <li>1 Límits Atterberg</li> <li>1 Índex CBR.</li> <li>1 Contingut Matèria Orgànica.</li> <li>1 Contingut d'humitat Hidroscòpia "In Situ".</li> </ul>	1ut / 2000 m2 d'esplanada en desmunt o terraplè de cota roja inferior 0.50 m.
Execució		Extensió i compactació tongades: • Gruix • Refi • Localització florijals Condicions de drenatge: • Pendents de l'esplanada. • Drenatge natural-cunetes.	Qualitat de sòls emprats per a formar terraplens. <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Pròctor Modificat.</li> <li>1 Granulomètric.</li> <li>1 Límits Atterberg.</li> <li>1 Índex CBR.</li> <li>1 Contingut Matèria Orgànica.</li> </ul> <b>Compactació Sòls</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>5 Densitats "In Situ"</li> <li>5 Humitats "In-Situ"</li> <li>5 Plaques Dinàmiques</li> </ul> <b>Compactació Pedregal o replens Localitzats</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>3 Plaques de Càrrega</li> </ul>	1500 m3 TERRAPLÉ O CANVI MATERIAL. 2000 m3 TERRAPLÉ O CANVI MATERIAL. 5000 m3 TERRAPLÉ O CANVI MATERIAL. 2000 m2 TONGADA O FRACCIÓ D'ÀRIA. 1000 m2 EXPLANADA
Confirma.	Fase Prèvia Capa Subbase			



**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

**2.3 CONSTRUCCIÓ CLAVEGUERAM I DELS ENCREUAMENTS DE CALÇADA**

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos a realitzar	Unitat de Mostreig
Previ	Replanteig en Planta i alçat dels conductes Replanteig de la correcta distribució de creuaments de vial, arquetes, embornals	Procedència dels Materials	<b>Acceptació Procedència Materials</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fixa Tècnica Tubs</li> <li>Fixa Tècnica Embornals</li> <li>Fixa Tècnica Injerts</li> <li>Fixa Tècnica Escalles Pous</li> <li>Fixa Tècnica tapes Pous.</li> <li>Altres Fitxes</li> </ul>	
Execució	Maquinària	Comprovació geomètrica condicions seguretat rases Anivellament Fons Rasa	<b>Comprovació Dimensional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>5 Mesures Amplària, Fondària i pendent.</li> </ul> <b>Material Granular</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Granulomètric.</li> </ul> <b>Formigó protecció</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Certificat de la Planta</li> </ul>	200 ml de Rasa 1000 ml de Rasa
		Execució de registre, Escomeses... Compacació de rases Creuaments de Vial	<b>Qualitat sòls per a repler rases</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Proctor Modificat.</li> <li>1 Granulomètric</li> <li>1 Límits Atterberg.</li> <li>1 Índex CBR.</li> <li>1 Contingut Matèria Orgànica.</li> </ul> <b>Formigó</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Certificat de la Planta</li> </ul> <b>Compacació Sòls</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>4 Densitats "In Situ"</li> <li>4 Humitats "In-Situ"</li> <li>4 Plaques Dinàmiques</li> </ul>	200 ml de Rasa per cada tongada. 10 % de la longitud Tota la Xarxa
Confirma.	Fase Prèvia Capa Subbase	Estanquitat Inspecció TV.	<b>Prova Estanquitat</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Prova entre dos pous</li> </ul> <b>Inspecció TV a tota la xarxa.</b>	

**2.4 SUBBASE GRANULAR**

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos a realitzar	Unitat de Mostreig
Execució	Acceptació Esplanada	Refi i Compacació Esplanada Comprovació Geomètrica dels Perfiles Transversals (bombeig de Esplanada) Comprovació Creuaments de Vial	<b>Acceptació Procedència Material s'aportará certificar en cas de material Homologat.</b> <b>En cas de manca de certificar es faran 2 mostres aleatòries i per cada mostra aleatòria es farà</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Granulomètric</li> <li>1 Equivalent de Sorra</li> <li>1 Proctor Modificat</li> <li>1 Límits Atterberg</li> <li>1 Qualitat Angeles</li> <li>1 Índex CBR</li> <li>1 Índex de lajas</li> <li>1 Contingut partícules triturades.</li> <li>Humitat natural</li> <li>Contingut en sofre</li> <li>Contingut de fins</li> </ul>	1.000 m <sup>2</sup> d'esplanada refinada.
		Extensió Capa Subbase Humectació i Compacació de la Capa de Subbase	<b>Comprovació Qualitat Material</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Granulomètric</li> <li>1 Humitat natural</li> <li>1 Equivalent de Sorra</li> <li>1 Contingut de fins</li> <li>1 Proctor Modificat</li> <li>1 Límits Atterberg</li> <li>1 Qualitat Angeles</li> <li>1 Índex de lajas</li> <li>1 Contingut partícules triturades.</li> <li>Humitat natural</li> <li>Contingut en sofre</li> <li>Contingut de fins</li> </ul>	1000 m <sup>3</sup> de subbase 5000 m <sup>3</sup> de subbase 20.000 m <sup>3</sup> de subbase
Confirma.	Confirmar.	Comprovació dels diferents assajos per cada lot	<b>Compactació</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>4 Densitats "In Situ"</li> <li>4 Humitats "In-Situ"</li> <li>4 Plaques Dinàmiques</li> </ul> <b>Criteris Densitat (7/8 mostres)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Transit T00 a T2 PM &gt;100%</li> <li>Transit T3 a T4, PM &gt;98%</li> </ul> <b>Capacitat de suport</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evj/Ev2 &lt;2,2</li> <li>T00 a T1, Ev2 &gt; 234 MPa</li> <li>T2, Ev2 &gt;195 MPa</li> <li>T3, Ev2 &gt;130 MPa</li> <li>T4, Ev2 &gt;104 MPa</li> </ul> <b>Rasant Espessor i amplada</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>T00 a T2, Dif. Cotes &lt; 15 mm</li> <li>T3 a T4, Dif. Cotes &lt; 20 mm</li> </ul> <b>Índex de Regulatitat Internació.</b> Segons PG-3	1.000 m <sup>2</sup> d'esplanada refinada.





**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

**2.5 VORADES ENCINTATS I RIGOLÉS**

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos a realitzar	Unitat de Mostreig
Previ	Replanteig Acceptació  Procedència elements prefabricats (vorades, rigoles, escossells,	Geometria i acabats	<b>Acceptació Procedència Materials</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fitxa/ Certificat Vorada</li> <li>• Fitxa / Certificat Rigola</li> <li>• Fitxa / Certificat Escossells</li> <li>• Fitxa / Certificat ....</li> </ul> <b>Comprovació Procedència Materials en cas de falta assajos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 resistències a compressió d'un testimoni de 10 cm - Vorades</li> <li>• 1 Degast per Fregament - Rigoles</li> </ul>	
Execució	Control Topogràfic d'Execució	Rebuig elements vorada  Control Visual, Alineació i Annivellació.  Execució Formigó de Base i protecció (HM-25)  Execució de Juntes	<b>Formigó Base</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificat de Planta</li> </ul>	500 ml de vorada
Confirma.	Fase Prèvia Pavimentació			

**2.6 SERVEIS URBANS ( AIGUA POTABLE, ENLLUMENAT PÚBLIC, TELEFONICA, GAS, REG,.. )**

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos a realitzar	Unitat de Mostreig
Previ	Obtenció de TOTS els assessoraments dels diferents serveis urbans: Aigua, Elèctric, Enllumenat, Telefònica  Comprovació en planta i alçat de la situació de cada servei a la zona de voravia.  Coordinació i ordre. Implantació diferent serveis.  Connexions exteriors dels diferents serveis.  Replanteig elements urbans, procedència dels materials  Realització de Projecte Ajustat Xarxa Elèctrica i obtenció de permisos  Realització de Projecte de Legalització d'Enllumenat Públic.	Llistat de tots els materials a col·locar en els diferents serveis.	<b>Acceptació Procedència Materials</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fitxa/ Certificat Tub Aigua</li> <li>• Fitxa/ Certificat Elements Xarxa Aigua.</li> <li>• Fitxa / Certificat Cables MT1 BT</li> <li>• Fitxa / Certificat Sòcols</li> <li>• Fitxa / Certificats Pals i Torres</li> <li>• Fitxa / Certificat Tubs Corrugats</li> <li>• Fitxa / Certificat Tapes Fosa</li> <li>• Fitxa / Certificat Punts llum</li> <li>• Fitxa / Certificat Columnes</li> <li>• Fitxa / Certificat Cables EP i Terra.</li> <li>• Fitxa / Certificat Arquetes TC</li> <li>• Fitxa / Certificat Tub TC</li> <li>• Fitxa / Certificat Elements Xarxa Reg.</li> </ul>	
Execució	Control d'Execució	Comprovació geomètrica. Rases Disposició en planta i alçat. Execució de canonades, línies, ....  Col·locació del formigó, tubs i separadors xarxa.  Execució de tronetes i elements singulars.  Execució, replenat i compactació de rases.  Terraplè subbase voreres	<b>Control Geomètric</b>  <b>Formigó Base</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificat de Planta</li> </ul> <b>Inspecció visual.</b>  <b>Compactació Sòls</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Densitats "In Situ"</li> <li>• 4 Humitats "In-Situ"</li> <li>• 4 Plaques Dinàmiques</li> </ul> <b>Compactació Sòls</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Densitats "In Situ"</li> <li>• 4 Humitats "In-Situ"</li> <li>• 4 Plaques Dinàmiques</li> </ul>	C/ 300 ml de canalització  Totes  C/ 200 ml de vorera  C/ 200 ml de vorera
	Xarxa Aigua / Reg	Acceptació Xarxa Aigua	<b>Prova de Pressió</b> <b>Prova d'estanquitat</b>	Per trams cada 500 metres



**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

**2.7 BASE DE TOT-U**

Confirma.	Xarxa MT- BT	Certificat Instal·lador Certificat Concessionària Servei. Acceptació Xarxa, Elements i Trafos Certificat Instal·lador Certificat Endesa Acceptació Indústria Desàrrec i Connexions	<b>Prova Cable MT</b> <b>Prova Cable BT</b>	1 Ut per tram de cable 1 Ut per línia de baixa
	Xarxa E.P.	Acceptació Xarxa i punts de llum. Certificat Instal·lador. Memòria o Projecte legalització Legalització amb Entitat de Control Donar alta Comptador.	<b>Prova amb luxòmetre</b>	Per cada secció de vial / carrer.
	Xarxa TC	Acceptació Xarxa Certificat de Telefònica Desviaments Xarxa en Servei Certificat final Acceptació Xarxa	<b>Mandrilat de la canalització</b> <b>Comprovació Col·locació de Fils i Cordes</b>	Tota la xarxa.
	Xarxa GAS	Acceptació Xarxa Certificat Instal·lador Certificat Concessionària Servei	<b>Prova de Pressió</b> <b>Prova d'estanquitat</b>	Tota la xarxa s/ cia instal·ladora.

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos a realitzar	Unitat de Mostreig
Previ	Acceptació de la subbase granular. Acceptació de la procedència de materials de base granular.	Refi. de la capa subbase.  Procedència (pedrera o instal·lació de matocqueig)	<b>Compactació Sòls</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>4 Densitats "In Situ"</li> <li>4 Humitats "In Situ"</li> <li>4 Plaques Dinàmiques</li> </ul> <b>Acceptació Procedència Material Homologat.</b> En cas de manca de certificat es faran s'aportará certificat en cas de material Homologat. <b>2 mostres aleatòries i per cada mostra aleatòria es farà</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Granulomètric</li> <li>1 Equivalent de Sorra</li> <li>1 Proctor Modificat</li> <li>1 Units Atterberg</li> <li>1 Qualitat Angeles</li> <li>1 Index CBR</li> <li>1 Index de lajass</li> <li>1 Contingut partícules triturades.</li> <li>Humitat natural</li> <li>Contingut en sofre</li> <li>Contingut de fins</li> </ul>	c/1000 m2 d'esplanada refinada.  Mínim de 4 mostres i 1 mostra addicional per cada 10.000 m3 que superi els 50.000 m3
Execució	Extensió base granular Humectació i compactació capa base granular  Control Topogràfic d'Execució	Comprovació Material extensió  Compactació capa de base  Regularitat Superficial i Acabat	<b>Mostres durant el terraplè.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Granulomètric</li> <li>1 Equivalent de Sorra</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Units Atterberg</li> <li>1 Proctor Modificat</li> <li>1 Index de lajass</li> <li>1 Partícules triturades</li> <li>1 Humitat Natural</li> </ul> <b>Compactació Sòls</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Qualitat Angeles</li> <li>4 Densitats "In Situ"</li> <li>4 Humitats "In Situ"</li> <li>4 Plaques Dinàmiques</li> </ul> <b>Comprovació acabat</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Placa de Càrrega .30 cm</li> <li>1 Index de Regularitat Sup.</li> <li>3 Gruix de la capa</li> </ul>	c/1000 m3 o dos cops al dia.  c/ 5000 m3 o 1 cop a la setmana  C/ 20.000 m3 o un cop al mes.  c/1000 m2 d'esplanada.  c/3500 m2 d'esplanada.  c/1000 m2 d'esplanada.
Confirma.	Comprovació per cada lot	Comprovació dels diferents assajos per cada lot	<b>Criteris Densitat (7/8 mostres)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Transit T00 a T2 PM &gt;100%</li> <li>Transit T3 a T4, PM &gt;100%</li> </ul> <b>Capacitat de suport</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>EV2/EV2 &lt;2.2</li> <li>T00 a T1. EV2 &gt; 234 MPa</li> <li>T2. EV2 &gt; 195 MPa</li> <li>T3. EV2 &gt; 130 MPa</li> <li>T4. EV2 &gt; 104 MPa</li> </ul> <b>Rasant Espessor i amplada</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>T00 a T2. Dif. Cotes &lt; 15 mm</li> <li>T3 a T4. Dif. Cotes &lt; 20 mm</li> </ul> <b>Index de Regularitat internacio.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Segons PG-3</li> </ul>	





**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

**2.10 PLAQUES DE SENYALITZACIÓ VERTICAL.**

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos a realitzar	Unitat de Mostreig
Previ	Identificació del fabricant.	Inspecció visual de les senyals i cartells.	<p><b>Acceptació procedència materials</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Certificats de qualitat.</li> </ul> <p><b>Comprovació de les característiques geomètriques</b></p>	<p>Per a cada subministrador diferent i tipus de senyal o cartell</p> <p>S/ 10% de les senyals subministrades</p>
Execució	Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.	<p>Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.</p> <p>Comprovar distància a la calçada.</p> <p>Comprovar inclinació en planta respecte la calçada.</p> <p>Comprovar verticalitat.</p>		Per cada senyal i cartell seleccionat

**2.11 SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ.**

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos a realitzar	Unitat de Mostreig
Previ	Identificació del fabricant.	Inspecció visual del material subministrat.	<p><b>Acceptació procedència materials</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Certificats de qualitat.</li> </ul> <p><b>Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat. En cas de manca de certificat es realitzaran els següents assajos:</b></p> <p><b>Característiques mecàniques:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resistència a tracció.</li> <li>Limit elàstic</li> <li>Allargament de ruptura</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gruix de galvanitzat (mètode magnètic)</li> <li>Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.</li> </ul>	<p>Per a cada subministrador diferent i tipus de suport</p> <p>S/ 10% de les senyals subministrades</p> <p>Cada 20 T, o fracció</p> <p>Cada 100 ml utilitzats en obra</p>
Execució	Comprovació del replanteig	<p>Inspecció visual de l'estat general dels senyals.</p> <p>Comprovar la verticalitat del suport.</p> <p>Comprovar la inclinació del suport.</p>	<p><b>Comprovació manual de la resistència d'arrencada.</b> (es tracta de moure manualment el suport sense observar moviments a la base de fonamentació).</p>	En un 10% dels suports.



**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

93

### 2.12 PINTURES EN MARQUES VIALS

### 3. PRESSUPOST

El pressupost de control de qualitat queda incorporat dins el projecte global de l'obra.

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos a realitzar	Unitat de Mostreig
Previ	Identificació del fabricant.	Inspecció visual del material subministrat.	<b>Acceptació procedència materials</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Certificats de qualitat del fabricant.</li></ul> <b>En cas de manca de certificat s'aportaran assajos de les diferents pintures segons normativa:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pintures convencionals (alcidiques).</li><li>Termoplàstiques</li><li>Plàstics</li><li>Microesferes</li></ul>	Per a cada subministrador diferent i tipus de pintura.  un envàs original un sac original un envàs original un sac original
Execució	Comprovació del replanteig	Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'aplicar la pintura, condicions de neteja, compatibilitat de pintures en cas de repintat, etc.  No s'aplicarà la marca vial quan la temperatura del substrat no superi, com a mínim, en 3 ºC la temperatura de gebrada. Tampoc s'aplicarà quan el paviment estigui humit o la temperatura ambient no estigui compresa entre 5 i 40 ºC, o si la velocitat del vent supera els 25 km/h		

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 188 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.ernunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

94

## ANNEX NÚM 11 - JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49
Pàgina 189 de 389

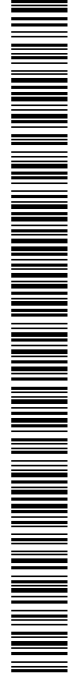
SIGNATURES
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

Table with columns: CODI, IDP, RESUM, PREU. Contains a list of materials and their prices, including items like 'Oficial 1a', 'Oficial 1a electricista', 'Oficial 1a electricista', etc.

Pàgina 1

Table with columns: CODI, IDP, RESUM, PREU. Contains a list of materials and their prices, including items like 'Material de decoració', 'Cortador lateral automàtic 121H', 'Cera', etc.

Pàgina 2



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49
Pàgina 190 de 389

SIGNATURES
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

QUADRE DE DESCOMPONENTS

Table with columns: CODI, QUANTITAT, U.D., RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT. Includes sub-sections for 'SERVEIS D'INTERIORS' and 'SERVEIS D'EXTERIORS' with detailed item descriptions and pricing.

QUADRE DE DESCOMPONENTS

Table with columns: CODI, QUANTITAT, U.D., RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT. Includes sub-sections for 'SERVEIS D'EXTERIORS' and 'SERVEIS D'INTERIORS' with detailed item descriptions and pricing.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b7502da
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49
Pàgina 191 de 389

SIGNATURES
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

QUADRE DE DESCOMPONENTS

Table with columns: CODI, QUANTITAT, U.D., DESCRIP, PREU, SUBTOTAL, IMPORT. Includes sub-sections for 'PARTIDA 02-1' and 'PARTIDA 02-2' with detailed material and labor descriptions.

15 de setembre de 2023

Pàgina 3

QUADRE DE DESCOMPONENTS

Table with columns: CODI, QUANTITAT, U.D., DESCRIP, PREU, SUBTOTAL, IMPORT. Includes sub-sections for 'PARTIDA 02-3' and 'PARTIDA 02-4' with detailed material and labor descriptions.

15 de setembre de 2023

Pàgina 4



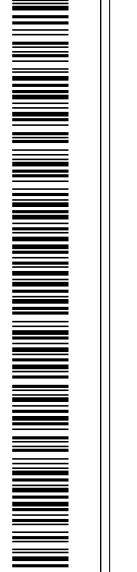
AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la capçalera.
https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b7502da
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49
Pàgina 192 de 389

SIGNATURES
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

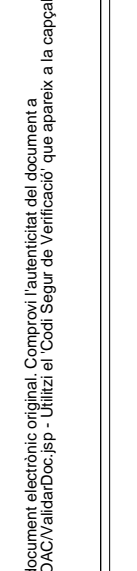
QUADRE DE DESCOMPONENTS

Table with columns: CODI, QUANTITAT, U.D., DESCRIP, PREU, SUBTOTAL, IMPORT. Contains multiple rows of technical specifications and pricing for various components.



QUADRE DE DESCOMPONENTS

Table with columns: CODI, QUANTITAT, U.D., DESCRIP, PREU, SUBTOTAL, IMPORT. Continuation of the component pricing table from the previous page.



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b1502da
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49
Pàgina 193 de 389

SIGNATURES
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

QUADRE DE DESCOMPONATS

Table with 4 columns: CODI, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT. Row 1: 0410, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT.

Table with 4 columns: CODI, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT. Row 1: 0410, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT.

Pajaf preu total de la partida i remanent quantitat de DOTS EUROCS amb VINI CENIAMS

Table with 4 columns: CODI, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT. Row 1: 0410, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT.

Pajaf preu total de la partida i remanent quantitat de DOTS EUROCS amb VINI CENIAMS

Table with 4 columns: CODI, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT. Row 1: 0410, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT.

Pajaf preu total de la partida i remanent quantitat de CINQUANTA TRES EUROCS amb VINTIQUATRE CENIAMS

Table with 4 columns: CODI, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT. Row 1: 0410, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT.

Pajaf preu total de la partida i remanent quantitat de DUEU EUROCS amb QUARANTA SISC CENIAMS

Table with 4 columns: CODI, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT. Row 1: 0410, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT.

15 de setembre de 2023

Pàgina 7

QUADRE DE DESCOMPONATS

Table with 4 columns: CODI, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT. Row 1: 0410, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT.

Table with 4 columns: CODI, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT. Row 1: 0410, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT.

Pajaf preu total de la partida i remanent quantitat de CINQUANTA TRES EUROCS amb VINTIQUATRE CENIAMS

Table with 4 columns: CODI, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT. Row 1: 0410, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT.

Pajaf preu total de la partida i remanent quantitat de CINQUANTA TRES EUROCS amb VINTIQUATRE CENIAMS

Table with 4 columns: CODI, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT. Row 1: 0410, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT.

Pajaf preu total de la partida i remanent quantitat de CINQUANTA TRES EUROCS amb VINTIQUATRE CENIAMS

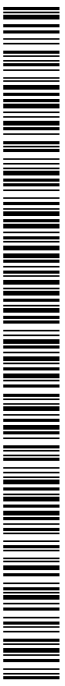
Table with 4 columns: CODI, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT. Row 1: 0410, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT.

Pajaf preu total de la partida i remanent quantitat de CINQUANTA TRES EUROCS amb VINTIQUATRE CENIAMS

Table with 4 columns: CODI, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT. Row 1: 0410, QUANTITAT, LUD, RESUM, PREU, SUBTOTAL, IMPORT.

15 de setembre de 2023

Pàgina 8



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f2da
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49
Pàgina 194 de 389

SIGNATURES
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

QUADRE DE DESCOMPONENTS

Table with columns: CODI, QUANTITAT, U.D., DESCRIPCIÓ, PREU, SUBTOTAL, IMPORT. Includes items like 'Sala d'emmagatzematge', 'Banc per a treballadors', 'Banc per a treballadors', etc.

QUADRE DE DESCOMPONENTS

Table with columns: CODI, QUANTITAT, U.D., DESCRIPCIÓ, PREU, SUBTOTAL, IMPORT. Includes items like 'Sala d'emmagatzematge', 'Banc per a treballadors', 'Banc per a treballadors', etc.





Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49
Pàgina 196 de 389

SIGNATURES
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

QUADRE DE DESCOMPONENTS

CODI QUANTITAT LIND. RESUM

PREU SUBTOTAL IMPORT

SUBTOTAL 06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

06.0203 06.0203 06.0203

QUADRE DE DESCOMPONENTS

CODI QUANTITAT LIND. RESUM

PREU SUBTOTAL IMPORT

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

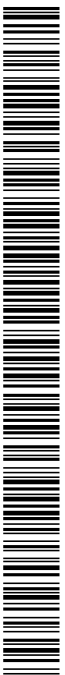
06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209

06.0209 06.0209 06.0209



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.





Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49
Pàgina 198 de 389

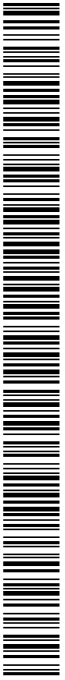
SIGNATURES
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

QUADRE DE DESCOMPONENTS

Table with columns: CODI, QUANTITAT, U.D., DESCRIP, PREU, SUBTOTAL, IMPORT. Includes item 0602: Pagaf preu total de la partida i l'execució de les obres de reparació i manteniment de les instal·lacions elèctriques.

QUADRE DE DESCOMPONENTS

Table with columns: CODI, QUANTITAT, U.D., DESCRIP, PREU, SUBTOTAL, IMPORT. Includes item 0902: Pagaf preu total de la partida i l'execució de les obres de reparació i manteniment de les instal·lacions elèctriques.







Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 201 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.arnuncipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

## ANNEX NÚM 12 – ANNEX FOTOGRÀFIC

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 202 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
 Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

96



Figura 77. Fotografia estat actual àmbit carretera GIV-6217 dins nucli urbà St. Pere Pescador.



Figura 79. Fotografia estat actual àmbit carretera GIV-6217 dins nucli urbà St. Pere Pescador.



Figura 78. Fotografia estat actual àmbit carretera GIV-6217 dins nucli urbà St. Pere Pescador.

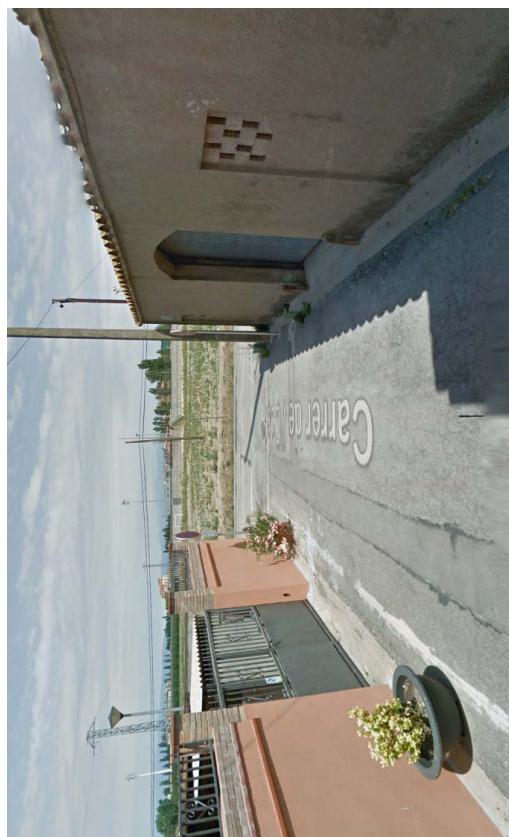


Figura 80. Fotografia estat actual àmbit carretera GIV-6217 dins nucli urbà St. Pere Pescador.



## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
 Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

97



Figura 83.

Fotografia estat actual àmbit carretera GIV-6217 dins nucli urbà St. Pere Pescador.

Figura 81.

Fotografia estat actual àmbit carretera GIV-6217 dins nucli urbà St. Pere Pescador.

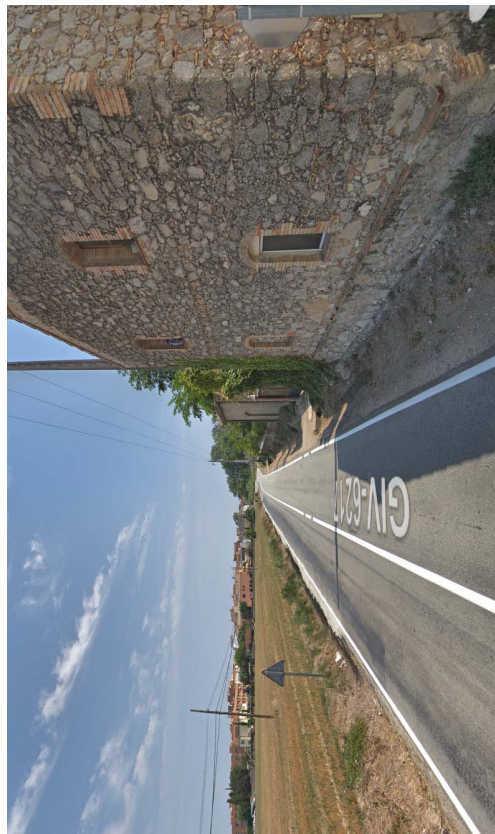


Figura 84.

Fotografia estat actual àmbit carretera GIV-6217 dins nucli urbà St. Pere Pescador.

Figura 82.

Fotografia estat actual àmbit carretera GIV-6217 dins nucli urbà St. Pere Pescador.



**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR



Figura 85. Fotografia estat actual àmbit carretera GIV-6217 dins nucli urbà St. Pere Pescador.



Figura 87. Fotografia estat actual àmbit carretera GIV-6217 dins nucli urbà St. Pere Pescador.



Figura 86. Fotografia estat actual àmbit carretera GIV-6217 dins nucli urbà St. Pere Pescador.

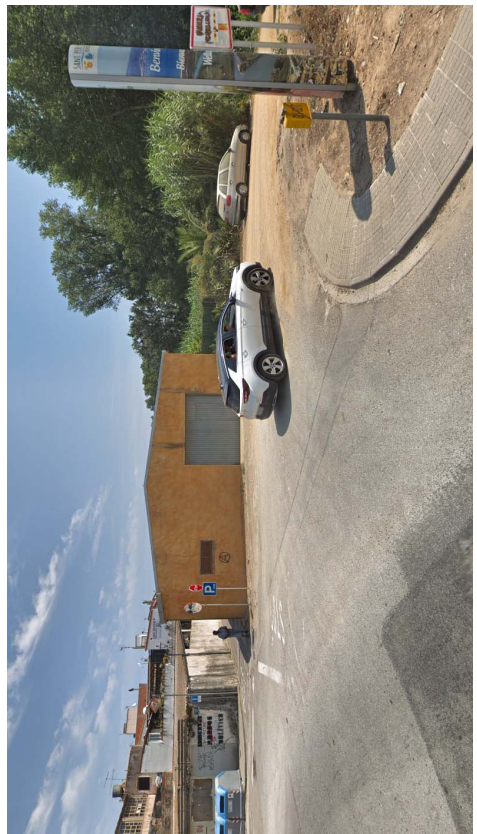


Figura 88. Fotografia estat actual àmbit carretera GIV-6217 dins nucli urbà St. Pere Pescador.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 205 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.arnuncipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

99

**DOC. NUM. 2 - PLÀNOLS**



**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

100

Plànol 1 - Full 1 -	SITUACIÓ
Plànol 2 - Full 1 -	EMPLAÇAMENT
Plànol 3 - Full 1 -	ORTOFOTOPLÀNOL
Plànol 4 - Full 1 -	PLANTA TOPOGRÀFIC GENERAL
Plànol 4 - Full 2 -	PLANTA TOPOGRÀFIC I
Plànol 4 - Full 3 -	PLANTA TOPOGRÀFIC II
Plànol 5 - Full 1 -	PLANTA VIALITAT I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA – GENERAL
Plànol 5 - Full 2 -	PLANTA VIALITAT I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA I
Plànol 5 - Full 3 -	PLANTA VIALITAT I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA II
Plànol 6 - Full 1 -	PLANTA PAVIMENTACIÓ GENERAL
Plànol 6 - Full 2 -	PLANTA PAVIMENTACIÓ I
Plànol 6 - Full 3 -	PLANTA PAVIMENTACIÓ II
Plànol 7 - Full 1 -	DETTALLS PAVIMENTACIÓ I
Plànol 7 - Full 2 -	DETTALLS PAVIMENTACIÓ II
Plànol 8 - Full 1 -	PLANTA XARXA PLUVIALS I RESIDUALS GENERAL
Plànol 8 - Full 2 -	PLANTA XARXA PLUVIALS I RESIDUALS I
Plànol 8 - Full 3 -	PLANTA XARXA PLUVIALS I RESIDUALS II
Plànol 9 - Full 1 -	PERFILS LONGITUDINALS PLUVIALS
Plànol 10 - Full 1 -	DETTALLS CLAVEGUERAM I
Plànol 10 - Full 2 -	DETTALLS CLAVEGUERAM II
Plànol 10 - Full 3 -	DETTALLS CLAVEGUERAM III
Plànol 10 - Full 4 -	DETTALLS CLAVEGUERAM IV
Plànol 11 - Full 1 -	PLANTA XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC GENERAL
Plànol 11 - Full 2 -	PLANTA XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC I
Plànol 11 - Full 3 -	PLANTA XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC II
Plànol 12 - Full 1 -	DETTALLS ENLLUMENAT PÚBLIC I
Plànol 12 - Full 2 -	DETTALLS ENLLUMENAT PÚBLIC II
Plànol 13 - Full 1 -	PLANTA XARXA BAIXA TENSIO GENERAL
Plànol 14 - Full 1 -	DETTALLS XARXA BAIXA TENSIO I
Plànol 14 - Full 2 -	DETTALLS XARXA BAIXA TENSIO II
Plànol 14 - Full 3 -	DETTALLS XARXA BAIXA TENSIO III
Plànol 15 - Full 1 -	PLANTA SENYALITZACIÓ GENERAL
Plànol 15 - Full 2 -	PLANTA SENYALITZACIÓ I
Plànol 15 - Full 3 -	PLANTA SENYALITZACIÓ II
Plànol 16 - Full 1 -	DETTALLS SENYALITZACIÓ VERTICAL I
Plànol 16 - Full 2 -	DETTALLS SENYALITZACIÓ VERTICAL II
Plànol 16 - Full 3 -	DETTALLS SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

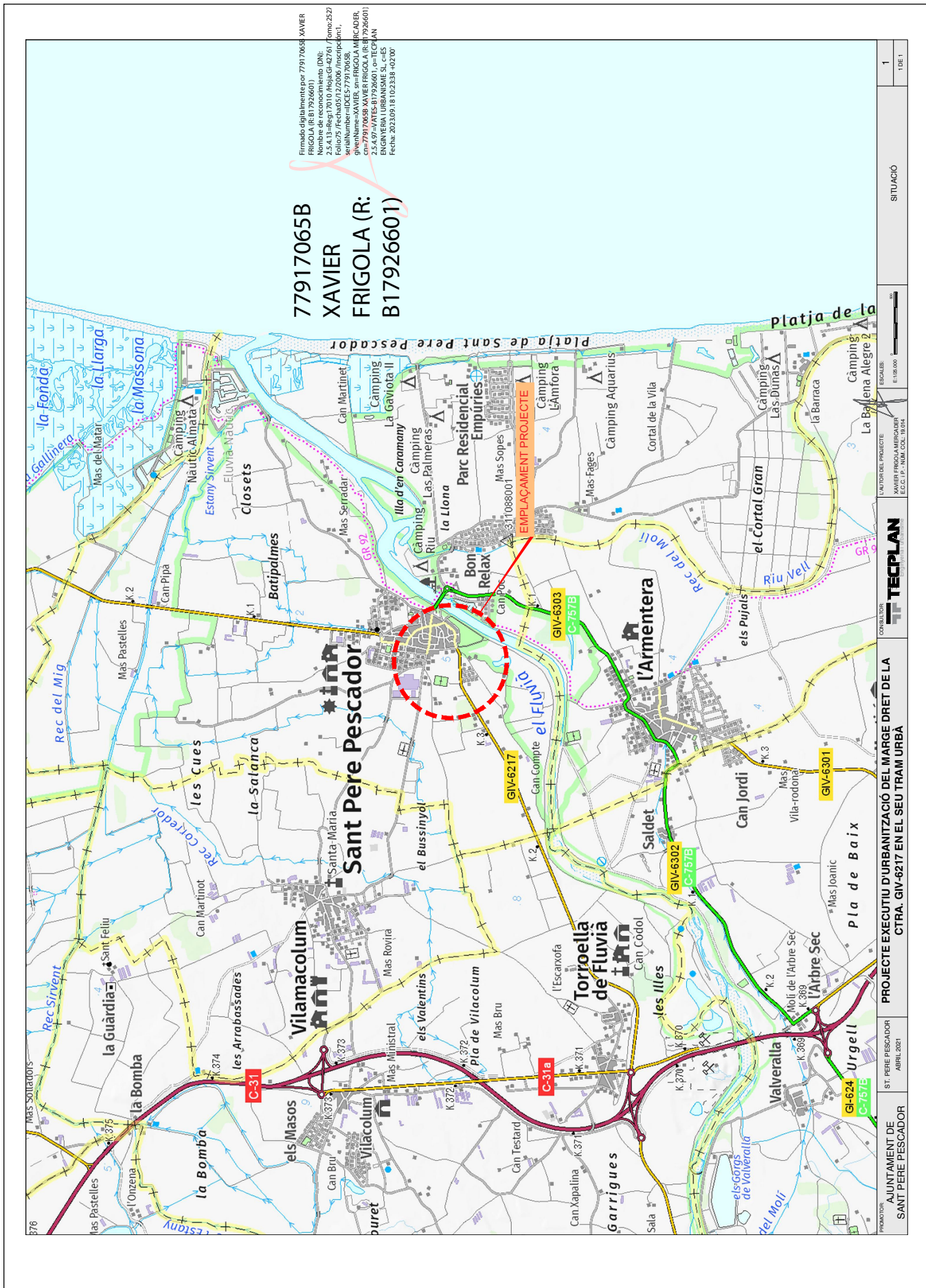


Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49
Pàgina 207 de 389

SIGNATURES
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://santperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



77917065B
XAVIER
FRIGOLA (R:
B179226601)
Firmes digitalitzades per 77917065B XAVIER FRIGOLA (R 17926601)
Nombre de reconeixement (DN): 2.5.4.13-Regi.7010 (Hoja-GI-42761 / Tomo:252)
Folios/5: Fechas:5/12/2006 / Inscripto:1, serialNumber=102557917065B, cn=XAVIER FRIGOLA, o=TECPLAN, ou=77917065B XAVIER FRIGOLA (R 17926601), c=2.5.4.97-A/ATES-B17926601, o=TECPLAN, ou=ENGINYERIA URBANISME SL, e=ES
Fecha: 2023.09.18 10:23:38 -05'00'

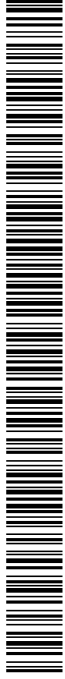
Table with project details: PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ; PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR; ST. PERE PESCADOR; ABRIL 2021; COMISSIÓ: TECPLAN; AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCAUER; ESCALER: 1:100.000; SITUACIÓ: 1; I.D.E.1





Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 209 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://santpescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



EMPLAÇAMENT  
CTRA. GIV-8217

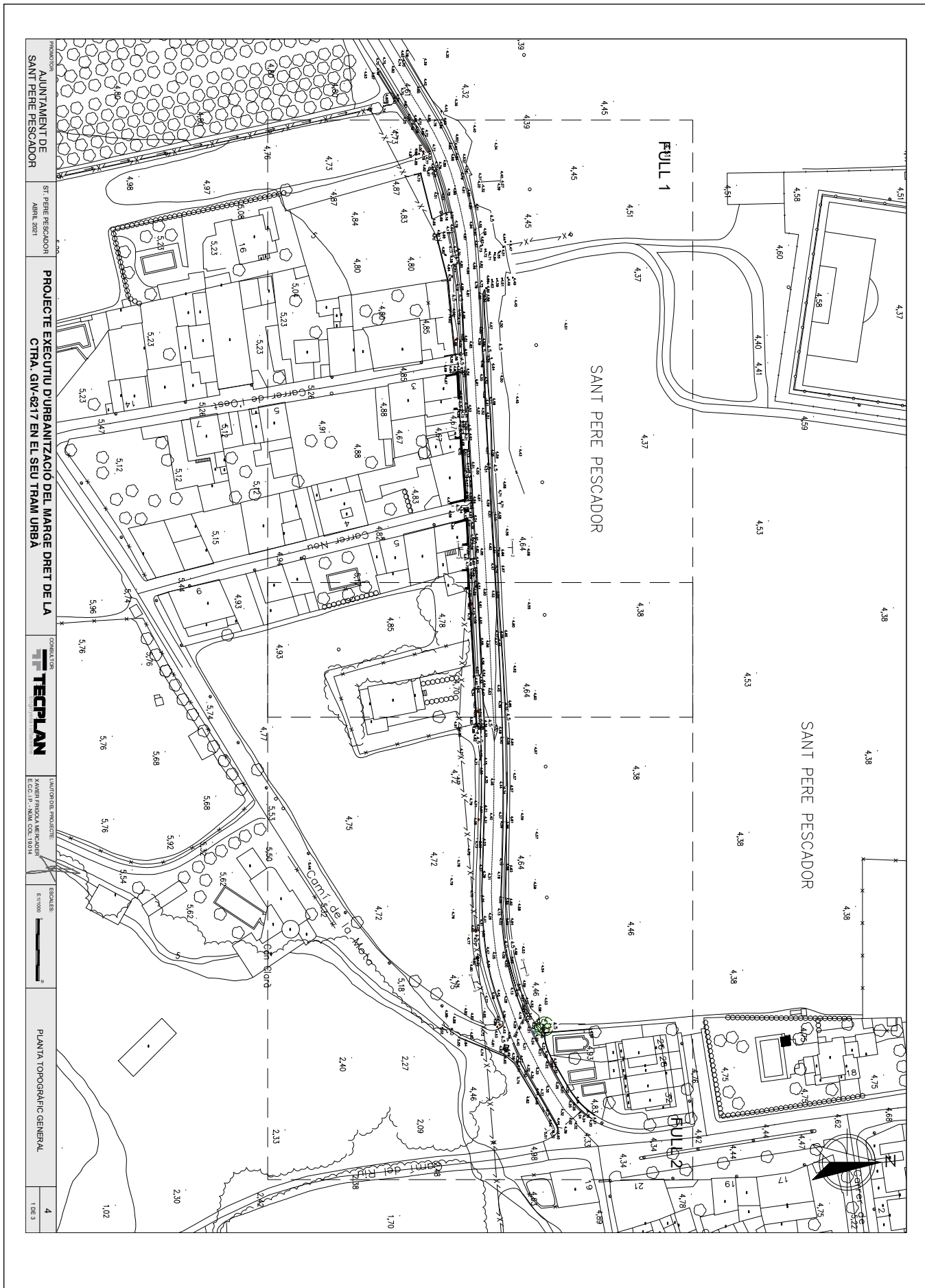
PROJECTE	AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR	ST. PERE PESCADOR ABRIL 2021	COMISSIÓ	TECPLAN INGENIERIA D'ENGINYERIA	AUTORITAT DEL PROJECTE	XAVIER FIGUERA MERCADER E.C.C.I.P. - NÚM COL 78074	ESCALER	E:1/1.000	ORTOFOTOPLAÑOL	3	1 DE 1
----------	----------------------------------	---------------------------------	----------	------------------------------------	------------------------	---	---------	-----------	----------------	---	--------

PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-8217 EN EL SEU TRAM URBÀ



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 210 de 389

SIGNATURES  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PROJECTE D'AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

ST. PERE PESCADOR

ABRIL 2021

PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ

COMUNITAT DE LA MARGA DRETA DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ

TECPLAN

MAPA DE PROJECCIÓ: XARXA DE COORDINACIÓ URBANA DE SANT PERE PESCADOR

ESCALA: 1:500

PLANTA TOPOGRÀFIC GENERAL

4

1 DE 3

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://santperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

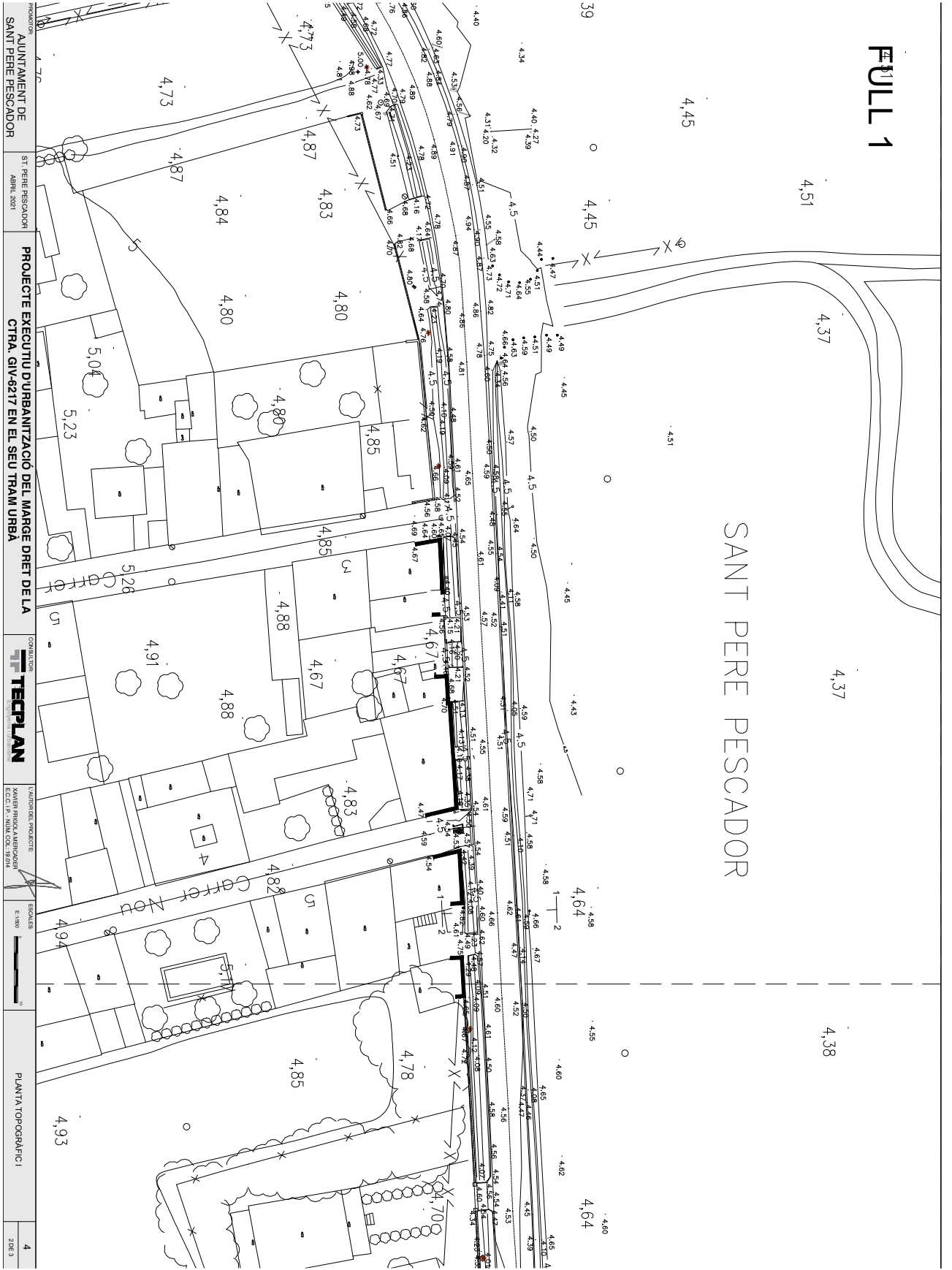


Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 211 de 389

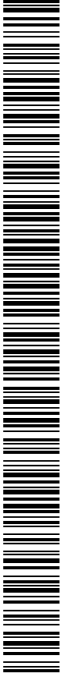
SIGNATURES  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

# FULL 1

## SANT PERE PESCADOR



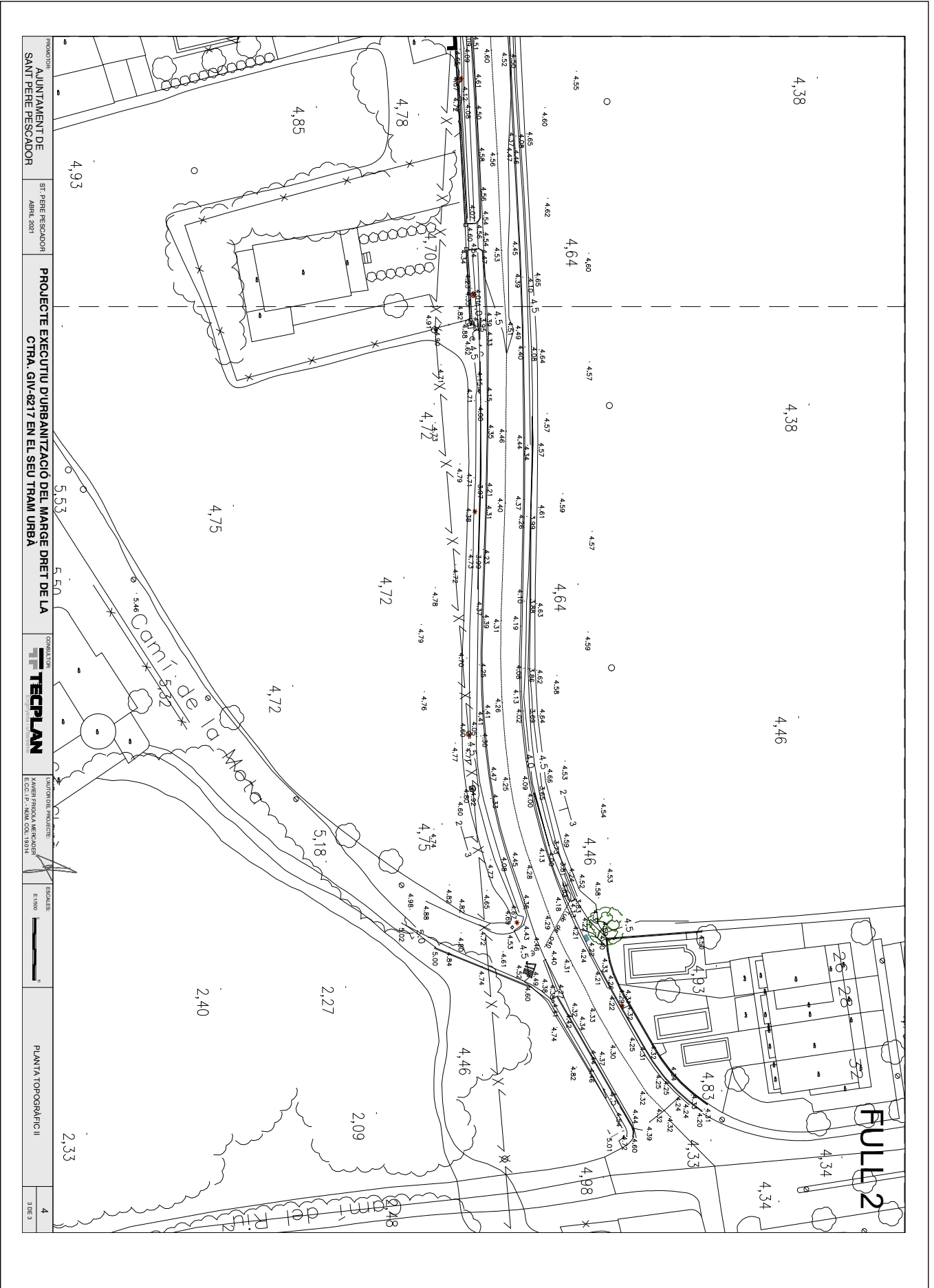
PROJECCIO AUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR	STI PERE PESCADOR ABRIL 2021	PROJECITE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ	CONSULTOR <b>TECPLAN</b>	IAUTOR DEL PROJEITE JAVIER RICA AMERQUER ESD-17-00002-19/20	ESCALA 1:2000	PLANTA TOPOGRÀFICA	4 2 DE 3
---	---------------------------------	--	-----------------------------	---	------------------	--------------------	-------------



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 212 de 389

SIGNATURES  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



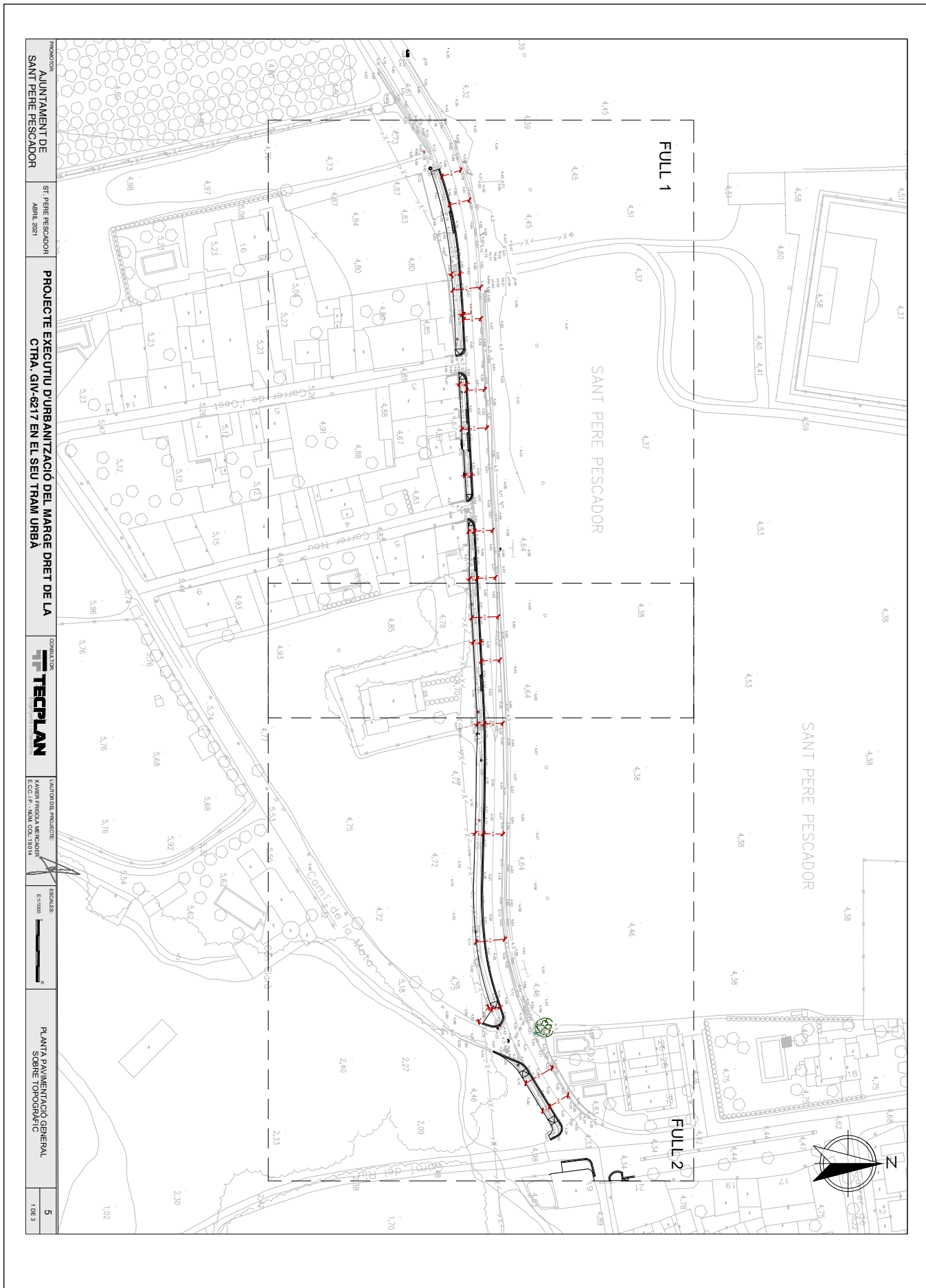
AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://santperescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 213 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

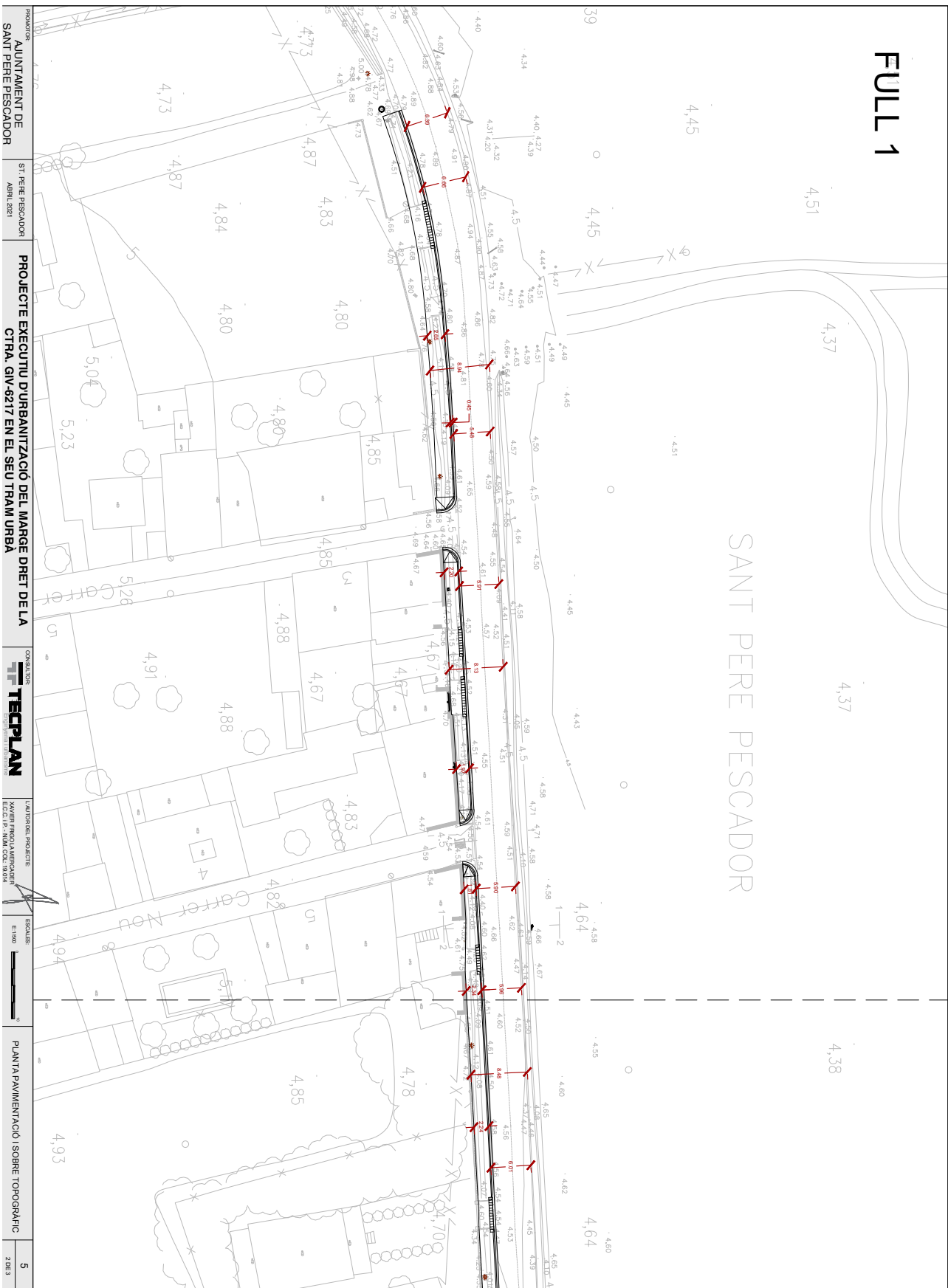


Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 214 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

# FULL 1

## SANT PERE PESCADOR



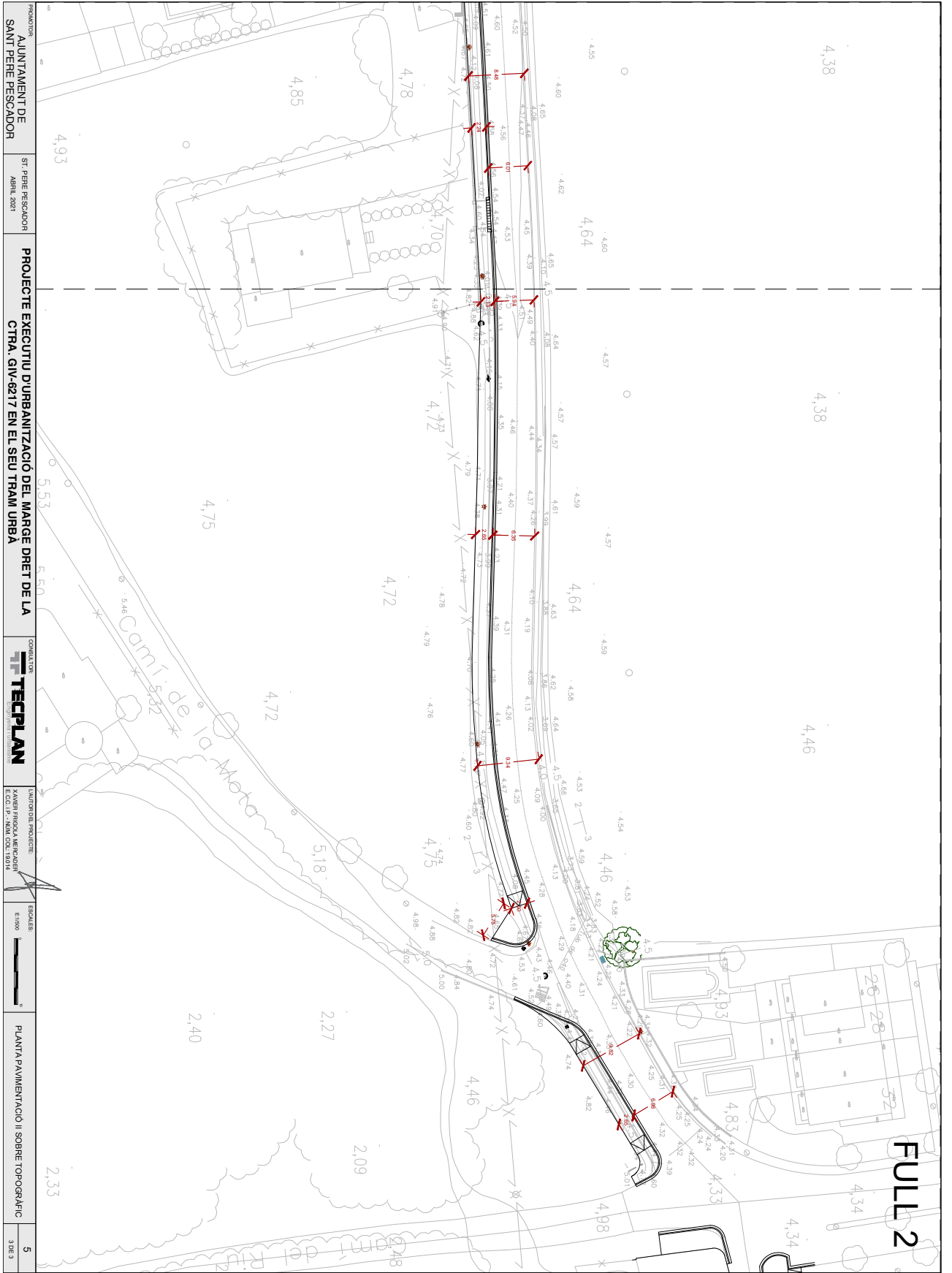
PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA	COMUNITAT	TECPLAN	ESCALER	1:1000	PLANTA PAVIMENTACIÓ SOBRE TOPOGRÀFIC	5
AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR	ST. PERE PESCADOR	ABRIL 2021	XAVIER FERRER MORALES	EDIC. I.P. - NIM COL. 18018			20E3



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 215 de 389

SIGNATURES  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.







Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 217 de 389

SIGNATURES  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

# FULL 1



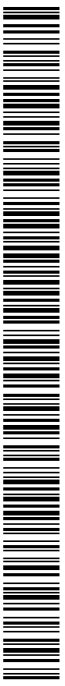
AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 218 de 389

SIGNATURES  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

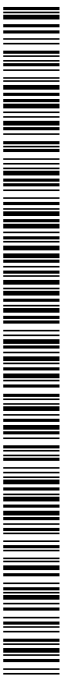


PROMOCTOR AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR	ST. PERE PESCADOR ABRIL 2021	PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ	CONSEJERIA TECPLAN	INTERDIPLOMÀTIC XAVIER FERRERA ABERCADOR ES-2017-00001-00001	ESCALA 1:500	PLANTA PAVIMENTACIÓ II	6 3 DE 3
--	---------------------------------	---	-----------------------	--	-----------------	------------------------	-------------

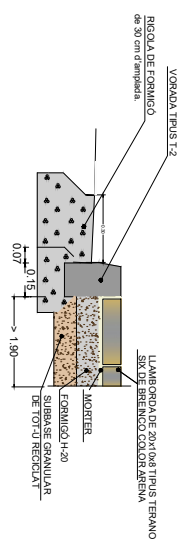


AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

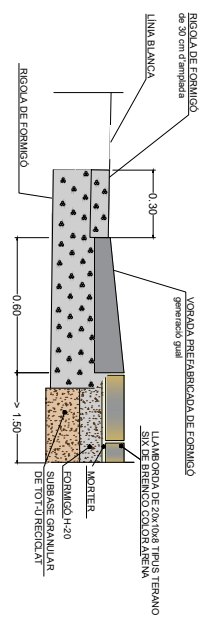
PROJECCION	PROYECTO	CONSULTOR	VALORABLE PROYECTO	ESCALAS	DETALLS PAVIMENTACIÓ	7
AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR	ST. PERE PESCADOR ABRIL 2021	TECPLAN	XAVIER FERRAZ AMEIGUER ESCAI 1:1000 (SOL. URBÀ)	E:100		1 DE 3
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ						



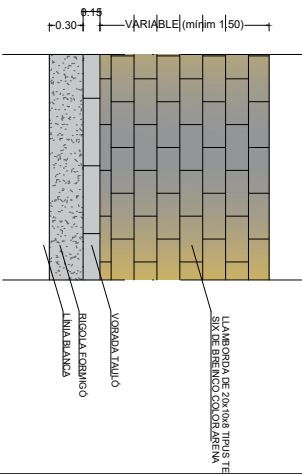
DETALL VORADA T-2  
AMB RIGOLA PREFABRICADA



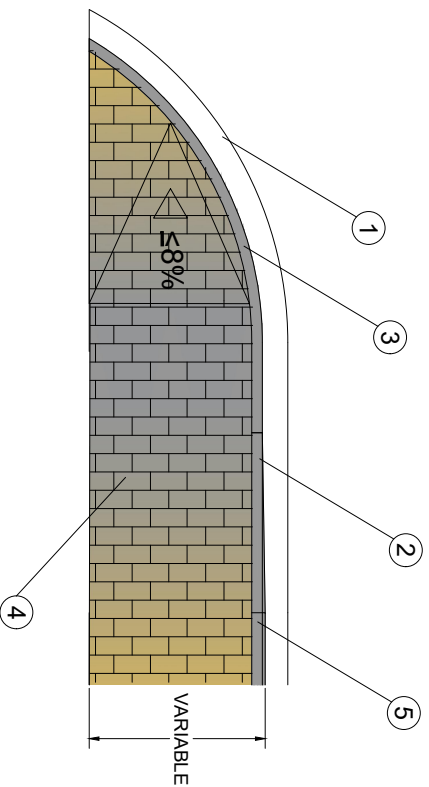
SECCIÓ TIPUS GUAL VEHICLES



PLANTA VORERA



DETALL GUAL IN-SITU DE VORADA TIPUS T-2  
E: 1/50



- 1 PAVIMENT DE SAULÓ O ASFÀLTIC
- 2 VORADA TIPUS T-2 (DESCENDENT)
- 3 VORADA TIPUS T-2 (ENFONSADA)
- 4 PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOREJAT
- 5 VORADA TIPUS T-2

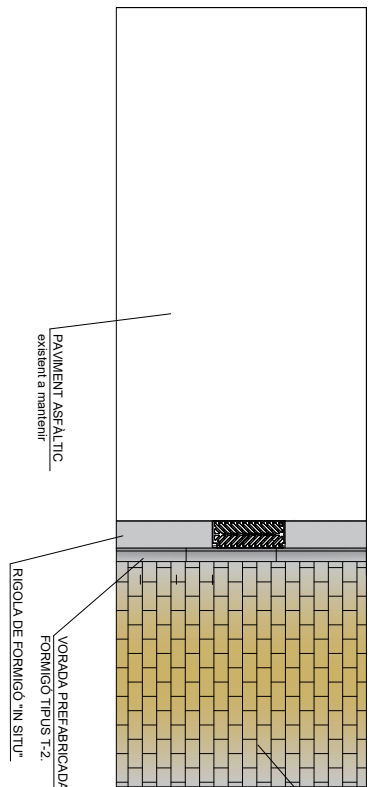
VARIABLE



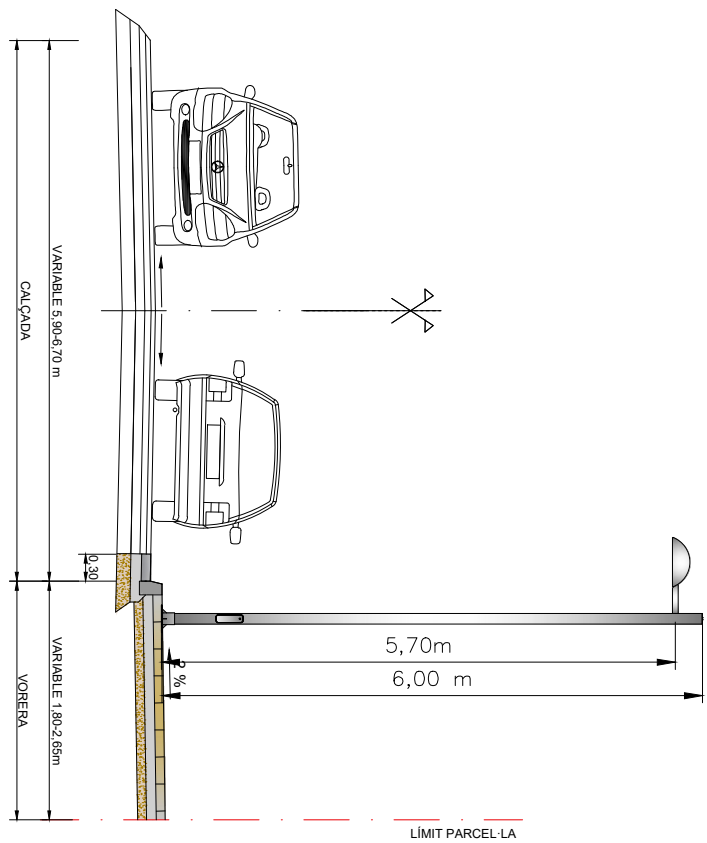


AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://santperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PROMOPTOR AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR	ST. PERE PESCADOR ABRIL 2021	PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ	COMUNITAT TECPLAN	VALOR DE PROJECTE XAVIER FIGUERA ABERCADER ESQ. 10.700.000 € IVA INCL.	ESCALES E:1/50	SECCIÓ TIPUS	7 3 DE 3
--	---------------------------------	---	----------------------	--	-------------------	--------------	-------------



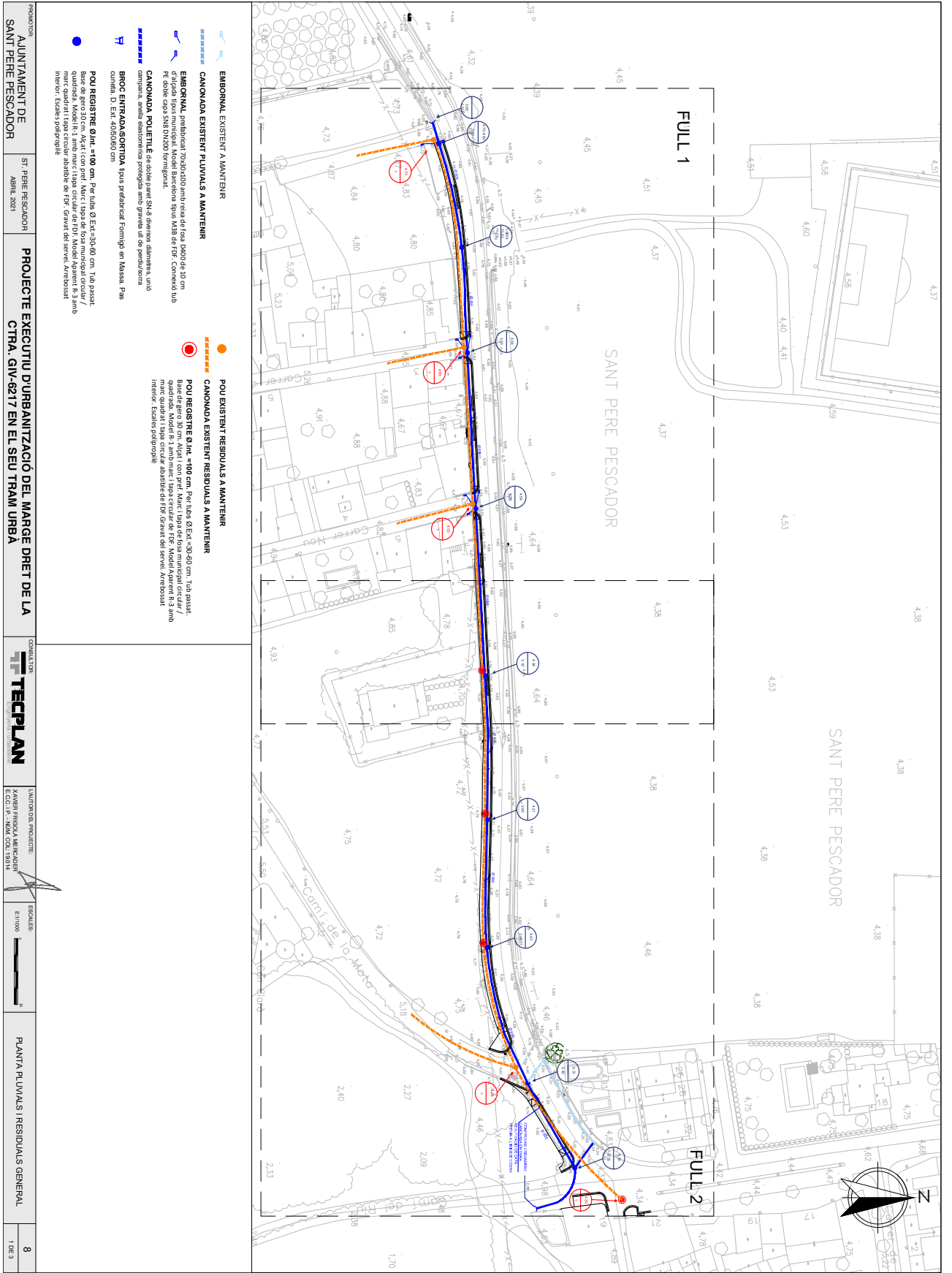
PAVIMENT AMB LLAMBORDA  
PREFABRICADA DE FORMIGÓ  
TIPUS TERANA SIX de BREINO o  
similars de 20x10x8cm COLOR ARENA  
COL·LOCAT A TRENCA JUNTS



Secció transversal tipus

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49
Pàgina 222 de 389

SIGNATURES
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



- EMBORNAL EXISTENT A MANTENIR**
- CANONADA EXISTENT PLUVIALS A MANTENIR**
- EMBORNAL, prebèlcat 70x30x30cm, mitja reia de fosa D=100 de 10 cm diàmetre, tubs municipal, Model Barcelona llaus M88 de PVP, Connexió tub PE de 60cm cap a SNEB D=200 forjat.**
- CANONADA POULETILE** de colada peret SNEB ovarios alimenes, unió campana, anella elàstica protègia amb gravat al de pedulidoma
- SNEB EXTRAORDINARIA**, tubs prebèlcat forjat en Masses Pas s'inda D: EX: 40x60x60 cm
- POU REGISTRE Ø1m, -100 cm**, Per tubs Ø EX: 30-60 cm, Tub passat, Base de gres 30 cm, Asfalt 1cm pref, Marc i tapa de la municipal circular / quadrada, Model R-1 amb marc circular de PVP, Model Regent R-3 amb marc quadrat i tapa circular d'alumini de PVP, Gravats del servei, Acrebosit interior, Escalles polipropilè
- POU REGISTRE Ø1m, -100 cm**, Per tubs Ø EX: 30-60 cm, Tub passat, Base de gres 30 cm, Asfalt 1cm pref, Marc i tapa de la municipal circular / quadrada, Model R-1 amb marc circular de PVP, Model Regent R-3 amb marc quadrat i tapa circular d'alumini de PVP, Gravats del servei, Acrebosit interior, Escalles polipropilè

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

ST: PERE PESCADOR

PROFECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ

CONTRACTOR: **TECPLAN**

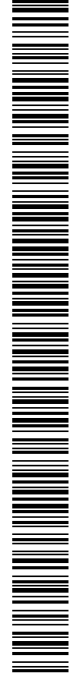
MAPA DE PROJECTE: XARXA FÍSICA BARRIADOR (ESC: 1:500) - PLAN: GEN. URBÀ

ESCALA: ESTIMADA

PLANTA PLUVIALS I RESIDUALS GENERAL

8

1 DE 3

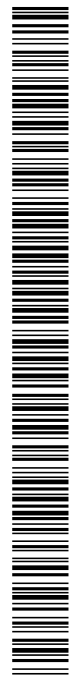
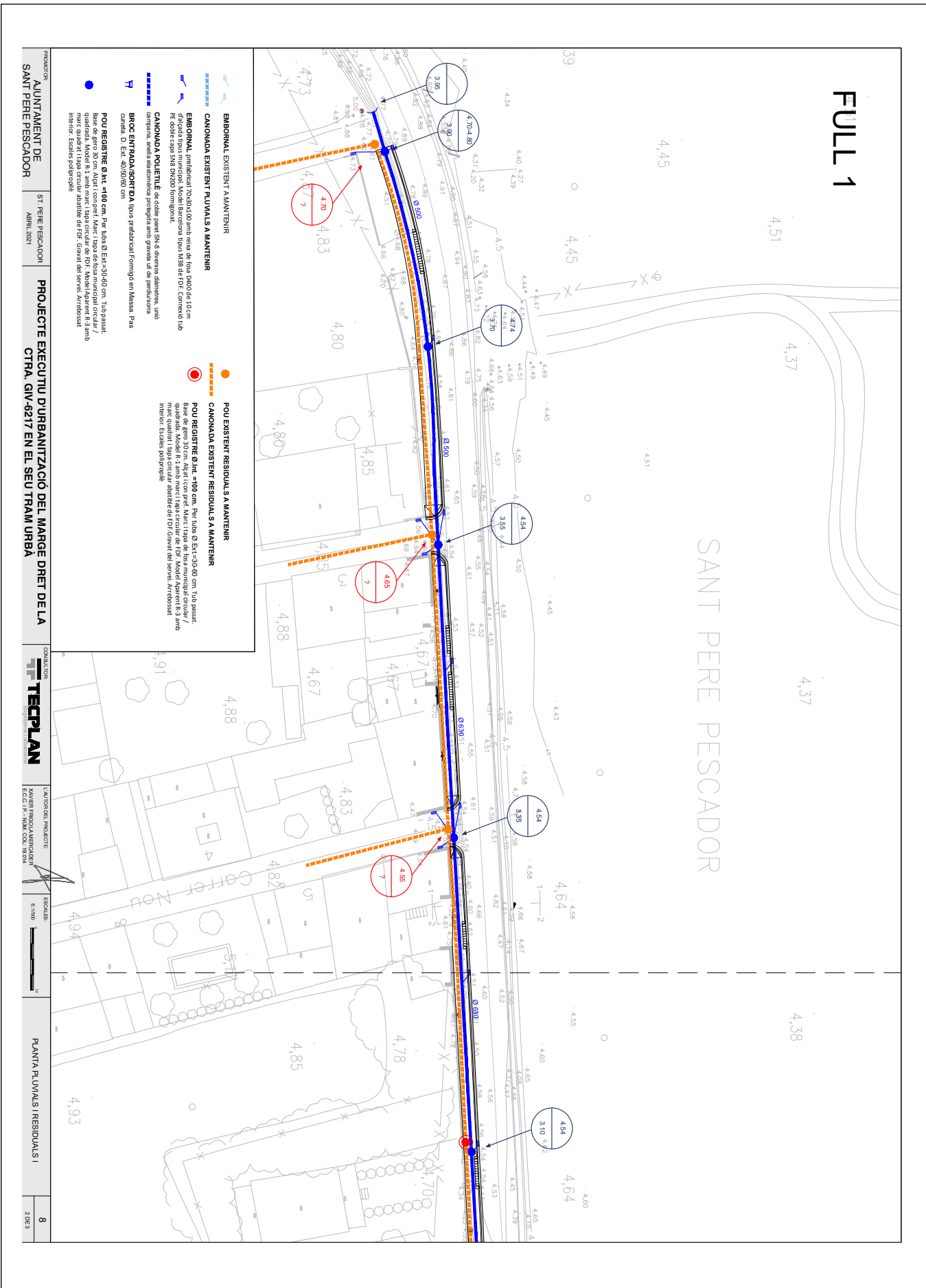


AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

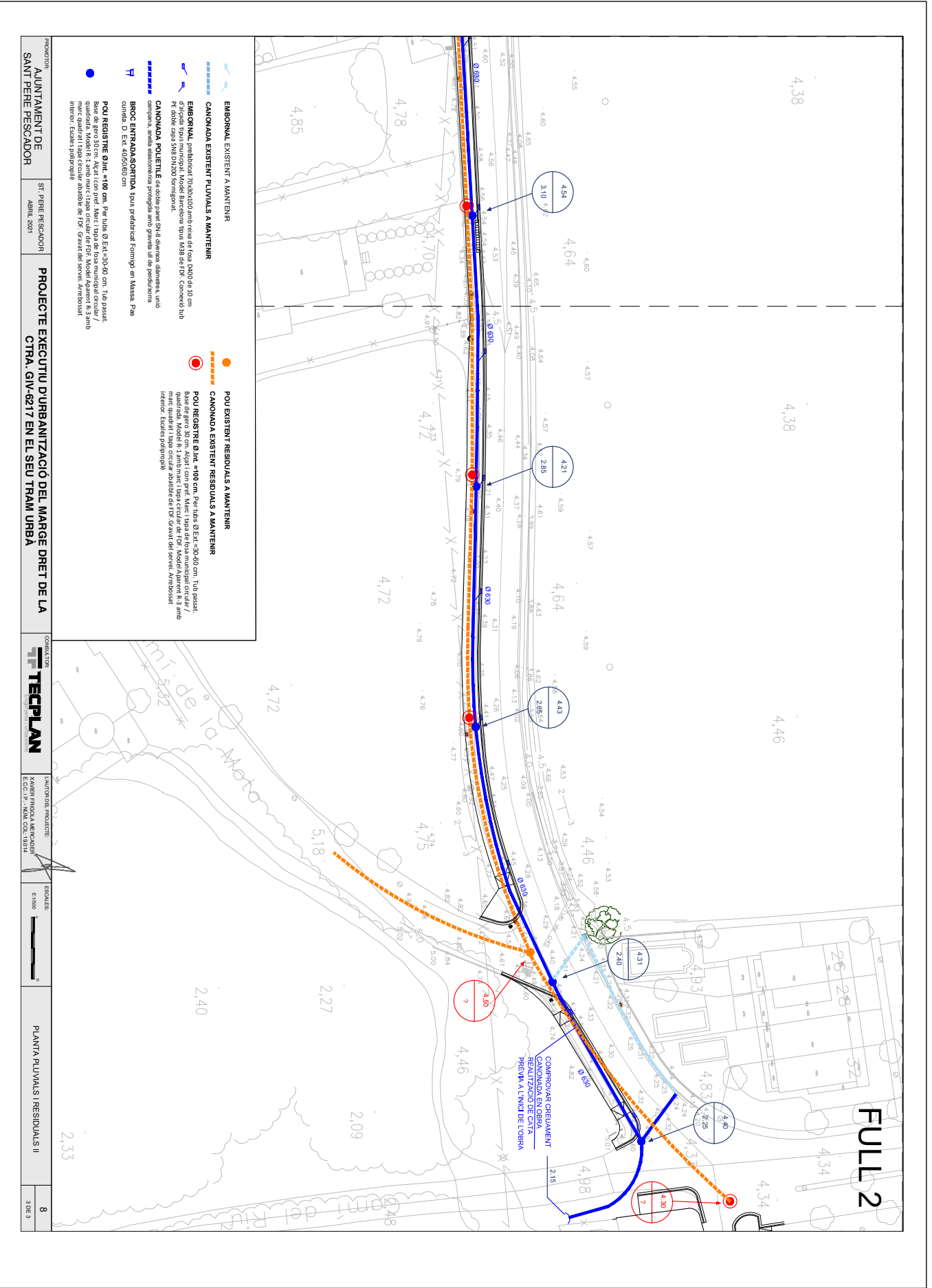


Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 223 de 389

SIGNATURES  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

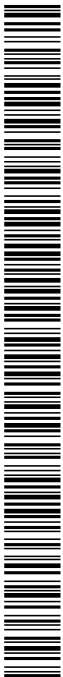


AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

FULL 2

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49
Pàgina 225 de 389

SIGNATURES
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://santperescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA
CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ
TECPLAN
XAVIER FERRERA ARBERGAST
ESCALA: 1:1000
PERFILS LONGITUDINALS PLUVIALS
9
T.01

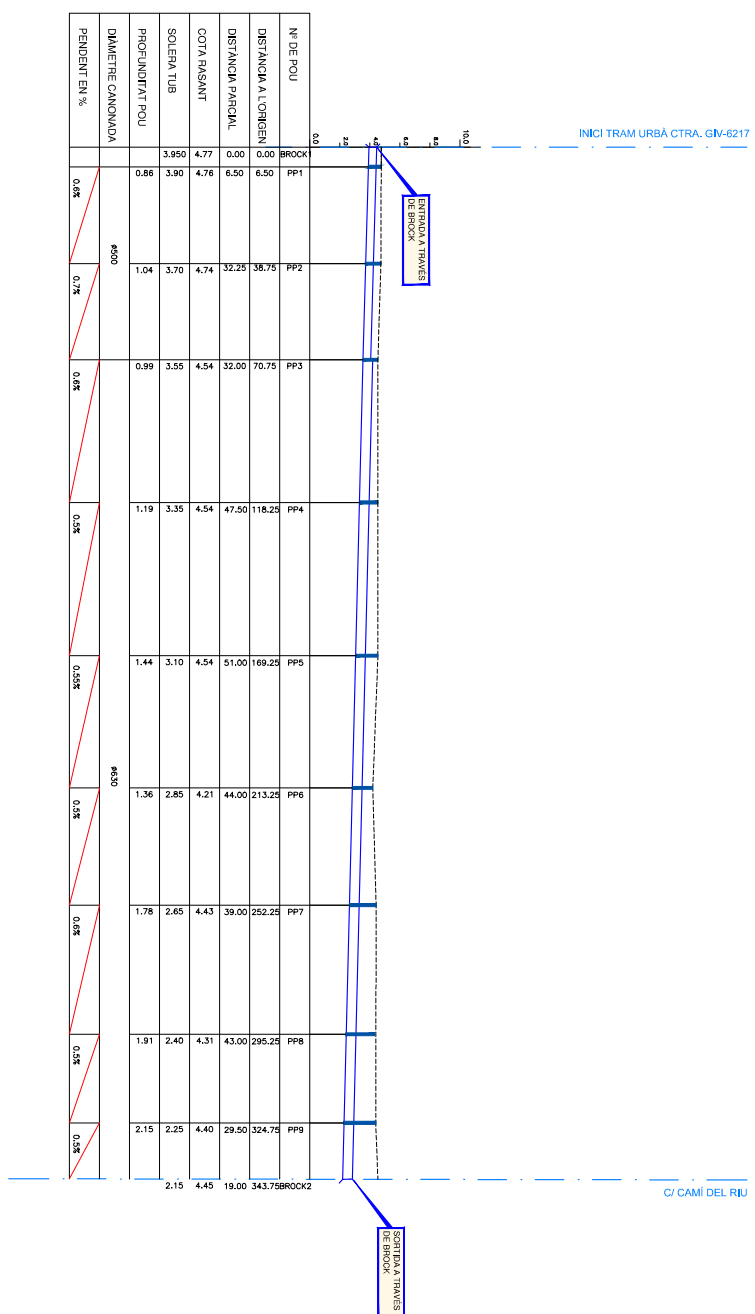


Table with 9 columns: Nº DE POU, DISTANCIA A L'ORIGEN, DISTANCIA PARCIAL, COTTA PASANT, SOLERA TUB, PROFUNDITAT POU, DIAMETRE CANONADA, PENDENT EN %, and a column for elevation values.

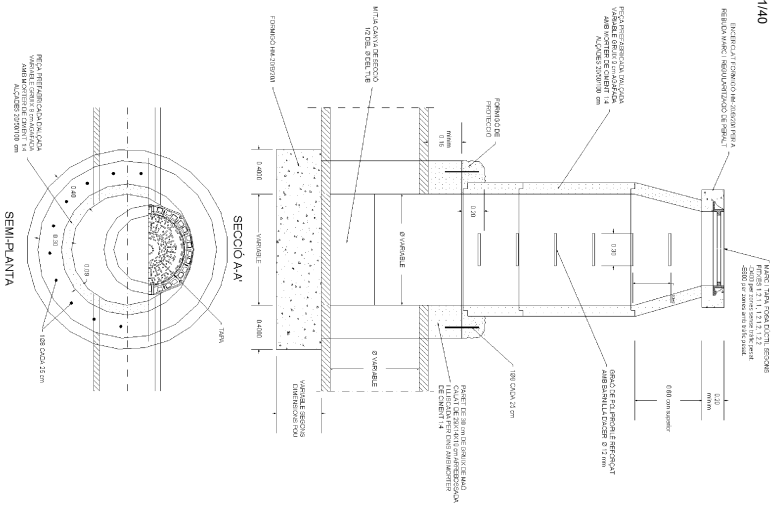




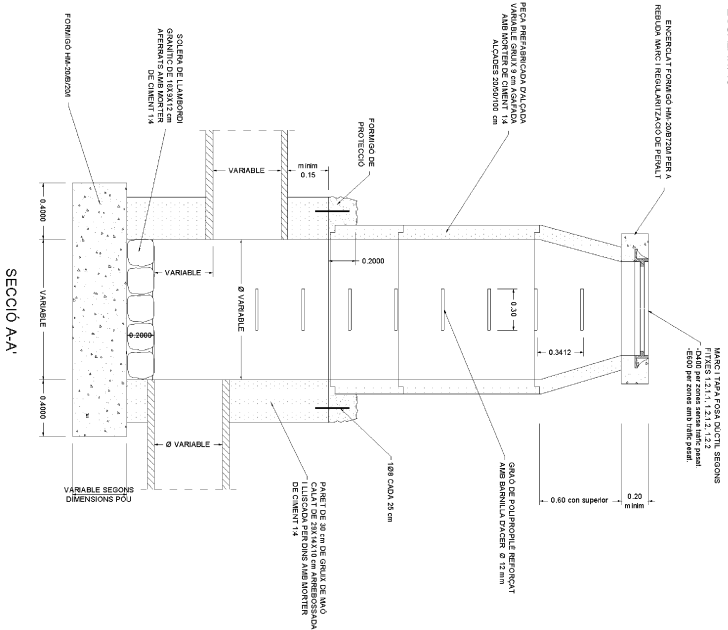
Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49
Pàgina 228 de 389

SIGNATURES
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

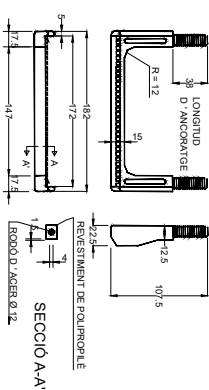
DETALL POU PREFABRICAT
ESCALA: 1/40



DETALL POU DE RESALT
ESCALA: 1/40



GRAÓ DE POLIPROPILÈ REFORÇAT
AMB BARNILLA D'ACER
ESCALA: 1/10



MUNTATGE DE GRAÓ DE POLIPROPILÈ:
A) Executar trepanant Ø28x80 mm.
B) Introduir a pressió els tacs del graó amb martell utilitzant un bac de fusta interposat.

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

ST. PERE PESCADOR
ABRIL 2021

PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ

CONSEJERIA DE OBRAS PÙBLICAS
TECPLAN

MAJOR DE PROJECTE: XAVIER FERRER ABERCADER
ESCALA: 1/10000

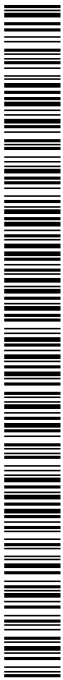
ESCALES: VARIANTS

DETALLS X'ARXA CLAVEGUERAM III

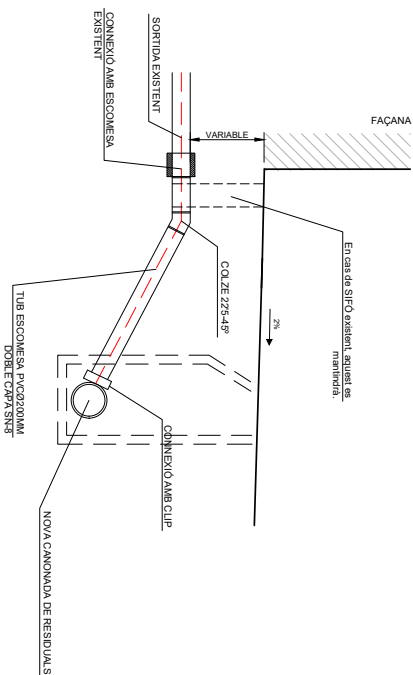
10
3 DE 4



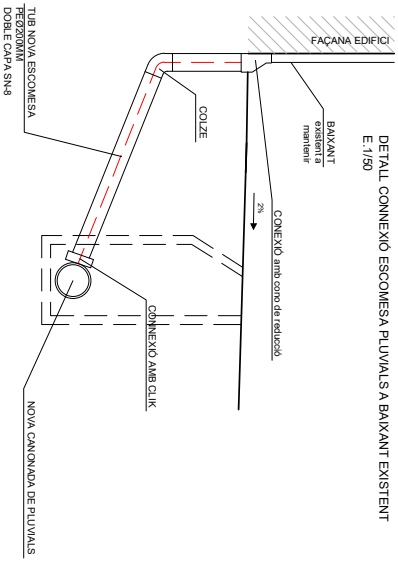




PROJECCION	PROYECTO	COMUNITAT	MAPA DE PROJECTE	ESCALA	DETALLS VARIA CLAVEGUERAM I V	10
AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR	ST. PERE PESCADOR ABRIL 2021	TECPLAN	XAVIER FERRER ABERCADOR ESCAI 1:1000	VANES		4 DE 4
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ						



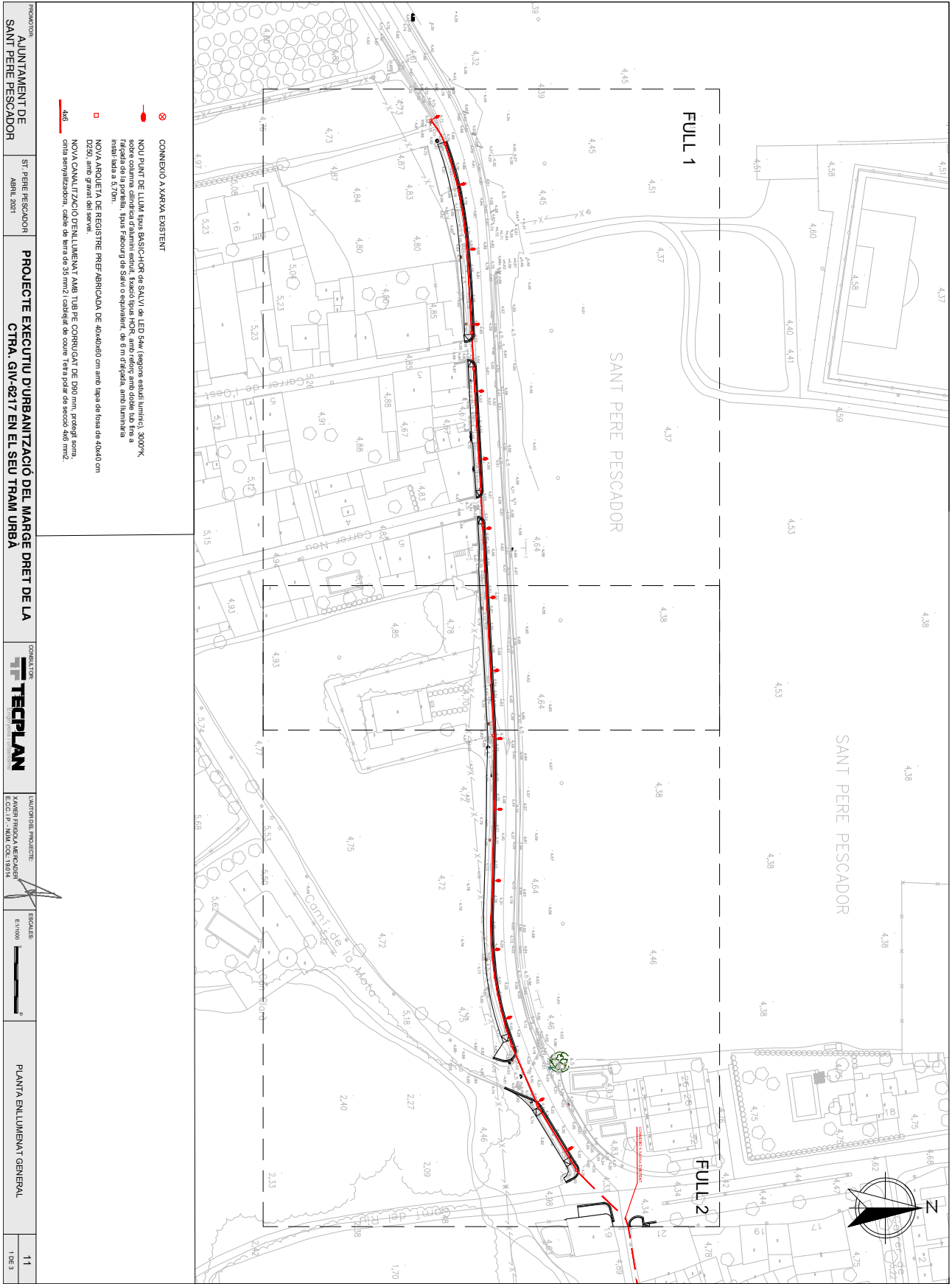
DETALL RECONNEIXO ESCOMESA RESIDUALS E. 1/50



DETALL CONNEIXO ESCOMESA PLUVIALS A BARRANT EXISTENT E. 1/50

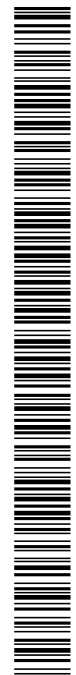
Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 230 de 389

SIGNATURES  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



- ⊗ CONNEIXIO A XARXA EXISTENT
- ➔ NOU PUNT DE LLUM tipus BASICOR de SALVI de LED 5W (segons estudi llumínic, 3000°K, sobre columna cilíndrica d'alumini enxidat, fixació tipus HOK, amb reflector amb doble tub fins a instal·lar el sistema de control, tipus TROUQUÉ de SALVI o equivalent, de 0 m d'alçada, amb llumínia a instal·lar de 300 mm)
- NOVA ARQUETA DE RESISTÈNCIA PREFABRICADA DE 40x40x40 cm amb tapa de fosa de 40x40 cm D250, amb graella de protecció.
- ▭ NOVA CANALITZACIÓ D'ENLLUMENAT AMB TUBS PE CORRUGAT DE 90x90 mm, protegit sota terra amb serveització, cable de fibra de 30 mm i canaligat de coure, tota la part de secció 40x90 mm.

PROJECTIONE	ST. PERE PESCADOR	COMUNITAT	VALOR DE PROJECTE	ESCALA	PLANTA ENLLUMENAT GENERAL	11
AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR	ABRIL 2021	TECPLAN	XARXA FISSA ANTERIOR (SECCIÓ 40x90x90)	ESTRIBO		1 DE 3
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ						



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49
Pàgina 231 de 389

SIGNATURES
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

FULL 1

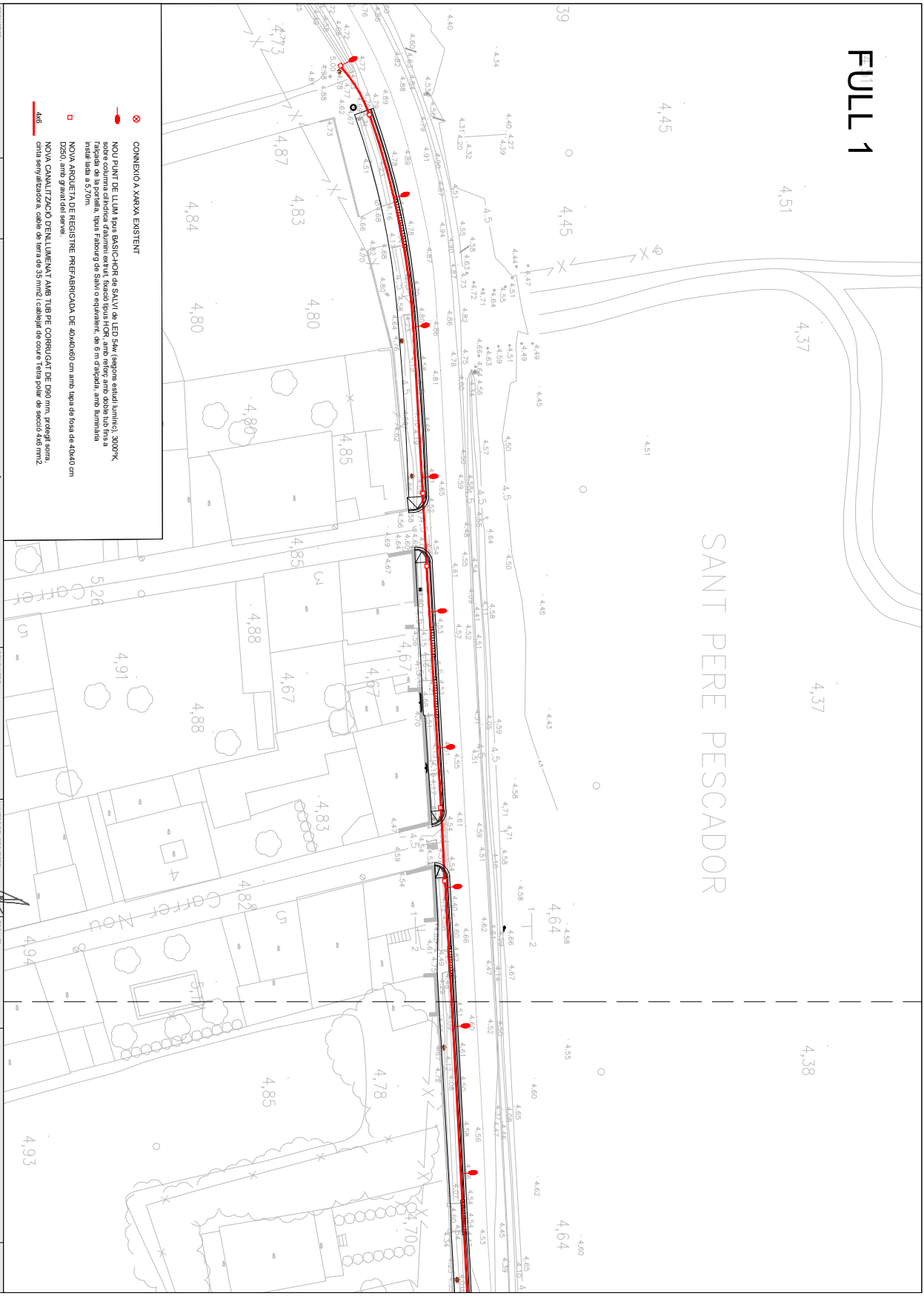
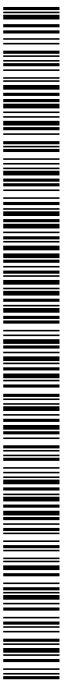


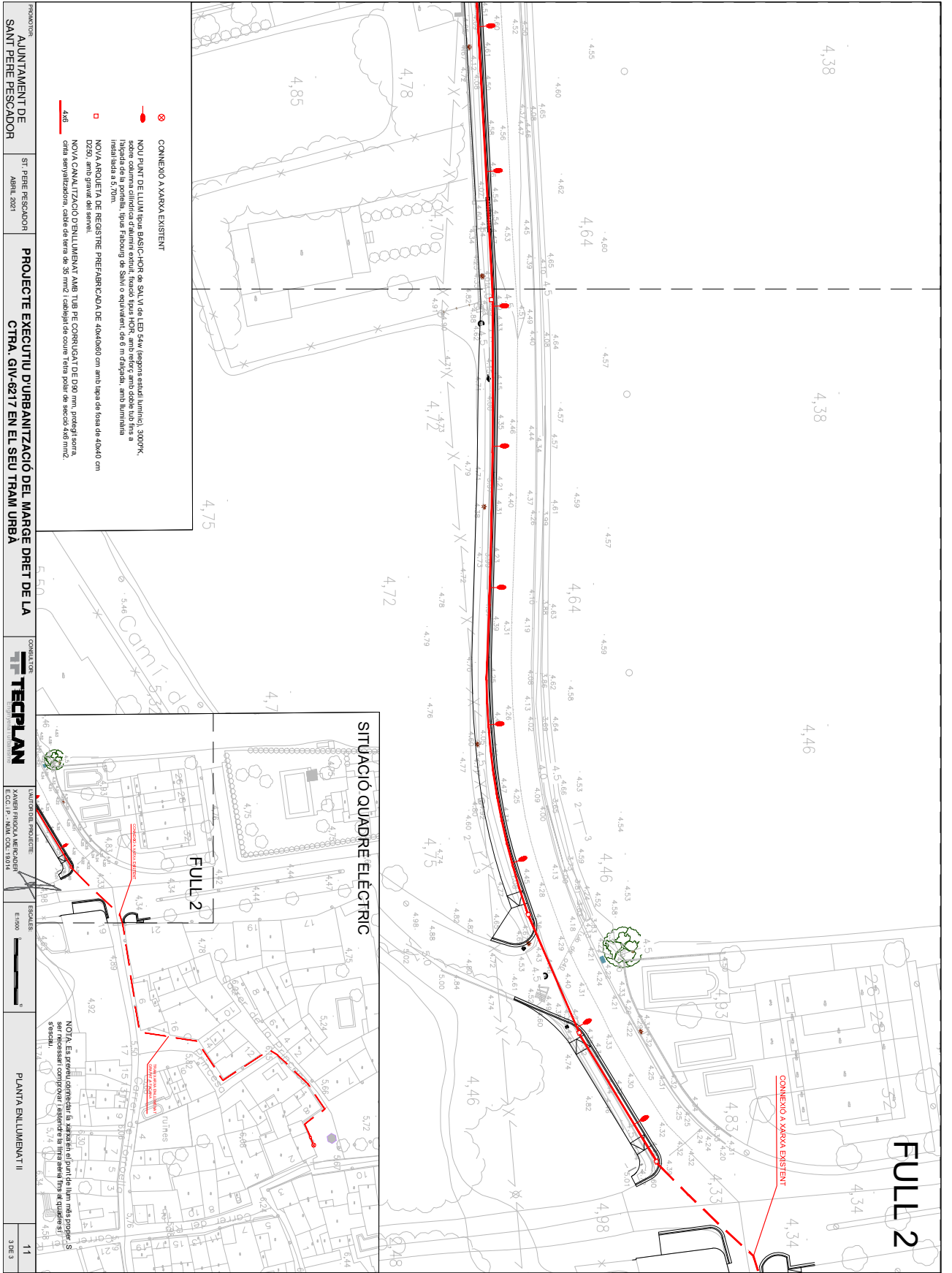
Table with project metadata including: PROJECTOR: AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR; ST: PERE PESCADOR; ABRIL 2021; PROJECTE EXECUTIU DURBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ; COMPANYIA: TECPLAN; AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FERRER MINGUEREN; EDCI: IP - IND. COL. 18014; ESCALA: E:1000; PLANTA: ENLLUMENATI; and a page number '11'.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 232 de 389

SIGNATURES  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://santperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.





LLUMINÀRIA TIPUS BÀSIC S HOR DE SALVI o equivalent

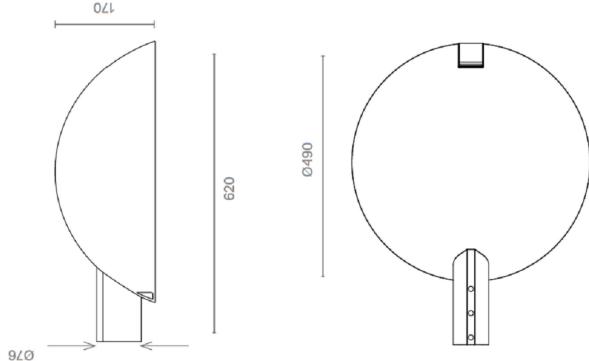


**Led:**  
**BASIC S HOR**

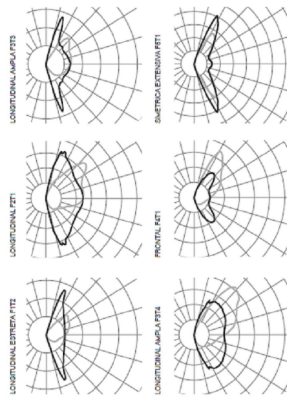
**Característiques Tècniques**

Luminiària amb un disseny essencial que atribueix un aspecte minimal i contemporani a les lluminàries, a tota mena d'entornament públic. Prequèt és fàcil i no gran part de còpia de còpia ideal per il·luminar carrers, avingudes, zones de vianants, parcs i jardins.  
Per instal·lar de 4 a 12m d'alçada.  
Dimensions característiques: 170 x 0-490 mm.  
Potència màxima 125W / Flux màxim 19700lm.  
Composta per còca, tapa superior i fixació en fresa d'alumini EN AC 41300 de baix contingut en coure (<0,1%), frontissa amb eix d'becc inoxidable entre tapa i còca i integrada a la fresa garantint una excel·lent robustesa. Fixació lateral sobre terminal miscelò O 160.  
Tancament/obertura manual per a un manteniment sense eines, vareta telescòpica d'becc inoxidable de seguretat que manté la tapa oberta durant les operacions de manteniment i junta d'estanqueitat de silicona.  
Fos aprox.: 9Ks.

IP66 / IK08 / IK09 / IK10  
Difusor lenticular de PMMA o de vidre temperat (vidre pla o lenticular).  
Sistema de leds d'alta eficiència en dispositiu circular. El tipus i la quantitat de leds varien en funció de la versió. Hi ha una versió per a cada necessitat de rendiment, durabilitat i cost.  
Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor.  
Ser de llum independentes de disseny gros a PMMA, tota amb tancament de fins al 95%. Opcionalment reflector del diametre recuperador de flux en PMMA ijectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'ampla gamma de llum i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotogràmiques de manera òptima.  
Temperatura de color: 3000 K o 4000 K. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: filtre amore, 2200°K o 2700°K.  
FHS < 0,1% (Tancament lenticular i vidre pla).  
CRI mínim 70.  
Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consculteu seccions tipus de LED i configuració).  
Voltage AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I / Classe II opcional.  
Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.  
Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55016, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62483, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62.  
ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.



**Fotometries**



COLUMNA FABOURG DE 6 m DALÇADA DE SALVI o equivalent



**FAUBOURG**

**Característiques Tècniques**

Alçada: 4000 - 6000 mm | 8000 - 10000 mm  
Fonera d'alumini amb tractament anticorrosió termoplàstic.  
Canalicó d'alumini oxidat (ENAW7060/ENAW-ALUNGS) i interior enforçat amb doble tub des de la base fins a la punta.



Protecció acabat: Aluminí polit

Distància entre perns: 200x200 mm | 300x300 mm

Perns inclosos: M8x500 mm | M22x600 mm  
Inclou anode de sacrifici i volanderes allargats de nícol per als perns de la columna.

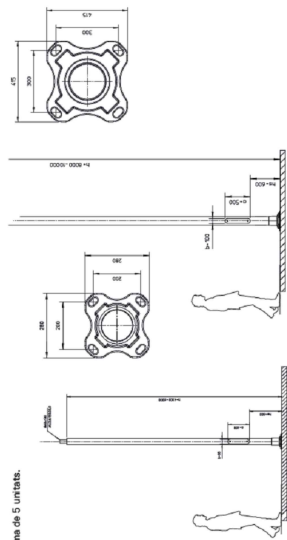
**Dimensions (mm)**

Referència	Alçada (h) mm	Ø Base mm	Ø Espirals mm	Ø Espirals mm	Espes mm	Sup 150x150/h	Sup 200x200/h	Sup 300x300/h	Pes Kg	Distància perns	Perns	Perns mètode/Tip	Distribució tèrmica
FEU0000HT13*	4m	164	N/A	25	0,4	0,21	0,34	0,14	21	200x200	40x56	M-18-500	087 / 076
FEU0000HT13	4m	160	N/A	3	0,28	0,18	0,18	0,18	17	200x200	40x56	M-18-500	087 / 076
FEU0000HT13	4,5m	160	N/A	3	0,28	0,17	0,17	0,17	19	200x200	40x56	M-18-500	087 / 076
FEU0000HT13	5m	160	N/A	3	0,21	0,14	0,14	0,14	20	200x200	40x56	M-18-500	087 / 076
FEU0000HT13	6m	160	N/A	3	0,18	0,18	0,18	0,18	22	200x200	40x56	M-18-500	087 / 076
FEU0000HT13*	8m	165	N/A	4	0,28	0,18	0,18	0,18	46	300x300	40x56	M-18-500	087 / 076
FEU0000HT13*	10m	200	N/A	4	0,28	0,10	0,10	0,10	70	300x300	40x56	M-18-500	087 / 076

\*Estandar

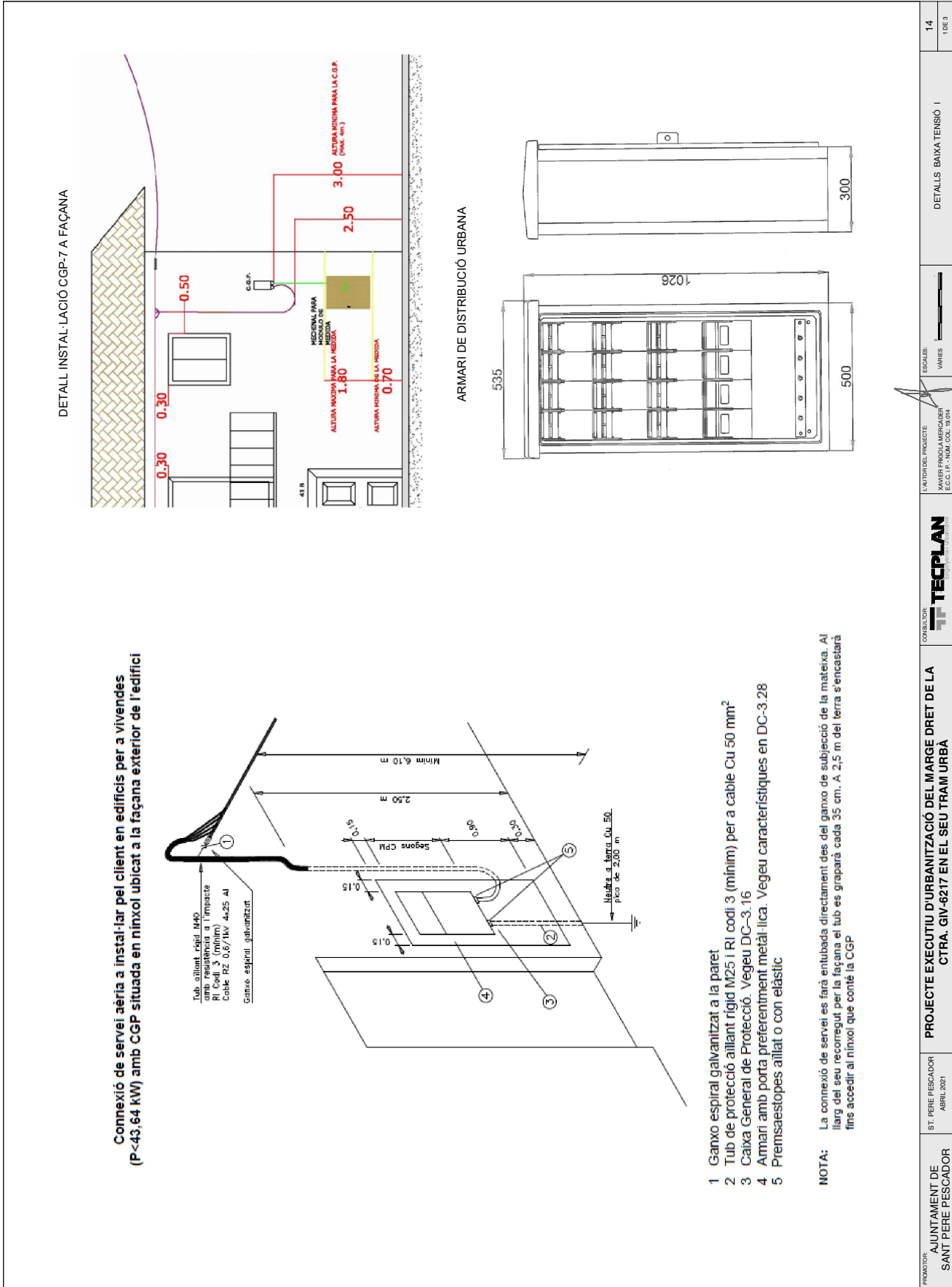
\*Columnes amb comanda mínima de 5 unitats.

Altres mides disponibles









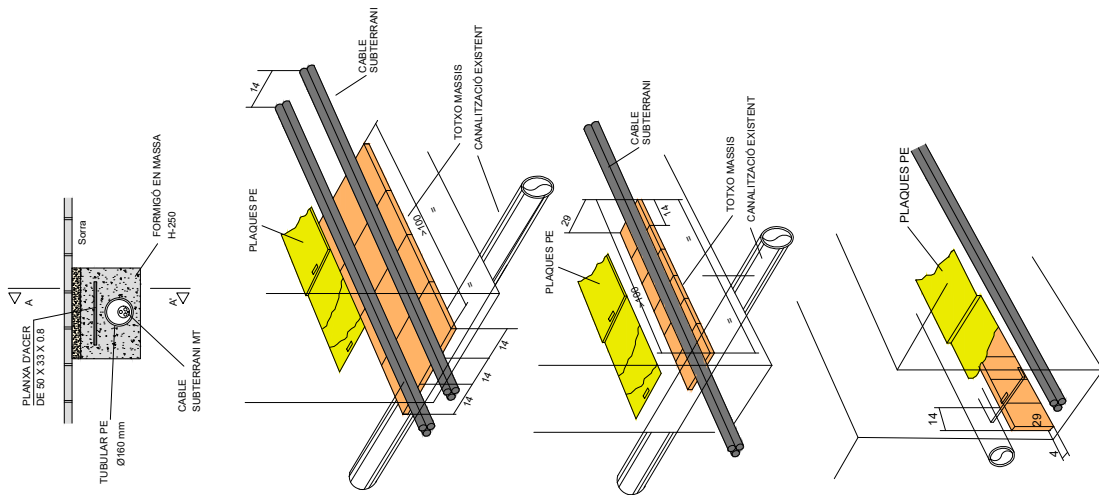
Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 237 de 389

SIGNATURES  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

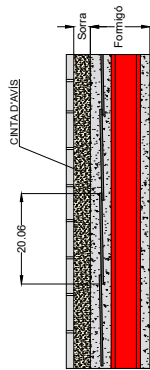


AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
https://sanperepescador.emicnicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

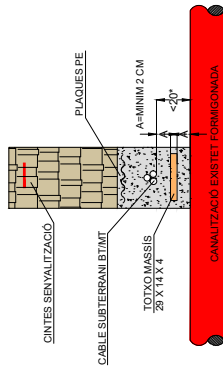
PROTECCIÓ RASA MT POC PROFUNDA



FORMIGÓ EN MASSA

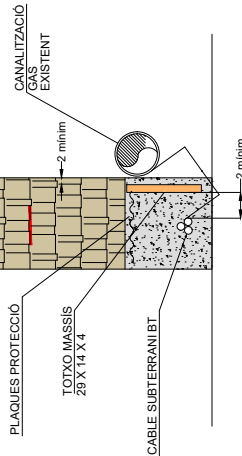


ENCREUAMENT AMB ALTRES SERVEIS:  
PROTECCIÓ 1 CIRCUIT MT

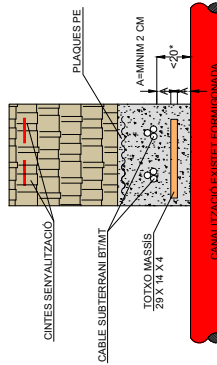


\* PER A DISTÀNCIES SUPERIORS A 20 CM NO ES PRECISA PROTECCIÓ INTERMITIA EN CAS DE CONEXIÓ DE SERVEI LA DISTÀNCIA SERÀ DE 30 CM EN LLOC DE 20 CM QUAN LA LÍNIA PASSI PER SOTA  
LA CANALITZACIÓ ES SEGUIRÀ EL MATEIX CRITERI

PARAL·LISME GAS: PROTECCIÓ 2 CIRCUIT MT



ENCREUAMENT AMB ALTRES SERVEIS:  
PROTECCIÓ 2 CIRCUIT MT



\* PER A DISTÀNCIES SUPERIORS A 20 CM NO ES PRECISA PROTECCIÓ INTERMITIA EN CAS DE CONEXIÓ DE SERVEI LA DISTÀNCIA SERÀ DE 30 CM EN LLOC DE 20 CM QUAN LA LÍNIA PASSI PER SOTA  
LA CANALITZACIÓ ES SEGUIRÀ EL MATEIX CRITERI

PRODIGEN: AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

ST. PERE PESCADOR  
ABRIL 2021

COMISSIÓ DE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-8217 EN EL SEU TRAM URBÀ

TECPLAN

AUTOR DEL PROJECTE:  
XAVIER FIGUERA MERCADER  
E.C.C.I.P. - NÚM COL 19374

ESCALES  
VARIES

DETALLS BAIXA TENSIÓ II

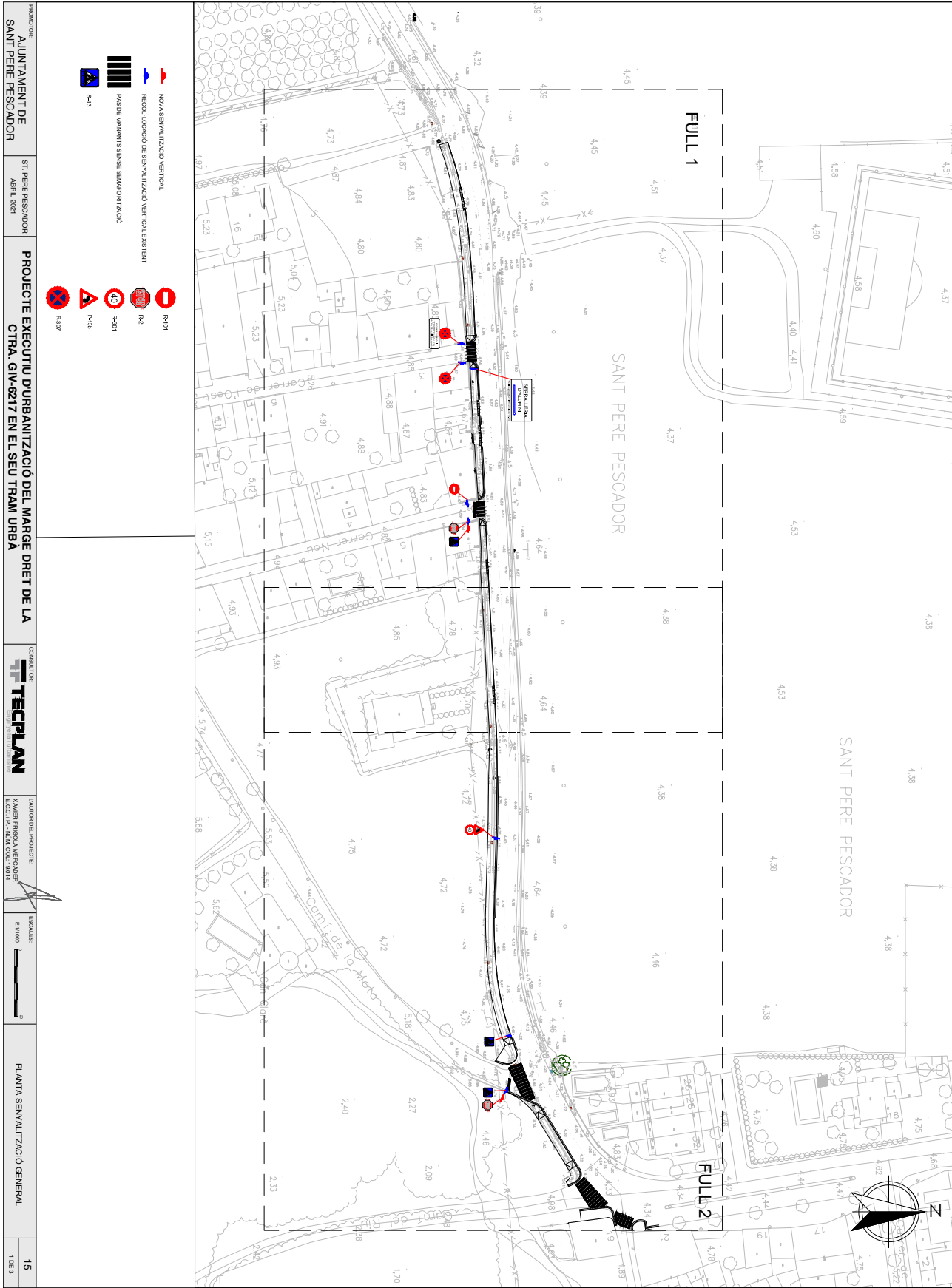
14  
2 DE 3



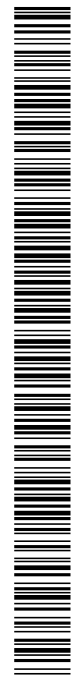


Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 239 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PROJECCIÓ: AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR	ST: PERE PESCADOR ABRIL 2021	PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ	CONSULTOR: <b>TECPLAN</b>	MAPA DE LOCALITAT: AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR ESC. 1:5000	ESCALA: ESTR. 1:5000	PLANTA SENYALITZACIÓ GENERAL	15 1 DE 3
---	---------------------------------	---	------------------------------	---	-------------------------	------------------------------	--------------



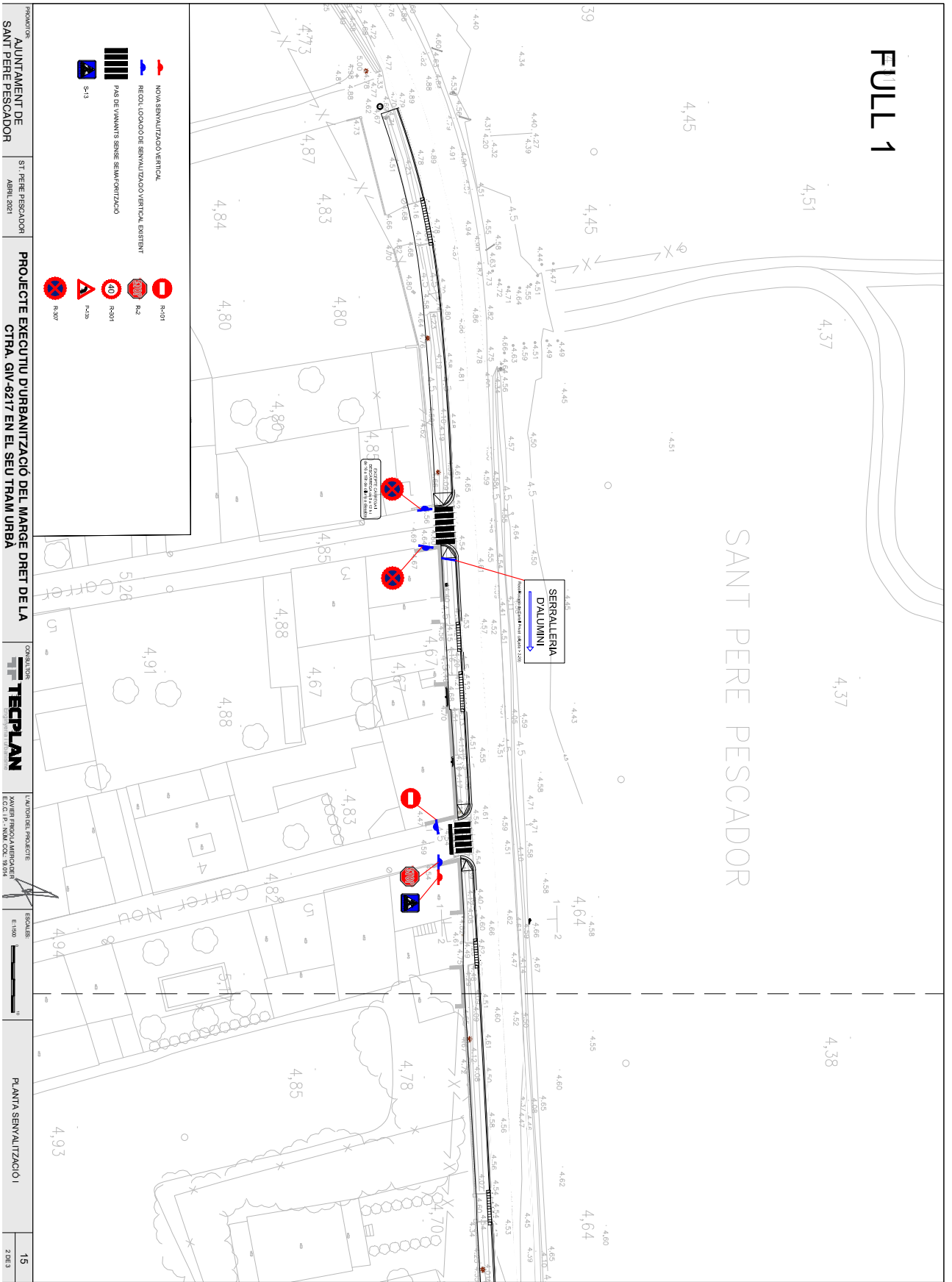
AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 240 de 389

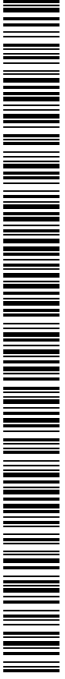
**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

# FULL 1

## SANT PERE PESCADOR



PROJECTE D'AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR	ST. PERE PESCADOR ABRIL 2021	PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ	COMPTADOR <b>TECPLAN</b> INGENYERIA D'URBANITZACIÓ	AUTOR DEL PROJECTE XAVIER FERRALES MENDOZA EDIC. I.P. - NIM COL. 18014	ESCALA E: 1/500	PLANTA SENVIALITZACIÓ I	15 20E3
---	---------------------------------	--	--	--	--------------------	-------------------------	------------

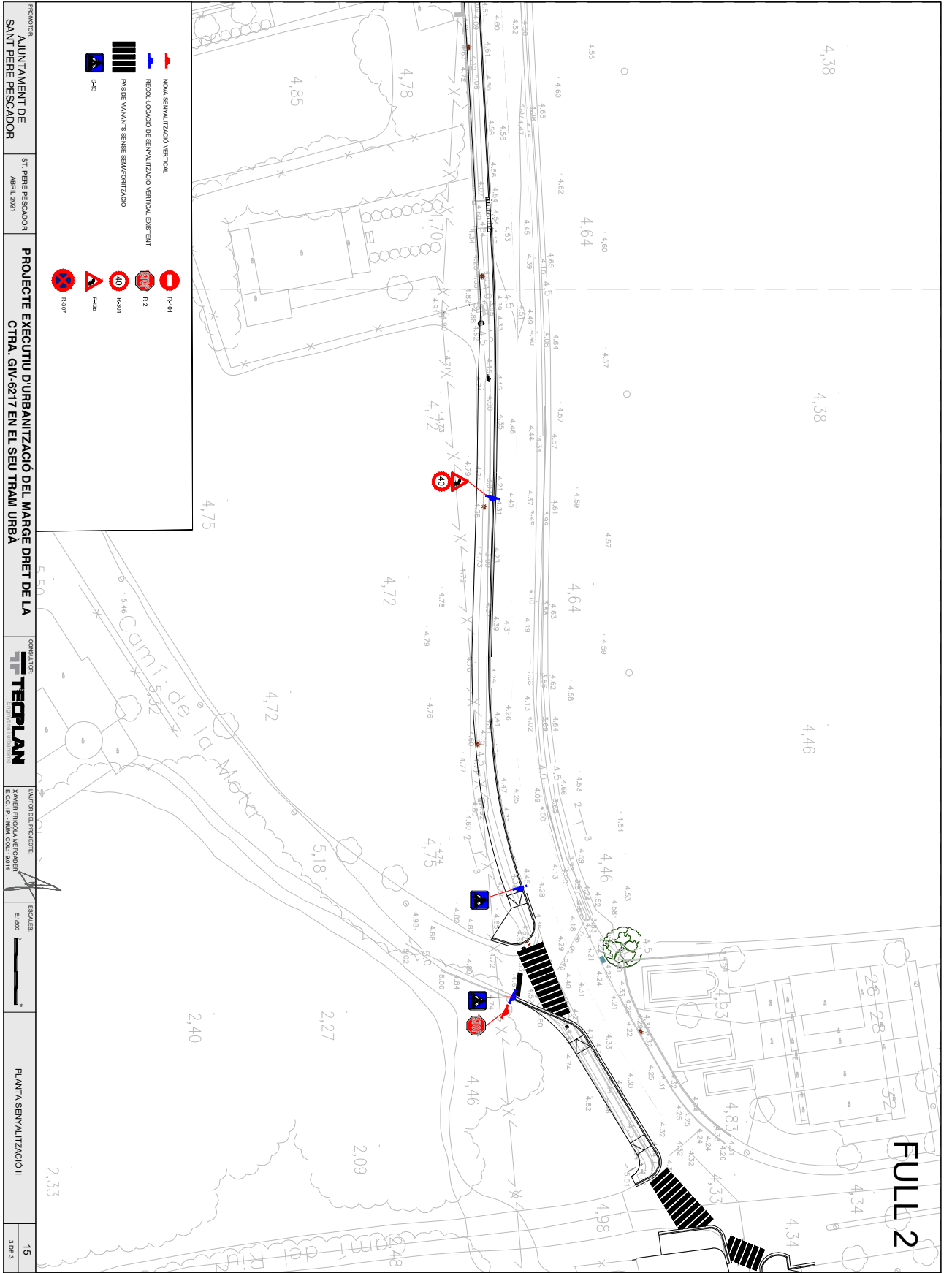


AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 241 de 389

SIGNATURES  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PROMOTOR: <b>AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR</b>	SF. PERE PESCADOR ABRIL 2021	PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTBA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ	CONSULTOR: <b>TECPLAN</b>	AUTORITAT COMPETENT: XAVIER FERRERA ABERCADERO LICENCIAT EN ENGINYERIA DE OBRES D'ARTS I INSTAURACIÓ	ESCALES: 1:1000	PLANTIA SENYALITZACIÓ II	15 3 DE 3
--	---------------------------------	--	------------------------------	--	--------------------	--------------------------	--------------

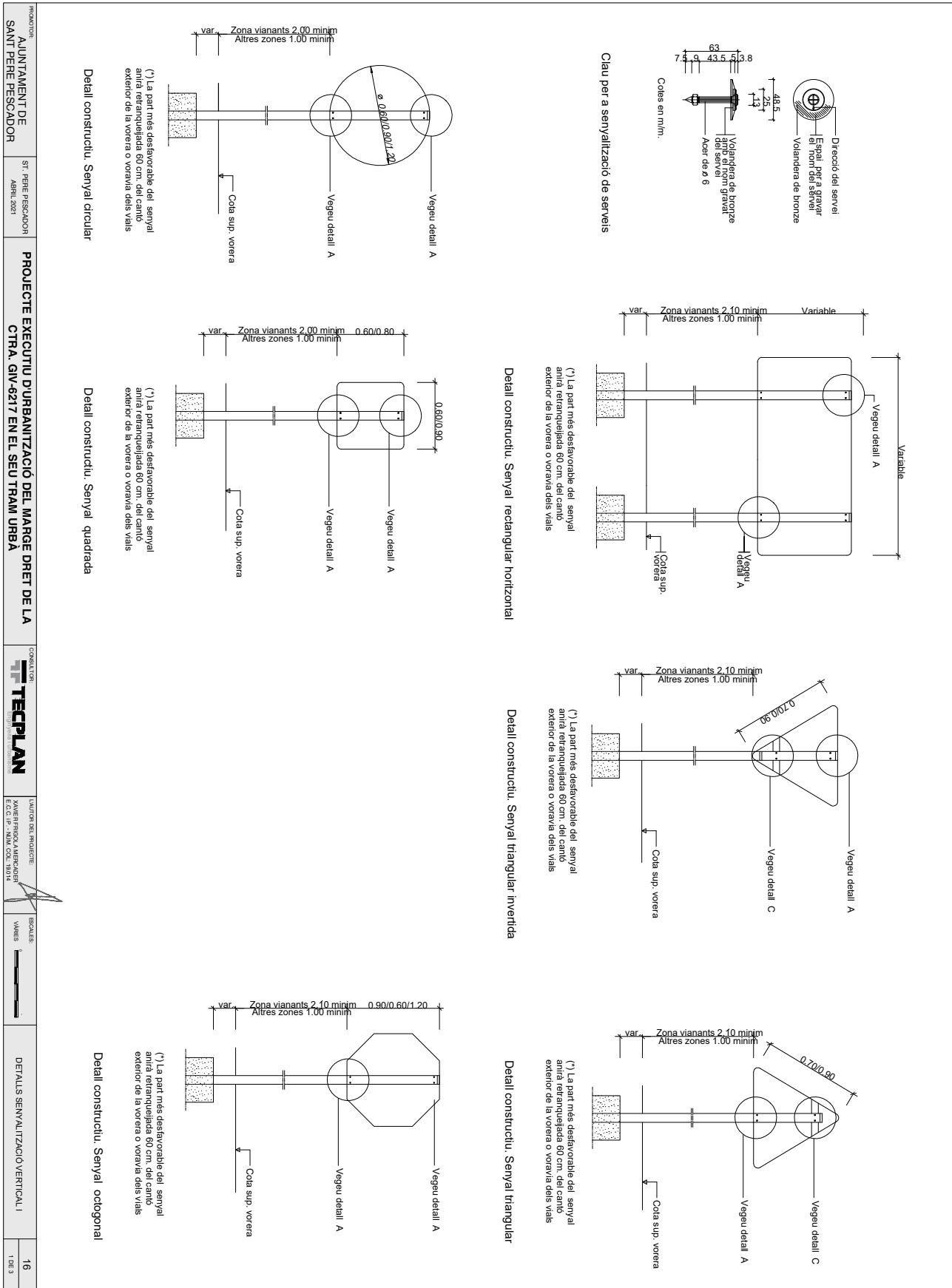
FULL 2



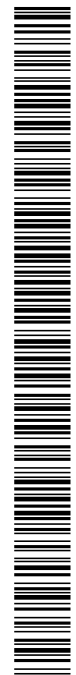
AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 242 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PROJECCIONS AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR	ST. PERE PESCADOR ABRIL 2021	PROJECETE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CRTA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ	CONSULTOR TECPLAN	IAUTOR DEL PROJECTE JOAN FERRER ABERCADER C/SAU DE SANT JOAN, 100-101-102	ESCALA VARIABLES	DETALLS SENYALITZACIÓ VERTICAL I	16 1 DE 3
---	---------------------------------	---	----------------------	---	---------------------	----------------------------------	--------------



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.





Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 245 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

101

**DOC. NUM. 3 - PLEC DE CONDICIONS**

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 246 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

# INDEX

**INDEX:**..... 1

**CONDICIONS GENERALS** ..... 2

1. DOCUMENTS DEL PROJECTE ..... 2

2. RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA ..... 2

3. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA ..... 2

4. COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS ..... 2

5. INDEMINITZACIONS A CARREC DEL CONTRACTISTA ..... 3

6. DESPESES A CARREC DEL CONTRACTISTA ..... 3

7. DIRECCIÓ DE LES OBRES ..... 3

8. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES ..... 3

9. MODIFICACIONS D'OBRA ..... 4

10. CONTROL DE QUALITAT DE LES UNITATS D'OBRA ..... 4

11. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT ..... 4

12. CONSERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT ..... 4

13. OBRA DEFECTUOSA ..... 4

14. REPLANTIEIG DE LES OBRES ..... 4

15. SENYALITZACIÓ DE LES OBRES ..... 4

16. MATERIALS ..... 5

17. DESVIAMENTS PROVISIONALS ..... 5

18. ABOCADORS ..... 6

19. PRESTESCS ..... 6

20. EXPLOSIUS ..... 6

21. EXPROPIACIONS, SERVITUDS, SERVEIS I ELEMENTS AFECTATS ..... 7

22. COL·LOCACIÓ DE SERVEIS ..... 7

23. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES ..... 7

24. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES ..... 7

25. DESVIAMENT DE SERVEIS ..... 7

26. TREBALLS NOCTURNS ..... 8

27. PRECAUCIONS ESPECIALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES ..... 8

28. RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA ..... 8

29. CONSERVACIÓ DE LES OBRES ..... 8

30. CERTIFICACIÓ FINAL D'OBRA I LIQUIDACIÓ ..... 8

31. PREUS UNITARIS ..... 9

32. PARTIDES ALÇADES ..... 9

33. ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA ..... 9

34. REVISIÓ DE PREUS ..... 9

35. DISPOSICIONS APLICABLES ..... 9

**CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS** ..... 16

1. ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRA ..... 16

2. PAVIMENTACIÓ ..... 28

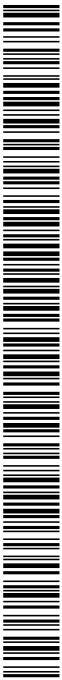
3. XARXA DE DRENATGE I CLAVEGUERAM ..... 54

4. XARXA ELÈCTRICA ..... 60

5. ENLLUMENAT PÚBLIC ..... 66

6. SENYALITZACIÓ I ABALSAMENT ..... 78

7. MEDI AMBIENT ..... 87





Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 247 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 2

## CONDICIONS GENERALS

## 1. Documents del projecte

El projecte consta dels següents documents:

- Document núm. 1: Memòria i annexos
- Document núm. 2: Plànols
- Document núm. 3: Plec de condicions
- Document núm. 4: Pressupost

El contingut d'aquests documents es detallarà a la memòria.

S'entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Memòria
- Plànols
- Plec de Condicions Tècniques amb els dos capítols (Condicions Tècniques Generals i Condicions Tècniques Particulars)
- Amendaments
- Quadre de preus núm. 1
- Quadre de preus núm. 2
- Pressupost total

La resta de documents o dades del projecte són informatius i estan constituïts pels annexos, els estadets, els pressupostos parcials, el resum de pressupostos i el pressupost per al coneixement de l'Administració.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com per exemple, preus de ma d'obra, maquinària i materials, fixació de lloses, presteix o abocadors, distàncies de transport característiques dels materials d'esplanació, justificació de preus, etc). Llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar pel fet de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

Si hi haugés contradicció entre els plànols i les Condicions Tècniques Particulars, en el cas que s'indiquin com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha escrit en les Condicions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Condicions Tècniques Generals.

El que només s'ha esmentat al Plec de Condicions Tècniques o només als plànols, s'haurà d'executar com si s'hagués exposat a ambdós documents, sempre que a criteri de la DF quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i tinguin prevu al contracte.

## 2. Responsabilitat del contractista

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la DF hagi reconegut l'examenat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

## 3. Obligacions del contractista

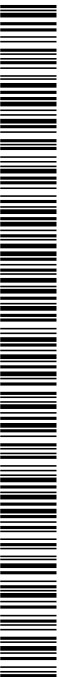
Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la DF la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres, amb les dades següents:

- Maquinària i mitjans auxiliars que haurà d'emprar en l'execució dels treballs.
- Tècnic amb titulació adequada designat pel contractista com a delegat d'obra, que quedarà permanentment adscrit a aquesta, la qual cosa haurà de comunicar a la DF. El tècnic quedarà adscrit en qualitat de cap d'obra i haurà de romandre durant les hores de treball a peu d'obra. Aquest tècnic serà responsable de les obres per tal de solucionar qualsevol incidència fora de l'horari laboral.
- El contractista també facilitarà a la DF una relació numerada per oficis i categoria del personal que ha de constituir la plantilla mínima al servei de les obres.
- El contractista donarà coneixement, per escrit, dels subcontractes que vol concertar, tot indicant la part del contracte a realitzar pel subcontractista. En general, la subcontractació es regirà pel que estableix l'article 215 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic (d'ara endavant LCSP).
- Igualment, si el pressupost excedeix de 300.506,05 €, habilitarà un local per a despatx exclusiu de la DF de l'obra, degudament condicionat, aïllat i protegit.
- Apetició de la DF i per tal d'assegurar el contacte directe amb aquesta, el contractista disposarà a peu d'obra d'una línia telefònica i de FAX i servei de correu electrònic
- En cas que el cap d'obra s'absentés de l'obra, haurà de deixar instruccions per a la seva localització immediata.
- La Propietat, amb motiu justificat, podrà sol·licitar la substitució del personal del contractista, sense obligació de respondre de cap dels danys que al contractista pugui causar l'exercici d'aquesta facultat. Això no obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.
- El contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre dedicar a la licitació, per al normal compliment de llurs funcions. Així mateix, el contractista haurà de disposar a peu d'obra d'un local apropiat com a oficina.
- De la maquinària que, d'acord amb el programa de treballs, s'hagi compromès a tenir a l'obra, no podrà el contractista disposar per l'execució d'altres treballs, ni retirar-la de la zona d'obres, excepte expressa autorització de la Direcció d'Obra.

## 4. Compliment de les disposicions vigents

Es demanarà compliment a la normativa vigent aplicable referenciada més endavant i en especial el referent a la legislació laboral, seguretat i salut, control de qualitat i medi ambient.

Així mateix, es compliran els requisits vigents per a l'emmagatzematge i la utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc., i s'ajustarà al que prescriu el Codi de Circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament electrònic de baixa tensió, Reglament de Seguretat i Salut, i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació en aquells treballs que, directa o indirectament, siguin necessaris per al compliment del contracte.



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 248 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 3

## 5. Indemnitzacions a càrrec del contractista

Hom es registrarà pel que disposa l'article 113 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

Particularment, el contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades.

El contractista adoptarà les mesures necessàries especificades a l'annex Estudi Ambiental del projecte, concretament al Programa de Seguirament ambiental i, també, d'altres que es considerin oportunes (segons indiqui el Responsable de la Vigilància Ambiental i/o la DF), per tal d'evitar afectacions perjudicials sobre el medi ambient. Serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar per no haver aplicat les mesures preventives abans indicades.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

## 6. Despeses a càrrec del contractista

A més de les despeses i taxes seran a càrrec del contractista, si a les Condicions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- Despeses de lloguers o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la mateixa obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de connexió, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'exploració i utilització de préstecs, pedretes, lleres i abocadors, així com els canons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.
- Despeses de retirada de materials rebuïtats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc., així com els canons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a explotacions i serveis afectats.
- Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats.

## 7. Direcció de les obres

La Propietat, a través de la DF, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada.

Són tasques de la direcció de les obres:

- Impulsar l'execució de les obres per part del Contractista.
- Assistir el Contractista per a la interpretació dels documents del Projecte i fixació de detalls de la definició de les obres i de la seva execució perquè es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes al Projecte.

- Formular amb el Contractista l'Acta de Comprovació del Replanteig i inici de les obres, i tenir present que els replanteigs de detall es farin degudament per ell mateix.
- Requerir, acceptar o reparar, si s'escau, els plànols d'obra que ha de formular el Contractista.

- Participar amb el Contractista en la definició del Pla d'Obres i Pressupost inicials.

- Requerir, acceptar o reparar, si s'escau, tota la documentació que, d'acord amb allò que estableix aquest Plec, el que estableix el Programa de Treball acceptat i el que determinen les normatives que, partint del Plec i del Programa referits, formuli la pròpia Direcció d'Obra, correspongui formular al Contractista als efectes de programació de detall, control de qualitat i seguiment de l'obra.

- Establir les comprovacions dels diferents aspectes de l'obra que s'executi, que s'estimi necessàries per a tenir ple coneixement, i donar testimoni de si compleixen o no amb la seva definició i amb les condicions d'execució i d'obra prescrites.

- En cas d'incompliment de l'obra que s'executa amb la seva definició o amb les condicions prescrites, ordenar al Contractista la seva substitució o correcció paralitzant els treballs si ho creu convenient.

- Proposar les modificacions d'obra que impliquin modificació d'actívats o que cregui necessàries o convenient.

- Informar les propostes de modificacions d'obra que formuli el Contractista.

- Proposar la possible conveniència d'estudi i formulació, per part del Contractista, d'actualitzacions del Programa de Treballs inicialment acceptat.

- Establir amb el Contractista documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.

- Establir les valoracions mensuals a l'origen de l'obra executada.

- Establir periòdicament informes sistemàtics i analítics de l'execució de l'obra, dels resultats del control i del compliment dels Programes, posant-se de manifest els problemes que l'obra presenta o pot presentar i les mesures adoptades o que es proposin per a evitar els problemes o minimitzar-los.

- El requeriment, acceptació o rebuïg si procedeix, de tot tipus de documentació relativa al desenvolupament de l'obra, que el Contractista està obligat a proporcionar.

- Preparació de la informació d'estat i condicions de les obres, i de la valoració general d'aquestes, prèviament a la seva recepció.

- Requerir del Contractista el compliment de les disposicions del Projecte relatives a la seguretat viària i les que es deriven de la normativa vigent i impulsar la necessària presa de mesures per tal de solucionar els problemes que puguin sorgir.

- Recopilació dels plànols i documents definitius de les obres tal com s'han executat, per a lliurar a la Propietat un cop acabats els treballs, d'acord amb les prescripcions fixades per La Propietat.

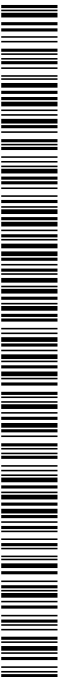
- Participar a la inspecció prèvia a la recepció.

## 8. Condicions generals d'execució de les obres

Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció i lliurement apreciades per la DF.

El contractista de les obres notificarà a la DF, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici de la DF o del contractista requereixin el dit reconeixement.

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi la autènticitat del document a <https://santperepescador.municipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi Segur de Verificació" de la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 249 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 4

De totes aquestes i a mesura que s'executin, s'aixecaran plànols precisos per a l'obra comprovada, constatació, amidament i liquidació, que seran subscrits per la DF. Aquests plànols els aportarà el contractista a mesura que es vagin complintant les diferents unitats d'obra i a criteri de la DF. El contractista haurà d'abonar les despeses dels treballs auxiliars necessaris per fer l'amidament, excepte que s'avingui amb el que proposi la DF.

### 9. Modificacions d'obra

Ni la DF ni el contractista podran introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia per la Propietat de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i se seguiran els treballs previstos en els articles 203 a 207 i 242 de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic.

### 10. Control de qualitat de les unitats d'obra

El Control de Qualitat de cadascuna de les parts en que es pot descompondre l'obra, es realitzarà segons el Programa de Control de Qualitat proposat pel Contractista o Subministrador i aprovat per la DF, d'acord amb les directrius del Pla de Control de Qualitat del projecte.

Abans de verificar la recepció provisional i sempre que sigui possible, es sotmetran totes les obres a proves de resistència, estabilitat i impermeabilitat, seguint les indicacions que a tal efecte dicti la DF. Aquestes proves es consideren incloses dins de la partida de control de qualitat.

L'import, fins a l'1% del pressupost de contracta, anirà a càrrec del contractista. La resta, si s'escau, serà abonada per la Propietat.

El laboratorí encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la DF de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

1. A criteri de la DF es podrà ampliar o reduir el nombre de controls previstos al programa de control de qualitat.
2. El contractista avisarà al laboratorí amb temps suficient perquè aquest pugui executar el control corresponent; a tals efectes el contractista facilitarà al laboratorí la seva tasca.
3. Els resultats negatius de qualsevol unitat d'obra es consignaran al Llibre d'Ordres.
4. El cost dels assaigs que donin resultats negatius es descomptarà directament al contractista, al marge del que s'especifica al segon paràgraf.

### 11. Mesures d'ordre i seguretat

El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el contractista serà única i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir l'ur personal o causal-los a d'altres persones o entitats. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals i reglaments i disposicions posteriors, especialment la Llei 54/03, de 12 de desembre, de Reforma del Marc Normatiu de la Prevenció de Riscos Laborals i el Reial Decret 171/04, de 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/95, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

S'exceptuen els danys que siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Administració.

En totes les obres de quantia inferior a 1.000.000,00€ el contractista haurà de presentar certificació que acrediti que té concenada una assegurança per respondre dels danys que es puguin produir a tercers per un import no inferior a 600.000,00 €. En cas d'obres amb quanties superiors, la assegurança serà com a mínim de la meitat del pressupost de la licitació.

L'Administració podrà procedir a la suspensió del pagament de les certificacions mentre el contractista no acrediti el compliment d'aquesta estipulació, sense que el període de suspensió sigui computable a efectes d'indemnització per retard en el pagament de certificacions.

### 12. Conservació del medi ambient

El contractista, tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afccions al medi ambient siguin nul·les, o en tot cas, les previstes en la documentació ambiental pertinent. Per aquest darrer propòsit, s'associaràn les mesures correctores o compensatòries que ja haurien estat indicades en projecte.

En el moment d'executar el moviment de terres es regarà la zona d'obres per minimitzar l'impacte de la pols.

El Contractista realitzarà el seu Pla de Medi Ambient (PMA), d'acord amb les prescripcions recollides a l'annex Estudi Ambiental del projecte. Aquest Pla de Medi Ambient l'haurà de supervisar el Responsable de la Vigilància Ambiental i l'haurà d'aprovar la DF abans del començament de les obres.

Es donarà compliment a totes les condicions indicades per a la fase d'obres al Programa de Seguiment Ambiental de l'annex Estudi Ambiental del projecte. Aquestes condicions hauran d'haver estat recollides al PMA del contractista per a la seva avaluació periòdica.

Amb la periòdicitat que es determini a l'annex Estudi Ambiental, el Contractista entregarà tota la informació que requereixi el Responsable de la Vigilància Ambiental de l'obra per a la completa complimentació dels informes ambientals d'obra.

El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte, fins a l'extinció del contracte. Sense la previa autorització de la DF el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres i, sempre que així es consideri en projecte, es procedirà a la protecció dels mateixos mitjançant els dispositius específics.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i qualsevol altres difícilment identificables en aquest moment, produïxi al medi ambient, havent de canviar els mètodes utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la DF o dels Organismes Institucionals competents en la matèria.

### 13. Obra defectuosa

Quan el contractista hagi executat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions, la DF podrà acceptar-lo o rebuïjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, destinarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la DF, sense que això signifiqui motiu de pròrroga o retard en el termini contractual dels treballs.

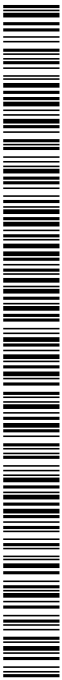
### 14. Replanteig de les obres

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, el Contractista, conjuntament amb la Direcció d'Obra, procedirà a la comprovació de les bases de replanteig i punts fixos de referència que constin al Projecte, aixecant-se Acta dels resultats.

A l'Acta s'hi farà constar que, tal com estableixen les bases del concurs i clàusules contractuals del Contracte d'execució, el Contractista, prèviament a la formulació de la seva oferta, va prendre dades sobre el terreny per a comprovar la correspondència de les obres definides al Projecte amb la forma i característiques del mencionat terreny. En cas que s'hagués apreciat alguna discrepància, es comprovarà i es farà constar a l'Acta amb caracter d'informació per a la posterior formulació de plànols d'obra.

A partir de les bases i punts de referència comprovats es replantejaran els límits de les obres a executar que, per si mateixos o per motiu de la seva execució puguin afectar terrenys exteriors a la zona de domini o serveis existents.

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat



capçalera de capçalera. Aquest document és una còpia autèntica del document original. Comprovi la autenticitat del document a

https://santpescador.emunicipis.ddg.cat/OAC/V/validarDoc.jsp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 250 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 5

Aquestes afectacions es faran constar a l'Acta, a efectes de tenir-los en compte, conjuntament amb els compromisos sobre serveis i terrenys afectats.

El contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la DF. També haurà de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que la DF consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i ma d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del contractista.

El Contractista informará a la Direcció d'Obra de la manera i dates en què programi portar-los a terme. La Direcció d'Obra podrà fer-li recomanacions al respecte i, en cas que els mètodes o temps d'execució donin lloc a errors a les obres, prescriure correctament la forma i temps d'executar-los.

La Direcció d'Obra farà, sempre que ho cregui oportú, comprovacions dels replanteigs efectuats.

### 15. Senyalització de les obres

El contractista està obligat a instal·lar a càrrec seu els senyals que calguin per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de l'obra, tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies, així com també a complir les ordres de la DF. Utilitzarà, quan existeixin, senyals normalitzades vigents.

Així mateix, en el termini de vuit dies hàbils, posteriors al començament de les obres, el contractista estarà obligat a instal·lar, a càrrec seu, un cartell anunciador de les obres, d'acord amb els normalitzats aplicables. A tals efectes, La Propietat aportarà al contractista les característiques del cartell, així com la situació on s'haurà d'instal·lar.

### 16. Materials

En relació als materials caldrà observar les prescripcions següents:

El Contractista notificarà a la Direcció d'Obra amb la suficient antelació la procedència dels materials que es proposi utilitzar, amb els corresponents assaigs d'identificació, a la fi de poder comprovar la seva possible utilització.

Els productes importats d'altres Estats membres de la Comunitat Econòmica Europea, inclosos els que s'haguessin fabricat d'acord amb prescripcions tècniques diferents a les contingudes en aquest plec, es podran utilitzar si asseguren un nivell de protecció de la seguretat dels usuaris equivalent al que proporcionen les prescripcions d'aquest plec.

Si les procedències dels materials fossin fixades als documents contractuals, el contractista haurà d'utilitzar, obligatòriament, les esmentades procedències, llevat autorització explícita de la DF. Si fos prescribible, a judici de la DF, canviar aquell origen o procedència.

Els materials necessaris per les obres, tindran la qualitat adequada a l'ús a que estiguin destinats, presentant-se, si es creu necessari, mostres, informes i certificats dels fabricants corresponents. Si la informació i garanties oferides no es consideressin suficients, la DF ordenarà la realització d'assaigs previstos, recurrent, si fos necessari, a laboratoris especialitzats.

La DF, podrà, per ell o per delegació escollir els materials que hagin d'assajar-se, així com presentar la seva preparació i assaig.

Sempre que sigui possible, i si així ho determinen les anàlisis qualitatives corresponents i ho aprova la DF, es fomentarà l'ús de materials procedents de la pròpia obra, com ara els provinents de demolició per a rebilitaments, subbasses en vialitat, etc.

Si per complir les prescripcions del present Plec es rebuïgen materials procedents de l'esplanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El contractista obtindrà, a càrrec seu, l'autorització per a l'ús de préstecs, i aniran també a càrrec seu totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin, així com els cànon i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

El contractista notificarà a la DF, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, i aportarà les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.

Abans de la col·locació de qualsevol material, el contractista presentarà, a sol·licitud de la DF, els catàlegs, cartes, mostres, certificats d'homologació estesos per una entitat oficial i certificats de garantia de colada dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

En cap cas podran ser arrellegats ni utilitzats a l'obra materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada per la DF.

S'utilitzaran a les obres el màxim de productes reciclats possible. S'entén per producte reciclat aquells productes o materials que continguin en la seva composició residus provinents de plantes de reciclatge de residus.

La DF podrà demanar justificació de l'origen dels materials:

- DGQA (distintiu de garantia de qualitat ambiental)
  - En el seu defecte, document acreditatiu que el material prové d'un gestor de residus autoritzat
- Els material i/productes reciclats utilitzats a les obres d'urbanització poden ser:

- àrids reciclats, provinents del reciclatge de residus de construcció i demolició
- àrids siderúrgics, provinents de les escòries de foneries
- gransa i pòls de cauixú, provinent del reciclatge de pneumàtics fora d'ús
- plàstics reciclats de tots tipus (PE, PP, PET, PVC, mix...) provinent de recollida selectiva urbana i industrial
- residus vegetals, provinents de podes i manteniments d'espais verds
- vidre reciclat, provinent de recollida selectiva de vidre (tant urbà com industrial)
- fressat d'asfalts fora d'ús

### 17. Desviaments provisionals

El contractista executarà a condicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, amb relació al transeï general i als accessos dels contrafants, d'acord amb el que es defineix al projecte o amb les instruccions que rebi de la DF.

Tal i com es determina a l'annex Estudi Ambiental del projecte, s'haurà de realitzar un pla específic d'accessos, on es recolliran tots els accessos a emprar a l'obra, existents o no. Aquest pla d'accessos forma part del Pla de Medi Ambient i ha d'estar enllestit i aprovat per la DF abans del començament de les obres.

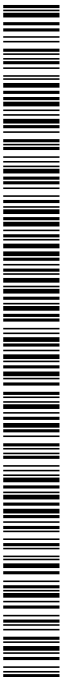
Els materials i les unitats d'obra, que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari, és a dir, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figuren al pressupost o, en cas que no hi siguin, valorades segons els preus de contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a criteri de la DF, no seran d'abonament i, en aquest cas, si li convé al contractista facilitarà o accelerarà l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com ara accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels materials, per a accessos i circulació del personal de

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi la autènticitat del document a

https://santpescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908dbbf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 251 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 6

l'Administració, o per a visites d'obra. Malgrat tot, el contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació, durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del contractista.

**18. Abocadors**

Llevar manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista, així com els canons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Tal i com es determina a l'annex Estudi Ambiental del projecte, s'haurà de realitzar un pla específic d'abocadors, on es recolliran tots els abocadors a emprar a l'obra, existents o aquells de terres inerts que es pretengui crear. Aquest pla d'abocadors forma part del Pla de Medi Ambient i ha d'estar enllestit i aprovat per la DF abans del començament de les obres.

Els abocadors existents que es preveu emprar han d'estar convenientment legalitzats. La documentació relativa a la seva legalització ha de ser entregada al Responsable de la Vigilància Ambiental d'obra, per tal que aquest l'adjunti a l'informe ambiental d'obra abans d'iniciar l'ús de l'abocador.

Els abocadors de terres de nova creació, han de disposar de la conformitat del propietari de la parcel·la i de l'aprovació de l'Ajuntament. La documentació generada per a cada un dels (l'ara esmentada i l'especificada al pla específic segons l'annex Estudi Ambiental per a cada abocador), haurà de tenir la autorització corresponent. Sempre que sigui possible, s'intentarà que el balanç de terres dins de la pròpia obra (d'entrada i de sortida) s'aproximi a zero, afavorint la utilització de les terres sobrants (si així ho determina el resultat de les anàlisis qualitatives d'aquestes per a l'ús que es destina i quan la DF doni la seva conformitat).

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de complir la resta de normativa vigent en matèria de medi ambient.

Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport a l'abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

Si als anàlisis i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l'excavació de l'esplanada, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraple, repleis, etc., i la DF rebuïa aquest material perquè no compleix les condicions del present plec, o bé existeixen residus o material de possible xocitat, el contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs.

En cas que vagin a l'abocador, el contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que facin referència al transport i abocament de materials, autoritzacions, permisos necessaris i canons, així com els canons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de la complimentació de la normativa vigent en matèria de medi ambient.

La Propietat i la DF podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel·lades, zones verdes i d'equipament (sempre que sigui propietari dels terrenys), amb la condició que els productes abocats siguin expressament autoritzats per la DF i estesos i compactats correctament i estiguin previst en projecte. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a càrrec del contractista, ja que es consideren incloses als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus de material de les àrees esmentades al

paràgraf anterior, sense l'autorització expressa de la DF. Aquest moviment de terres haurà d'estar inclòs en projecte o modificat quan es redacti.

La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la Propietat. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

**19. Préstecs**

Llevar manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització de préstecs (existents o de nova creació), així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.

Tal i com es determina a l'annex Estudi Ambiental del projecte, s'haurà de realitzar un pla específic de préstecs, on es recolliran tots els préstecs a emprar a l'obra, existents o aquells de terres inerts que es pretengui crear. Aquest pla de préstecs forma part del Pla de Medi Ambient a realitzar pel contractista i ha d'estar enllestit i aprovat per la DF abans del començament de les obres.

Els préstecs existents que es preveu emprar han d'estar convenientment legalitzats. La documentació relativa a la seva legalització ha de ser entregada a la DF, per tal que aquesta l'adjunti a l'informe ambiental d'obra abans d'iniciar l'ús de préstec.

Els préstecs de terres inerts de nova creació, han de disposar de la conformitat del propietari de la parcel·la i de l'aprovació de l'Ajuntament.

Sempre que sigui possible, s'intentarà que el balanç de terres dins de la pròpia obra (d'entrada i de sortida) s'aproximi a zero, afavorint la utilització de les terres sobrants (si així ho determina el resultat de les anàlisis qualitatives d'aquestes per a l'ús que es destina i quan la DF doni la seva conformitat).

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de complir la resta de normativa vigent en matèria de medi ambient.

Ni el fet que la distància als préstecs autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport des de la zona de préstec, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

**20. Explosius**

L'adquisició, transport, emmagatzematge, conservació, manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius es regirà per les disposicions vigents a l'efecte, completades amb les instruccions que figuren al projecte o les que dicti la DF.

Anirà a càrrec del contractista l'obtenció de permisos, llicències per a la utilització d'aquests mitjans, i el pagament de les despeses que els esmentats permisos comportin.

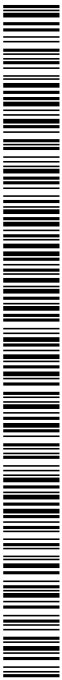
El contractista estarà obligat al compliment estricte de totes les normes existents en matèria d'explosius i d'execució de voladures.

Per tant, tots aquells treballs en què es requereixi l'ús d'explosius, s'hauran de realitzar amb estricte compliment del Reial Decret 863/1985, de 2 d'abril, pel que s'aprova el Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat Minera i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), amb les modificacions, ampliacions i complementacions aprovades fins al moment i de les condicions establertes en les preceptives autoritzacions atorgades pels serveis competents del Departament de Treball i Indústria de la Generalitat de Catalunya.

La DF podrà prohibir la utilització de voladures o determinats mètodes que consideri perillosos, encara que l'autorització pels mètodes utilitzats no alibera el contractista de la responsabilitat dels danys causats.

El contractista subministrat i col·locarà els senyals necessaris per advertir el públic del seu treball amb explosius. El seu emplaçament i estat de conservació garantirà, en qualsevol moment, llur perfecta visibilitat.

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tà 972 41 53 11 – www.tecplan.cat



capçalera. Aquest document es una còpia autèntica del document original. Comprovi l'autenticitat del document a

https://santperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp - Utilitzat el Codi Segur de Verificació

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

En tot cas, el contractista serà responsable dels danys que es derivin de la utilització d'explosius.

En cas de presència d'espècies sensibles i si així s'especifica al Programa de Seguiriment Ambiental de l'annex Estudi Ambiental, s'han de respectar els períodes reproductius i de cria (febrer – agost) de la fauna per a l'exclusió de la realització de voladures.

### 21. Expropiacions, servituds, serveis i elements afectats

Amb relació a les servituds existents es consideraran servituds relacionades amb el Plec de Condicions aquelles que apareguin definides als plànols del projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les companyies i organismes corresponents amb càrrec a les partides previstes en projecte. Malgrat tot, el contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la DF consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs i seran abonats, bé amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte del pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del quadre núm. 1.

Tots aquells elements existents ja siguin edificacions, espècies vegetals en general o altres elements que s'hagin de conservar, es protegiran convenientment, per tal d'assegurar la seva permanència fins a l'extinció del contracte. A tals efectes, i seguint les instruccions de la DF, se senyalaran i delimitaran sobre el terreny abans d'iniciar-se les obres.

Els que es malmetin per motius imputables al contractista, aquest els reposarà al seu càrrec. L'element reposat haurà de tenir les mateixes característiques que l'existent abans de malmetre'.

Quan sigui necessari executar determinats unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents que sigui necessari respectar, o quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a la realització dels treballs amb el màxim de cura, de manera que s'eviti una possible interferència i risc de qualsevol tipus.

El contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores, o als propietaris de serveis, plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis soterrats mitjançant treballs d'execució manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran als preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

Si com a conseqüència de tot l'anterior s'han d'efectuar manualment o mecànicament alguns treballs o s'han de reparar instal·lacions afectades, el cost corresponent serà íntegrament a càrrec del contractista.

### 22. Col·locació de serveis

Es recorda al contractista que està totalment prohibit col·locar qualsevol tipus de servei dins l'espai parcel·lat, amb l'excepció de les corresponents connexions de desgua del clavegueram, armaris de BT (DSP) i telèfons.

L'existència d'un servei dins l'espai parcel·lat es considerarà un vici ocult i, consegüentment, el contractista haurà de procedir a la seva reparació amb responsabilitat durant el termini de 15 anys, d'acord amb l'article 244 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

### 23. Existència de trànsit durant l'execució de les obres

L'existència de determinats vias, que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del contractista.

El contractista haurà de realitzar un estudi de senyalització i desviament de trànsit provisional, previ a l'inici dels treballs, sempre amb la conformitat de la Direcció Facultativa i de la Policia Local.

Amb la finalitat de reduir les molèsties que l'execució de l'obra pugui ocasionar, el contractista informará previament i amb la deguda antelació al Servei de Policia Local d'aquelles actuacions que puguin afectar a la

mobilitat i a l'accessibilitat. Aquest Servei de Policia Local supervisarà la col·locació i manteniment de la senyalització senyalització provisional per part del contractista.

El contractista programarà l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris dotant-los de la senyalització corresponent, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. En cas que siguin necessaris desviaments provisionals, el contractista prendrà totes les mesures necessàries per garantir la seguretat de tots els vehicles i persones que hi circulin.

En tot moment, des de l'inici dels treballs i fins a la recepció de l'obra per part de l'Ajuntament, el contractista es responsabilitzarà de garantir les condicions de seguretat i accessibilitat en la via pública per a tot el tràfic, tant de viants com de vehicles, adequant, senyalitzant i mantenint en les correctes condicions els passos alternatius que es considerin necessaris mentre duri els treballs. La garantia d'aquesta mesura de seguretat s'estendrà a l'hora i nocturn, disposant la instal·lació de senyals lluminoses, i tots els dispositius que a criteri de la Direcció Facultativa i dels Serveis Tècnics Municipals, sota la decisió del Coordinador de Seguretat i Salut s'estimin oportuns.

a. Per tal d'accedir als habitatges, comerços, escola i aparcaments privats, el contractista col·locarà en tot moment plataformes metàl·liques per al pas de vehicles, i sempre que la Direcció Facultativa ho consideri convenient, passeres amb baranes per accedir als habitatges. Així doncs, diàriament el contractista habilitarà mesures correctores necessàries per facilitar l'accés als habitatges. Així mateix el contractista haurà de donar ajuda i suport a les persones amb mobilitat reduïda.

En tot moment es facilitarà, sempre que l'obra ho permeti, el pas de vehicles per a càrrega i descàrrega.

Es mantindrà l'enllumenat actual en marxa fins que estigui instal·lat i en funcionament el nou enllumenat.

El contractista també es farà càrrec de totes les despeses necessàries per traslladar els armaris d'enllumenat actual, inclosos els drets de les companyies de serveis.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vias de servei esmentats, es consideraran incloses als preus de contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la DF, i el possible cost addicional es considerarà inclòs als preus unitaris, com en l'apartat anterior.

### 24. Interferència amb altres contractistes

El contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible realitzar treballs de jardineria, edificació en espais parcel·lats, obres complementàries, com ara l'execució de xarxes elèctriques, telefòniques, o altres treballs. En aquest cas, el contractista complirà les ordres de la DF, referents a l'execució de les obres, per a les fases que marqui la DF de les obres, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades i d'endegar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses als preus de contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació.

### 25. Desviament de serveis

Absens de començar les excavacions, el contractista, tot basant-se en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant el reconeixement sobre el terreny dels possibles serveis existents, si és factible, haurà d'estudiar i replanificar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en darrer lloc, consideri que cal modificar.

Si la DF està conforme, sol·licitarà de l'empresa i organismes corresponents la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions s'abonaran segons el que s'especifiqui al quadre de preus núm. 1.





L'empresa adjudicatària de les obres de desviament de qualsevol servei existent no tindrà dret a cap indemnització pel retard per dificultats en l'execució de les dites obres, en cas que la DF consideri necessària l'adjudicació a una altra empresa. En qualsevol cas, l'empresa contractista principal no tindrà dret a cap tipus d'indemnització.

## 26. Treballs nocturns

Els treballs nocturns hauran de ser prèviament autoritzats per la DF, i realitzats únicament en les unitats d'obra que aquesta DF indiqui.

En aquests casos, el Contractista haurà d'instal·lar els equips d'il·luminació i intensitat que la DF ordeni, i mantenir-los en perfecte estat mentre duri els treballs nocturns.

En cas que els treballs nocturns estiguin previstos en projecte, no seran objecte de reclamació econòmica els increments de despesa que es puguin derivar per causa d'autoritzacions o de tercers.

## 27. Precaucions especials durant l'execució de les obres

Durant les diferents fases de construcció, les obres es mantindran en tot moment en perfectes condicions de drenatge. Les cunetes i altres desgassos es conservaran i mantindran de manera que no es produeixin erosions en els talussos adjacents. Totes aquestes operacions seran a càrrec del Contractista.

Quan es prevegin gelades, el Contractista, al seu càrrec, protegirà totes les zones de l'obra que puguin quedar afectades per les mateixes. Les parts malmeses s' aixecaran i es referan a càrrec del Contractista.

El Contractista haurà de tenir en compte les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis, i les instruccions complementàries que figurin en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o que dicti la Direcció d'Obra.

En particular es tindrà en compte el Decret de la Generalitat de Catalunya 130/89, de 12 de maig, de prevenció d'incendis forestals a les zones d'influència de les carreteres (DOGC de 9 de juny de 1989).

En tot cas, el Contractista adoptarà les mesures necessàries per evitar que s'encenguin focs innecessaris, i serà responsable d'evitar la propagació dels que es requereixin per a l'execució de les obres, així com dels danys i perjudicis que es puguin produir.

## 28. Recepció d'obra i termini de garantia

Les obres, per a poder ésser rebudes, hauran de trobar-se en bon estat i d'acord amb les prescripcions previstes (articles 163 a 169 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques).

### Neteja final de les obres

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la neteja general de l'obra, retirant els materials sobrants o rebuïats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis que segons la DF no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat de policia.

### Restauració de les àrees emprades per a la ubicació de les instal·lacions auxiliars

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la restauració de les àrees que hagin estat emprades per a la ubicació de les instal·lacions auxiliars de l'obra (incloent les àrees d'aplec de materials i terres) i, sempre que aquestes àrees quedin fora de l'àmbit d'actuació, es restituirà l'ús original del sòl.

Les directrius per a la restauració han de figurar al pla específic corresponent inclòs al Pla de Medi Ambient realitzat pel contractista i aprovat per la DF abans del començament de les obres.

### Restauració dels abocadors i bretes de nova creació

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la restauració de les àrees que hagin estat emprades per abocar o extreure terres i, sempre que aquestes àrees quedin fora de l'àmbit d'actuació, es restituirà l'ús original del sòl.

Les directrius per a la restauració han de figurar al pla específic corresponent inclòs al Pla de Medi Ambient realitzat pel contractista i aprovat per la DF abans del començament de les obres.

La restauració serà a càrrec del contractista.

### Recepció de les obres

Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la DF practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses s'indicaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes es farà constar i es donaran al contractista les instruccions oportunes per aranjament els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per a esmentar-los, acabat el qual la DF efectuarà un nou reconeixement i, en el cas que els aranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció el contractista aportarà a la DF tota la documentació necessària sobre els serveis realment executats, que permetin a la DF elaborar el plànol definitiu de l'obra (Projecte de liquidació).

Així mateix i preví a la recepció, el contractista aportarà a la DF les actes de recepció signades per les diferents companyies, de tots els serveis: aigua, telèfon, gas i mitjana i baixa tensió, i pel que fa a la legalització de la instal·lació d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica, haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes, visats, butlletins, actes d'inspecció i control, certificat d'instal·lació, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent. També disposarà tot el necessari per fer totes les proves de recepció que demani la DF, encara que no estiguin expressament definides en aquest plec, tant de dia com de nit, inclosos aportant un grup electrogen en el cas de que no hi hagi corrent elèctric a l'obra.

En cas de recepcions parcials, es registrarà pel que disposa l'article 243.5 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

### Termini de garantia

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini. Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abaltament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En el cas de l'enllumenat serà imprescindible l'aportació d'un contracte de manteniment signat amb 3 originals (un per a l'EIC, un per a la propietat i un pel mateix instal·lador).

En cas que l'obra s'arruïni, un cop exhaurit el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut al incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció, d'acord amb l'article 244 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

## 29. Conservació de les obres

El Contractista haurà de protegir tots els materials i la pròpia obra, contra robatori, deteriorament i dany durant el període de construcció.

Particularment, protegirà contra incendis totes les matèries inflamables, donant compliment als reglaments vigents per l'emmagatzematge d'exposius i carburants.



### SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

Conservarà en perfecte estat de neteja tots els espais interiors i exteriors de les construccions, evacuant les deixalles i escombraries produïdes.

La conservació de l'obra són els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, sembres, hidrosembres, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'inici de les obres fins a la seva recepció. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a compte del contractista.

També serà a càrrec del contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves previsions econòmiques, les despeses corresponents a les dites reposicions o a les assegurances que siguin convenients.

### 30. Certificació final d'obra i liquidació

Dins del termini de tres mesos comptats a partir de la recepció de les obres, La Propietat haurà d'aprovar la certificació final de les obres executades, que serà abonada al contractista a compte de la liquidació del contracte.

Dins del termini de quinze dies anteriors al compliment del termini de garantia, la DF, d'ofici o a instància del contractista, redactarà un informe sobre l'estat de les obres. Si aquest és favorable, el contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat, excepte viciis ocults, procedint a la devolució o cancel·lació de la garantia, a la liquidació del contracte i, si s'escau, al pagament de les obligacions pendents que haurà d'efectuar-se en el termini de seixanta dies.

### 31. Preus unitaris

El preu unitari, que apareix en lletres al quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als amidaments per a obtenir l'import d'execució material de cada unitat d'obra.

Els preus unitaris que figuren al quadre de preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra del document contractual, el següent: subministrament (inclosos drets de patent, canon d'extracció, etc.), transport, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats a l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, normalment o incidentalment, necessàries per acabar la unitat corresponent, i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura al quadre de preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletres del quadre núm. 1 per a les unitats totalment executades, per errades i omissions a la descomposició que figura al quadre núm. 2. A l'encaixament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a aquest efecte.

Fins i tot a la justificació del preu unitari que apareix al corresponent annex a la memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres: jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus de materials bàsics; procedència o distàncies de transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc. Els esmentats costos no es podran aguir com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els costos s'han fixat per a justificar l'import del preu unitari, i estan continguts en un document formalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura als corresponents articles del present plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i, consegüentment, es consideren inclosos al preu unitari corresponent.

### 32. Partides alçades

Les partides que figuren com a "pagament íntegre" a les Condicions Tècniques Particulars, als quadres de preus o als pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "per justificar" es justificaran a partir del quadre núm. 1, i, si de cas hi manca, a partir dels preus unitaris de la justificació de preus.

En cas d'abonament "segons factura", el contractista tindrà en compte, al càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

### 33. Abonament d'unitats d'obra

Els conceptes amidats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los d'acord amb el quadre de preus núm. 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades.

Al càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari per al correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat executada amb relació a la resta d'obra realitzada, es considerarà inclòs als preus unitaris del contracte i no podrà ser objecte de sobrepreu.

L'omissió ocasional dels esmentats elements als documents del projecte no podrà ser objecte de reclamació, ni de preu contradictori, perquè es consideren expressament inclosos als preus del contracte.

Els materials i operacions esmentats són els que es consideren necessaris i d'obligat compliment a la normativa relacionada a l'apartat 35.

### 34. Revisió de preus

La revisió de preus es regeix pel que disposa els articles 103 a 105 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic. La revisió serà procedent si el contracte ha estat executat en el 20% del seu import i si ha transcorregut un any des de l'adjudicació.

El plec de clàusules administratives particulars o el contracte hauran de detallar, en el seu cas, la fórmula o sistema de revisió aplicable.

### 35. Disposicions aplicables

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present plec, seran d'aplicació les disposicions de la llista que s'adjunta a continuació.

També serà d'aplicació la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

Tindran caràcter obligatori també les normes i costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, comunicacions i gas).

#### 35.1. Disposicions generals

Els productes de construcció (productes, equips i materials) que s'incorporin amb caràcter permanent a les construccions, en funció de l'ús previst, duran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, transposada pel RD 1630/1992, de desembre, modificat pel RD 1329/1995.

- Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.







Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 257 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 12

- Reial decret 842/2013, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc.
  - Reial Decret 513/2017, de 22 de maig de 2017, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- 35.8. Drenatge**
- ORDRE FOM / 298 / 2016 de 15 de febrer. Norma 5.2 IC Drenatge Superficial.
  - OC 17/2003 Recomanacions pel Projecte i Construcció del Drenatge subterrani en obres de carreteres.
  - Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de poblacions, aprovat per Ordre de 15 de setembre de 1986 (BOE n. 228, de 23 de setembre) i correcció d'errors BOE n. 51, de 28 de febrer de 1987.
  - Màximas lluvias diàries en la Espanya Peninsular
  - NTE. Rases i Pous. MOPU
  - NTE. Sanejament
  - NTE. Clavegueram.
  - Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local, Agència Catalana de l'Aigua, 2003.
  - Guia Tècnica Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfireixen en l'espai fluvial, Agència Catalana de l'Aigua, 2006.
  - DECRET 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.
- 35.9. Canonades abastament aigua**
- Plec de condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Cement.
  - Instrucció de l'Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torraja per a tubs de formigó armat pretensat. (setembre de 2007).
  - Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua, aprovat per Ordre 28/07/1974 (BOE n. 236 i n. 237) i modificacions Ordre 20/06/1975 i Ordre 23/12/1975.
  - Plec de condicions facultatives generals per a obres d'abastament d'aigües, aprovat per OM de 7 de gener de 1978.
  - Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.
  - Orden de 9 de diciembre de 1975 por la que se aprueban las "Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua"
- 35.10. Electricitat**
- Estatal**
- Ley 24/2013, de 26-12-2013, del Sector Eléctrico
  - Reial Decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries TIC-RAT 01 a 23.
- Autònoma**
- Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves Instruccions tècniques complementàries TIC-LAT 01 a 09.
  - Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost pel qual s'aprova el Reglament Electro tècnic per Baixa Tensió
- 35.11. Enllumenat**
- Estatal**
- Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves Instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07
  - Ordre Circular 36/2015 de 24 de febrer, sobre criteris a aplicar en la il·luminació de carreteres a cel obert i túnels.
- Autònoma**
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC n. 3407).
  - DECRET 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
- 35.12. Telecomunicacions**
- Reial Decret 330/2016, de 9 de setembre, relatiu a mesures per a reduir el cost del desplegament de les xarxes de comunicacions electròniques d'alta velocitat.
  - Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
  - Orden TIC/1644/2011, de 10 de junio por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo
- 35.13. Senyallització**
- Norma 8.1-IC Señalización vertical
  - Senyals Verticals de senyalització. MOPU. 1992
  - Manual del Sistema de senyalització Turística Homologada en las carreteras Estatales. MINISTERIO FOMENTO. 2014
  - Norma 8.2- IC. Marcas viales (Orden de 16 de julio de 1987)
  - Nota de Servicio 2/2007 Criterios de aplicación y de mantenimiento de las características de la señalización horizontal.
  - Nota Técnica de 30 de junio de 1998 - Criterios para la redacción de los proyectos de marcas viales
  - Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal MINISTERIO FOMENTO. 2012
  - (Orden de 31 de agosto de 1987). Instrucción 8.3-IC. Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras filas fuera de poblado

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat



La còpia de la presentació de verificació de l'obra s'ha de fer mitjançant el codi QR adjunt a la presentació de verificació de l'obra. El codi QR s'ha de llegir amb un dispositiu mòbil que tingui instal·lat l'aplicació de verificació de l'obra. El codi QR s'ha de llegir amb un dispositiu mòbil que tingui instal·lat l'aplicació de verificació de l'obra.

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR











Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b1502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 262 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 17

Sectionament o tall dels col·lectors afectats i desviament provisional fins la seva connexió definitiva. En el cas de cabals reduïts i prèvia autorització de la Direcció Facultativa (d'ara en endavant DF) es podrà taponar el col·lector i evacuar les aigües, si fos necessari, mitjançant bombament.

Demolició de claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó  
Demolició d'elements de sanejament i drenatge: ; pous, embornals, interceptors, amb o sense solera de formigó.  
Gestió dels residus generats amb les operacions d'enderroc d'acord amb la normativa aplicable, incloent la tria de residus en obra i la càrrega per al seu transport.

Els enderrocs i demolicions inclouen la tria dels materials resultants, per tal de classificar-los en funció del seu destí (abocadors autoritzats, plantes específiques de tractament i valorització de residus de la construcció i demolició o al lloc d'utilització o aplicat dins de la pròpia obra).

Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i per a evitar danys a les estructures existents, d'acord amb el que ordena el facultatiu encarregat de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar íntacts, així com els llocs d'amàs.

Els enderrocs, excavacions i compactacions, en cas d'edificis propers ocupats, es faran amb cura de no malmetre cap dels elements que hi puguin existir i evitar tot tipus de molèsties ocasionades per vibracions, sorolls, etc. A aquest respecte s'hauran de complir directrius incorporades a les ordenances municipals reguladores del soroll (i de vegades també de les vibracions) relatives a nivells màxims permesos i horaris de treball. Igualment s'haurà de remetre a la legislació en aquesta matèria d'àmbit autonòmic i estatal, especialment quan el municipi no disposi de l'ordenança abans citada.

Sempre que s'especifiqui al Programa de Seguiriment Ambiental (PSA) de l'annex Estudi Ambiental del projecte o bé, quan així ho dictaminï la DF, les activitats sorolloses es realitzaran fora dels períodes reproductius per a la fauna determinats als documents citats o suggerits pel Responsable de la Vigilància Ambiental de la DF.

El contractista té l'obligació de dipositar els materials procedents d'enderroc en la zona del sector que els assigni el director de l'obra, quan aquest consideri la seva possible utilització o valoració dins de l'obra, d'acord amb la normativa aplicable i, si no han de rebre un tractament previ per a la seva utilització (maxuquig i trial), també hauran de complir les condicions de qualitat exigibles per a la unitat d'obra a la que es destina.

En cas que no sigui possible la reutilització dels materials d'enderroc dins de la pròpia obra o sempre que hi hagin sobrants, aquests es gestionaran d'acord amb la normativa aplicable (portant-los a dipòsit controlat de residus de la construcció i demolició, a abocador, a planta de tractament i valorització de residus de la construcció i demolició, cedint-los directament a un gestor de residus autoritzat, etc.).

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del projecte.

**1.1.1.2. Mesurament i abonament**

Els enderrocs d'edificacions per metres cúbics (m3) de volum aparent de l'edifici, mesurat segons el perfil exterior enderrocat, inclosa coberta, buit i massís, fonaments, lloses de paviments etc., realment executats en obra, comprovats i acceptats per la DF.

Les obres de fabrica i fonaments per metres cúbics (m3) realment enderrocats i retirats del seu emplaçament, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans d'iniciar-se l'enderroc i les dades finals, preses immediatament després de finalitzar el mateix, en el cas d'enderroc de massissos, comprovat i acceptat per la DF.

L'enderroc de vorada o rigola, encintats i altres elements lineals, i el desmuntatge de tanques i baranes es mesurarà i abonarà per m de llargària realment enderrocada o desmuntada, comprovada i acceptada per la DF.  
Els paviments per metre quadrat (m2) de paviment realment enderrocats, comprovats i acceptats per la DF.

El tall de paviment per metre (m) de llargària executada realment, comprovada i acceptada per la DF

Els claveguerons, clavegueres, canonades o conductes d'evacuació per metre (m) de llargària realment enderrocats, anidats per l'eix de l'element, comprovats i acceptats per la DF.

Les cunetes per metre quadrat (m2) de projecció sobre el terreny, sense importar el gruix, comprovats i acceptats per la DF.

Els embornals, reixes o arquetes s'abonaran per unitat (U) de quantitat realment executada, comprovada i acceptada per la DF

El preu corresponent inclou la tria del material, el trossejat a mides que permetin la seva manipulació, acumulació dels materials a obra en contenidors, si fos necessari, i la càrrega del material prèviament seleccionat per al seu transport.

L'excavació resultant i el terraple, es valorarà amb els preus únics que apareixen al quadre de preus.

**1.1.2. Fresat**

Consisteix en disgregar, tot replcant o gratar, per mitjans mecànics, un paviment per millorar-ne l'adherència amb la nova capa de paviment.

**1.1.2.1. Mesurament i abonament**

Per metres quadrats (m2) de superfície i per centímetre (cm) de gruix definit als plànols, en planta, realment executat, comprovats i acceptats per la DF.

**1.1.3. Tall de paviments**

Tall de paviment asfàltic o de formigó amb una serra de disc per tal d'obtenir una caixa per a junt de dilatació, un junt de retracció, o facilitar l'execució de rases, demolicions de paviments, etc.

**1.1.3.1. Condicions Generals**

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Replanteig

Tall del paviment amb serra de disc

Neteja del junt

Protecció del junt executat

El tall ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplitja ha de ser constant i no ha de tenir vores escantionades.

Ha d'estar fet als llocs especificats per la DF.

Fondària del tall per a junts de retracció:  $\geq 1/3$  del gruix del paviment

Toleràncies d'execució:

Amplitja:  $\pm 10\%$

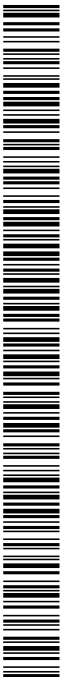
Alçària:  $\pm 10\%$

Replanteig:  $\pm 1\%$

A realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.)

Els junts en paviments de formigó s'han de fer quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que escanti, i abans de que comenci a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 48 h de l'abocament, segons la temperatura exterior).

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat



La còpia de la imatge de la capçalera de la pàgina és una còpia autèntica del document.

AQUEST DOCUMENT HA DE SER IMPRESSIÓ DE LA CÒPIA AUTÈNTICA DEL DOCUMENT. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp> - Utilitzi el Codi Segur de Verificació a <https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp>

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908dbb5f02da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 263 de 389

SIGNATURES  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 18

En acabar el Junt, si no s'ha de segellar immediatament, s'ha de protegir del trànsit i de l'entrada de pols.

### 1.1.3.2. Mesurament i abonament

Per metres (m) de llargària de Junt, definit als plànols, executat realment, comprovat i acceptat per la DF.

### 1.1.4. Tala d'arbres i extracció d'arrels

Arrencada d'arbres, part aèria i arrels, amb càrrega manual o mecànica de la brossa generada sobre camió o contenidor.

#### 1.1.4.1. Condicions generals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Preparació de la zona de treball  
Tala de les branques  
Tall del tronc

Arrencada de la soca i arrels principals

Trossejament i apliada del tronc, de les branques i arrels

Càrrega sobre el camió o contenidor de les trosses, de branques, arrels i brossa resultant

Reblert del clot amb terres adequades i compactació

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apliats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apliats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

El Forat de la soca ha d'estar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.

No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

Noms s'han d'arrancar els arbres per als que el projecte no preveu la seva conservació i/o trasplantament, o els indicats expressament per la DF.

No es talarà cap arbre fins que la direcció facultativa hagi fet el marcatge en obra dels arbres a conservar o trasplantar segons indiqui el projecte executiu.

S'han de protegir, segons les indicacions i partides del projecte i la direcció facultativa, els arbres que el projecte preveu conservar o trasplantar.

#### 1.1.4.2. Mesurament i abonament

Per unitat (u) d'arbre realment arrancat, comprovat i acceptat per la DF.

### 1.1.5. Neteja superficial de ruina i escombraries

Retirada de la capa superficial del terreny qualsevol material existent al terreny (brossa, ruina, escombraries, etc.), que pugini desbrotar el desenvolupament de treballs posteriors. S'exclou qualsevol material generat per els enderroc, les excavacions, o altres unitats d'obra corresponents a la execució del projecte.

#### 1.1.5.1. Condicions generals

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a la urbanització i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

Tots els materials o residus que la DF no hagi acceptat com a útils, posteriorment, s'han de gestionar d'acord amb la normativa aplicable en matèria de residus.

#### 1.1.5.2. Mesurament i abonament

Per metres cúbics (m<sup>3</sup>) de volum realment retirats del seu emplaçament, comprovats i acceptats per la DF.

### 1.2. Moviment de terres

#### 1.2.1. Desbrossada i neteja del terreny

Són les tasques d'extreure i retirar, de les zones de vials i de les zones que es designin dels espais parcel·lats, tots els arbusts i arbres inferiors a 3 m d'alçada (excloent aquells en que en projecte s'indica expressament la seva conservació i protecció), soques, plantes (excloent aquelles en que en projecte s'indica expressament la seva conservació i protecció), malesa, brossa, o qualsevol altre material no desitjable.

#### 1.2.1.1. Condicions generals

Lesbrossada i neteja dels terrenys es realitzarà una vegada efectuat el replanteig general de les obres, que en materialitzarà el projecte sobre el terreny permetrà el correcte inici d'aquestes.

Prèviament a les actuacions de neteja i esbrossada, tal i com ha estat citat al present plec a apartats anteriors, cal procedir a la delimitació de les zones d'arrencada contemplades en el projecte zones verdes, arbres a conservar/trasplantar, elements d'interès, etc. La delimitació es pot realitzar mitjançant malles plàstiques o abalisament, assegurant que la zona d'arrencada marcada es limita a la mínima imprescindible.

El contractista comprovarà i farà inventari de les bases del replanteig que han servit de suport per a la realització del projecte, essent responsabilitat seva la conservació i el manteniment de les bases degudament referenciades i la seva reposició amb els corresponents aixecaments complementaris, així com de qualsevol altre punt de referència.

La seva execució inclou les operacions següents:

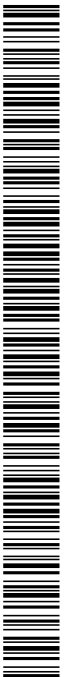
Excavació dels materials objecte d'aclariment, esbrossada de la vegetació existent (que, segons el projecte, no hagi de ser preservada)

Retirada dels materials objecte d'aclariment i les restes vegetals generades.

Gestió d'aquests residus d'acord amb la normativa aplicable i amb les prescripcions establertes al present plec en quant a gestió de residus en obra.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el particular, incloguin els corresponents documents del projecte en que es trobin inclosos.

Les operacions de desbrossada de la vegetació, s'efectuaran amb mitjans manuals o mecànics i amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les estructures, runes històriques o elements de caràcter històric-cultural, d'acord amb el que sobre això ordena la DF, la qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes.



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 264 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

**1.2.1.2. Mesurament i abonament**

Per metres quadrats (m<sup>2</sup>) realment aclarits i esbossats mesurats sobre la projectió horitzontal del terreny, comprovats i acceptats per la DF.

Aquesta unitat inclou també, arbruts, soques, brossa i runes, així com la classificació i càrrega dels productes a contenidors o sobre camió pel seu posterior transport a un centre gestor o lloc d'aplec.

**1.2.2. Excavació de terres vegetals**

Són les tasques d'extreure i retirar, de les zones de vials i de les zones que es designin dels espais parcel·lats, la terra vegetal (després d'haver eliminat la vegetació existent mitjançant esbossos/adral) fins a la profunditat que determini el projecte (horitzo orgànic) en el corresponent estudi geotècnic i conjuntament a les determinacions de la DF.

**1.2.2.1. Condicions generals**

En les operacions d'excavació de terres vegetals, cal procedir de la següent manera:

Aplegar la terra vegetal en una zona destinada a aquest fi (zona d'aplec de terres vegetals, que ha d'haver estat delimitada al Pla de Medi Ambient del Contractista), per que així, el volum de terres vegetals determinat en projecte pugui ser emprat posteriorment en treballs de restauració i/o enjardinament.

Els aplecs de terra vegetal no superaran els 2 m d'alçada i la maquinària no circularà per sobre.

Si es determina en projecte o així ho decideix la DF, es duran a terme anàlisis per determinar la fertilitat de la terra vegetal i el compliment de les condicions mínimes per a la seva acceptació.

Abans de la seva estesa en l'obra, si així ho determina el projecte o la DF, s'aplicaran tractaments de millora de la terra vegetal i aquests han de comptar, almenys, d'una criba (si escau) i d'una fertilització mineral i orgànica.

A les àrees concidents amb les planejades com a zones verdes, sempre que les propietats físiques i químiques dels sòls siguin les idònies i quan no es contradiu amb les decisions de la DF, es mantindran els sòls originals. Per tant, no es decapará la terra vegetal a les àrees que, segons projecte, es destini a zones verdes i, aquestes, es delimitaran amb malla o abalisament per evitar possibles afectacions a les propietats físiques i químiques del sòl (a causa entrada de maquinària, d'aplec temporal de materials, etc.). S'hauran de regar periòdicament per evitar perdre sòl per erosió i per mantenir l'activitat biològica.

Cap fita de propietat o punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevol classe, no serà feta malbé o desplaçada fins que un agent autoritzat hagi referenciat, d'algun altra forma, la seva situació o aprovat el seu desplaçament. Tampoc es tallarà cap arbre sense haver definit i marcat clarament els que cal conservar.

Als rebaixos, totes les soques i arrels més grans de deu centímetres (10 cm) de diàmetre, seran eliminades fins a una profunditat no inferior a un metre (1 m) per sota de l'esplanada; també s'eliminaran les terres vegetals de manera que no restin substàncies orgàniques vegetals a menys d'1 m de la cota de l'esplanada definitiva, segons criteri de la DF.

Del terreny sobre el qual s'ha d'assentar el terraple, s'eliminaran totes les soques o arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres (10 cm) i a menys de trenta centímetres (30 cm) de profunditat, a fi que no en quedi cap dintre de la base del terraple. A les zones de treballs amb cota roja inferior a 1 m, s'eliminarà també tot tipus de substància orgànica vegetal fins a una profunditat d'1 m per sota de l'esplanada definitiva, segons criteri de la DF.

Les terres vegetals sobrants (que no es necessitin per a les actuacions d'enjardinament i/o restauració dins el sector) es gestionaran d'acord amb la normativa aplicable (transport a dipòsit controlat de terres o revalorització de les terres adjuntant la documentació adient). Les terres vegetals que es preveu emprar a les tasques d'enjardinament i/o restauració de dins del sector s'arreglaran a les zones que s'indica al corresponent Pla de

Medi Ambient del contractista (aprovat per la DF al principi de les obres), a fi de ser emprades per a la formació de zones verdes, seguint les condicions específiques anteriorment dins aquest apartat.

**1.2.2.2. Mesurament i abonament**

Per metres cúbics (m<sup>3</sup>), realment excavats mesurats sobre perfils transversals contrastats del terreny, comprovats i acceptats per la DF.

El preu inclou l'excavació fins a les rasants definides als plànols, o aquelles que indiqui la DF, càrrega i transport de les terres vegetals fins al lloc d'aplec formant els cavallons o aplecs (d'acord amb les condicions descrites a l'apartat anterior), i la seva correcta conservació d'aquestes terres fins a la seva reutilització. El preu inclou, també, la formació dels cavallons que poguessin resultar necessaris, i els pagaments dels canons d'ocupació que fossin precsos.

**1.2.3. Excavacions en desmunt**

Comprèn totes les operacions d'excavació necessàries per a condicionar, a les rasants de l'esplanada, les zones de vials i de les zones que es designin dels espais parcel·lats.

**1.2.3.1. Condicions generals**

Les excavacions s'efectuaran d'acord amb els plànols del projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres i les ordres de la DF.

La unitat d'excavació inclourà, si s'escau, l'ampliació, millora i rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refinament i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant de l'esplanada, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a endegar l'execució de l'activitat de construcció del clavegueram, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació.

Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la DF podrà ordenar una excavació addicional sota la rasant, que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu únic, per a totes les excavacions.

Amb l'esmentada excavació addicional i el consegüent reblliment amb sòl de qualitat adequada o seleccionada es garantirà el comportament de l'esplanada.

Totes les operacions esmentades de refinament i compactació de l'esplanada i la possible substitució de sòls inadeguats o tolerables per sòls seleccionats, es consideraran inclosos en els preus definits al projecte per als moviments de terres.

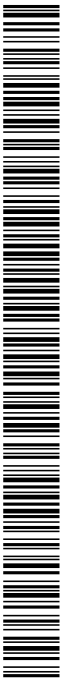
L'excavació en roca es farà de manera que no es malmeti ni es formin fissures a la roca no excavada

Sempre que no es contradiu amb el que es cita en projecte i amb les determinacions de la DF, els talussos de terres tindran un pendent màxim de 3H:2V. Quan existeixi la possibilitat de que es donin fenòmens erosius, els talussos s'estabilitzaran amb geotèxtil d'armadura de vegetació, amb hidrosembra o amb altres tècniques de bioenginyeria consensuades amb la DF.

Les partides de geotèxtil i hidrosembra es realitzaran d'acord amb les especificacions recollides als apartats corresponents del present plec.

Si així ho indica el projecte o en cas que així ho determini expressament la Direcció General del Patrimoni Cultural, es realitzarà una prospecció arqueològica a peu d'obra durant els moviments de terres.

Si durant les obres es troben indicis de jaciments arqueològics o directament dels del patrimoni cultural, cal paralitzar les obres immediatament i comunicar-ho a la Direcció General del Patrimoni Cultural per tal que es decideixin les mesures a prendre.





**1.2.3. Mesurament i abonament**

Per metres cúbics (m<sup>3</sup>) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils, presos abans i després dels treballs, comprovats i acceptats per la DF.

S'emben per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

Sempre que els pressupostos del projecte no continguin preus específics per a diferents tipus d'excavació, les excavacions es consideraran no classificades i s'abonaran amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

Si durant les excavacions apareixen brolladors, filtracions motivades per qualsevol causa o nivells freàtics alts, els treballs específics que calgui executar es consideraran inclosos als preus d'excavació.

Als preus de les excavacions està inclosa la càrrega sobre camió.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris, i tots els materials i operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra.

**1.2.4. Excavació de rases**

Comprèn totes les operacions necessàries per obrir les rases definides al projecte per a l'execució de les xarxes de serveis, com ara de clauverem, d'aigua, electricitat, gas, telecomunicacions, etc..

**1.2.4.1. Condicions generals**

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar l'aigua.

Si durant els treballs d'excavació apareixen serveis existents, els treballs s'executaran amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, tot completant l'excavació amb el calçat o penjat, segons indicacions de la DF, de les canonades d'aigua, gas, clauverem, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que calgui descobrir.

Les rases a peu de talús s'excavaran de manera que el terreny afectat no perdi resistència degut a la deformació de les parets de la rasa o a un drenatge defectuós.

Si així ho indica el projecte o en cas que així ho determini expressament la Direcció General del Patrimoni Cultural, es realitzarà una prospecció arqueològica a peu d'obra durant els moviments de terres.

Si durant les obres es troben indicis de jaciments arqueològics o directament béns del patrimoni cultural, cal paraitzar les obres immediatament i comunicar-ho a la Direcció General del Patrimoni Cultural per tal que es decideixi les mesures a prendre.

**1.2.4.2. Mesurament i abonament**

Per metres cúbics (m<sup>3</sup>), obtinguts trobant el volum del prisma de cares laterals segons la secció teòrica deduïda dels plànols amb el fons de la rasa i del terreny, comprovats i acceptats per la DF.

Si als quadres de preus no figuren diferents tipus d'excavació, aquesta es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà amb el preu del quadre de preus núm. 1 del projecte.

El preu corresponent inclou l'excavació de la rasa, la càrrega al camió i el transport (fins zona d'aplec dins de l'obra), manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de deguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; i els canons corresponents si s'escau.

El cost dels mitjans necessaris per a esgotar l'aigua estarà comprès als preus d'excavació, si els quadres de preus o pressupost no especifiquen el contrari.

El Contractista no tindrà cap dret a pagament per els treballs en serveis existents, sempre que figuren al plànol de serveis afectats del projecte i en el pressupost.

En cas que sigui necessari utilitzar mesures especials per a l'estabilitat dels talús de la rasa es considerarà inclòs dins del preu d'excavació de rases, sempre i quan el pressupost del projecte no inclogui preus específics per aquestes feines.

**1.2.5. Rebliment de rases**

Comprèn totes les operacions necessàries per reblir les rases definides al projecte per a l'execució de les xarxes de serveis, com ara de clauverem, d'aigua, electricitat, gas, telecomunicacions, etc..

**1.2.5.1. Condicions generals**

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser, com a mínim, de qualitat igual o superior a la del sòl tolerable. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sòls adequats o seleccionats.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur rebliment, s'obtidran de l'excavació de l'obra o de préstecs externs.

Per a les terres de préstec, es complirà l'establert a l'apartat de subministrament de sòls dins de l'apartat corresponent de Condicions Generals.

Quan es tracti de sorres, es donarà preferència a sorres provinents de Residus de la Construcció i Demolició davant d'altres de préstecs d'activitats extractives

El reple de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigít als terraplens. El contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i eduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment, igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat, o en tot cas superior a la densitat natural del mateix terreny a la zona de rasa.

A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 98% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

En cas que segons projecte, es revegeti en superfície mitjançant sembra d'herbàcies, s'afegirà una darrera capa d'un gruix mínim de 30 cm de terra vegetal.

**1.2.5.2. Mesurament i abonament**

Per metres cúbics (m<sup>3</sup>), amb el valor del volum d'excavació en rasa al qual se li deduirà el volum del tub o altre rebert que s'hagi efectuat dintre el volum excavat, comprovats i acceptats per la DF.

Si el rebliment es fa amb material de préstec, el subministrament del material de préstec està inclòs en el preu del reple.

**1.2.6. Apuntalaments i estrebades**

Col·locació d'elements d'apuntament i d'estrebada per a comprimir les terres, per una protecció del 10% fins al 100%, amb fusta o elements metàl·lics.



## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



Els fonjalls poden estabilitzar-se reciclant una capa de 40-50 cm amb un 4% de ciment.

### 1.2.8.3. Mesurament i abonament

Per metres cúbics (m<sup>3</sup>) de sòl realment estabilitzat, comprovats i acceptats per la DF.

L'execució de l'estabilització amb una dosificació inferior al 3% de conglomerant, per via seca o humida, en un gruix de 25 o 30 cm s'abonarà per metres cúbics (m<sup>3</sup>) de sòl realment estabilitzat, comprovats i acceptats per la DF.

L'execució de sòl - ciment in situ amb una dosificació inferior al 3% de ciment, per via humida, en un gruix de 25 o 30 cm s'abonarà per metres cúbics (m<sup>3</sup>) de sòl - ciment realment executat, comprovats i acceptats per la DF.

La reparcussió del tall de junts de pre-fisuració cada 4 m es mesurarà per metres quadrats (m<sup>2</sup>) de superfície tractada, comprovats i acceptats per la DF.

El reciclat in situ de sòl amb una dosificació inferior al 3% de ciment, per via humida, en un gruix de 25 o 30 cm s'abonarà per metres cúbics (m<sup>3</sup>) de sòl realment reciclat, comprovats i acceptats per la DF.

En tots els casos, el preu inclou la recollida, la distribució del conglomerant, o en ciment en pols o en beurada, el transport i retirada de la maquinària i la compactació i anivellament del terreny tractat.

### 1.2.9. Escarificació i compactació

Consisteix, en la disgregació i airejament de la superfície del terreny i la seva posterior compactació a efectes d'homogenitzar la superfície de suport, conferint-li les característiques prefixades d'acord amb la seva situació a l'obra.

#### 1.2.9.1. Condicions generals

Es realitzarà d'acord amb allò establert a l'article 302 del PG-3.

L'operació es durà a terme de manera que sigui mínim el temps que intervingui entre l'esbrossada, o en el seu cas excavació, i el començament d'aquestes.

S'estarà, en tot cas, al dispostat en la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzemament i transport de productes de construcció.

#### 1.2.9.2. Escarificació

L'escarificació es durà a terme a les zones i amb les profunditats que estipulin el Projecte o la DF, no havent d'afectar en cap cas aquesta operació a una profunditat menor de quinze centímetres (15 cm), ni major de trenta centímetres (30 cm). En aquest últim cas s'era preceptiva la retirada del material i la seva posterior col·locació per tongades.

Hauran d'assenyalar-se i tractar-se específicament aquelles zones en les quals l'operació pugui interferir amb obres subjacents de drenatge o reforç del terreny.

#### 1.2.9.3. Compactació

La compactació dels materials escarificats se'n realitzarà d'acord amb l'especificat a l'article 330, "terraplens" del PG-3. La densitat serà igual a la exigible a la zona d'obra que es tracti.

Hauran d'assenyalar-se i tractar-se específicament les zones que corresponguin a la part superior d'obres subjacents de drenatge o a reforç del terreny adoptant a més les mesures de protecció, davant la possible contaminació del material granular per les terres d'embasament/fonament de terraple, que prevegi el Projecte o, en el seu defecte, assenyali la DF.

### 1.2.9.4. Mesurament i abonament

Per metres quadrats (m<sup>2</sup>) realment executats, mesurats sobre el terreny, comprovats i acceptats per la DF.

#### 1.2.10. Reberts

##### 1.2.10.1. Pedraple

Consisteix en l'extensió i compactació per tongades de materials petris d'excavacions en roca o d'arids procedents de Residus de la Construcció i Demolicó.

Els materials han de complir les característiques indicades a l'article 331.4 del PG3.

El pedraple s'executarà amb els mitjans necessaris per obtenir la compactat de disseny (gruixos de tongada, maquinària, nombre de passes adequades i altres).

En els terrenys de baixa capacitat portant primerament es col·locaran les tongades mínimes necessàries per a que el terreny aguantï la circulació de la maquinària d'obra per al moviment i compactació del pedraple.

#### 1.2.10.2. Terraple

Consisteix en l'extensió i compactació de materials terrencs procedents d'excavació o préstecs. Els materials per a formar terraplens compliran les especificacions que es defineixen a l'apartat de condicions mínimes d'acceptació dels terraplens.

La base del terraple es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, tot efectuant els treballs necessaris de refinament i compactació.

A les zones amb pendent transversal s'esglonarà el contacte amb el terreny natural, tot formant esglaons d'amplada superior a 2,5 m. A continuació s'iniciarà el terraple pel punt més baix.

Les tongades seran de gruix uniforme i suficientment reduït, a fi que amb els mitjans disponibles s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigit. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i hauran de complir les característiques establertes en el projecte i segons els criteris establerts en l'article 330.3 del PG3. S'eliminaran les pedres de volum superior a la meitat de la tongada.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblat per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent i es procedirà a escarificar-la per a deixar-la oreljar.

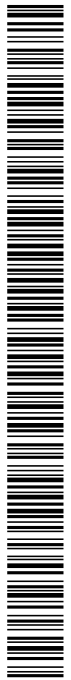
En cas que la direcció de l'obra, una vegada vistos els assaigs d'identificació del sòl natural, consideri que l'esplanada natural no té la capacitat portant suficient, se substituirà el gruix d'esplanada que la direcció indiqui per material seleccionat procedent de préstecs exterior, de dins l'àmbit de les obres o qualsevol altre element portant (geotèxtil o similar), segons el criteri de la DF.

#### Condicions generals

Per a poder acceptar els terraplens caldrà comprovar la qualitat dels materials i les condicions de compactació.

A l'efecte esmentat es realitzaran els corresponents assaigs previstos d'execució i d'acceptació executats per un laboratori homologat.

Com a condicions d'acceptació cal dir que no s'admeten els sòls inadequats a cap zona del terraple. Els sòls tobarbles unitament es poden admetre per a nudis de terraple. Els sòls per a capa de coronament han de ser com a mínim sòls adequats o seleccionats. Així mateix, hauran de ser sòls adequats als que formen el coronament de l'esplanada (darrers 30 cm) a zones de desnunt. A més, sempre que aquests hagin de ser revegetats, s'estendrà una darrera capa de 30 cm de gruix mínim de terra vegetal.



#### SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b1502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 268 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 23

Pel que fa a les densitats, s'exigeix una densitat superior al 95% de la màxima densitat de l'Assaig Proctor Modificat a tota la zona del mull de terraplè (inclosos els punts singulars, com ara pous o embornals).

Per a la zona de coronament s'exigeix una densitat superior al 98% de la màxima de l'Assaig Proctor Modificat.

### 1.2.10.3. Reblerts de materials reciclats

Consisteix en l'extensió i compactació de granulats reciclats provinents de:

Construccions de maó amb una densitat dels elements massissos superior a 1.200 kg/m<sup>3</sup> i amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes. El contingut total de les fraccions de matxuca (maó, morter i materials petrís) ha de ser com a mínim del 90% en pes.

Construccions/infraestructures de formigó amb un densitat superior a 2.100 kg/m<sup>3</sup> i amb més d'un 95% de matxuca de formigó que no contindrà elements metàl·lics.

Mixtos (formigó i maó amb elements massissos amb una densitat superior a 1.600 kg/m<sup>3</sup>, un contingut de ceràmica inferior al 10% en pes i un contingut superior al 95% de fraccions de matxuca de formigó maó, morter i materials petrís. A més, no contindrà materials metàl·lics.

Prioritàriament naturals (granulats de pedra amb un màxim del 20% de granulats reciclats de formigó).

Tots aquests presentaran un inflament inferior al 2%, essent comprovat mitjançant l'assaig UNE 103.502 "Método de ensayo para determinar en laboratorio el índice CBR".

Aquests materials poden procedir de centrals de reciclatge legalitzades o bé, de la pròpia obra, sempre que es duguin a terme les comprovacions de qualitat i els tractaments.

A més d'aquestes condicions, han de complir les condicions establertes pels sòls naturals, en funció del lloc on s'utilitzin.

### 1.2.10.4. Condicions generals

En cas que en el moviment de terres resultant existissin canvis considerables respecte als del projecte, el contractista els justificarà mitjançant els perfils longitudinals i transversals que calguin. Aquests plànols cal que s'indiquin al corresponent pla específic de préstecs.

El contractista haurà de localitzar les zones de préstecs al corresponent pla específic de préstecs del seu Pla de Medi Ambient (PMA), aprovat per la DF abans d'iniciar les obres. Per als casos de préstecs de nova creació en parcel·les rústiques fora del sector, cal que, partint de la documentació inclosa al PMA per aquell préstec (directius principals, volums d'extracció, restauració final i plànols de planta original i final i de perfils originals i finals) s'obtingui el permís del propietari, l'autorització de l'ajuntament i l'autorització de la Oficina Territorial corresponent del Departament de Medi Ambient i Habitatge.

Per a préstecs existents, aquests han d'estar convenientment legalitzats, d'acord amb la normativa vigent. Tota la documentació ara citada, ha de ser entregada a la DF i, abans de començar les excavacions haurà de sotmetre a l'aprovació de la DF les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat del sòl és suficient i de si la documentació adjuntada contempla els requeriments ara esmentats.

### 1.2.10.5. Mesurament i abonament

Per metres cúbics (m<sup>3</sup>) realment executats i compactats al seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils, presos abans i després dels treballs i comprovats i revisats per la DF.

Quan el material a emprar provingui de la mateixa obra (de residus de la construcció i demolició tractats per al seu reciclatge), el preu del terraplè inclourà la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació i nivellament. Quan el material sigui de préstecs, al preu del terraplè, a més, s'afegirà el cànon de préstec.

En cas que sigui necessària la planta de matxuqueig per al tractament i reciclatge dels residus procedents de l'obra i el personal implicat en les operacions vinculades (ús de maquinària, tria dels residus, etc...) es considerarà inclos dins del preu de terraplenat, sempre i quan el pressupost del projecte no inclogui preus específics per aquestes feines.

El cost de la planta de matxuqueig necessària per al tractament i reciclatge dels residus procedents de l'obra i el personal implicat en les operacions vinculades (ús de maquinària, tria dels residus, etc.) constituiran una partida separada a la de formació del terraplè.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè també inclourà els subministrament del material.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de plantes de tractament i reciclatge de residus de la construcció i demolició, el preu del terraplè inclourà el cost d'adquisició del material i el seu subministrament a obra.

### 1.2.11. Rebliments localitzats de material filtrant o sorra.

Els materials filtrants per a rebliments localitzats en rases, extradossos d'obres de fàbrica o qualsevol altre zona on es prescriu la seva utilització, seran granulats procedents de matxuca i trituració de pedra de pedrera o grava natural o granulats artificials exempts d'argila, marga o altres matèries estranyes o be sorres constituïdes a partir de RCD (Residus de la Construcció i Demolició). Es donarà preferència a l'ús d'aquestes darreres davant la resta de materials no reciclats.

La granulometria, plasticitat i qualitat hauran d'acomplir les especificacions de l'article 421.2 del PG-3.

### 1.2.11.1. Condicions generals

En aquesta unitat d'obra queden inclosos, sense que la relació sigui limitadora:

El subministrament, extensió, humectació o dessecació i compactació dels materials.

Els esgotaments i drenatges superficials, escarificats de tongades i noves compactacions, quan siguin necessàries. Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

Haurà d'acomplir les especificacions de l'article 421.3 del PG-3.

Els replens filtrants en extradossos d'obres de fàbrica tindran la geometria que s'indica als plànols.

El gruix de les tongades mai no serà superior a trenta centímetres (30 cm).

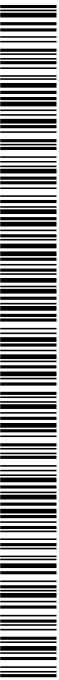
No s'estendrà cap tongada sense autorització de la DF, o persones a qui aquest delegui. L'autorització no es donarà sense comprovar que s'acompleixen les condicions exigides, sobre tot en allò que es refereix al grau de compactació.

El reple filtrant al costat d'obres de fàbrica de secció en caixa o en forma de volta, haurà de situar-se de manera que les tongades a l'un i a l'altre costat d'aquesta es trobin al mateix nivell. Aquest reple no es començarà fins que la llinda o la clau hagin estat completament acabades i siguin capaces de transmetre esforços.

El drenatge dels replens continguts a obres de fàbrica s'executarà abans de realitzar els anomenats replens o simultàniament a ells, prenent les precaucions necessàries per a no moure els tubs.

La superfície de les tongades serà convexa, amb pendent transversal compresa entre el dos per cent (2%) i el cinc per cent (5%).

Els replens filtrants sobre zones d'escassa capacitat de suport s'iniciaràn abocant les primeres capes amb el gruix mínim necessari per a suportar les càrregues que produeixin els equips de moviment i compactació de terres.













Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b1502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 273 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 28

No han de quedar en el terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 1,5 cm si l'acabat és per gespa i 3 cm per altres acabats.

MITJANS MANUALS:

Toleràncies d'execució:

Nivell: ± 10 mm

Planor: ± 5 mm/2 m

Pendent mínim: ± 1%

MITJANS MECÀNICS:

Toleràncies d'execució:

Nivell: ± 20 mm

Planor: ± 10 mm/2 m

Pendent mínim: ± 1%

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

Per a realitzar l'anivellament i la repassada del terreny, prèviament han d'estar fets els treballs d'anivellament general i condicionament del terreny per aconseguir les cotes fixades a la DF

**Mesurament i abonament**

Per metres quadrats (m<sup>2</sup>) de superfície realment perfilada i anivellada, comprovats i acceptats per la DF

**1.2.16. Camins d'accessos als talis.**

En aquesta unitat d'obra s'inclouen els camins d'accessos necessaris tant per a l'execució de les excavacions en desmunt com per a l'execució dels terraplens, estructures o obres de drenatge transversal.

S'inclou qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la formació, manteniment i eliminació si cal dels camins.

**1.2.16.1. Mesurament i abonament**

Per metres quadrats (m<sup>2</sup>) realment executats, comprovats i acceptats per la DF.

La unitat d'obra inclou les excavacions i rebents necessaris, el gruix de tot-u especificat, la formació de cunetes i la gestió del material de rebullig, així com el seu manteniment i restitució a l'estat indicat per la DF., amb les corresponents mesures correctores.

**2. PAVIMENTACIÓ**

L'activitat de pavimentació s'ha de realitzar preceptivament després de construïda la infraestructura de serveis i d'acceptar l'esplanada que haurà servit de plataforma de treball per a realitzar una part de l'obra d'urbanització. Consisteix principalment en la col·locació de la capa de formigó de base a voreres, la capa de subbase i base de calçada i les capes de paviment.

Com a criteri general, per a la realització de la capa de base i subbase de calçada i de paviment es procurarà, sempre que sigui possible, disminuir l'aportació de materials i terres de fora de l'obra mitjançant l'ús d'àrds procedents del reciclatge dels residus generats als enderrocs i demolicions de dins de l'obra, i de les terres generades dins de l'obra. Quan això no sigui possible, es prioritzarà l'ús de materials reciclats procedents de plantes productores d'àrds reciclats a partir de tractament de residus de la construcció i demolició, davant d'altres procedents d'activitats extractives.

**2.1. Subbases, bases i paviments****2.1.1. Subbases**

Es defineix com a subbase la capa de material granular situada entre la base del paviment i l'esplanada.

La capa de subbase es col·locarà després d'haver construït els serveis que van per calçada, als encruaments de vies de tots els serveis (rases de calçada i d'haver acceptat l'esplanada. La subbase col·locada protegirà l'esplanada, servirà de superfície de treball per a executar la resta de l'obra i sobre aquesta s'assentaran les bases de formigó de les vorades i rigoles.

Podrà ser de material granular (tot-u natural, tot-u artificial o tot-u de material reciclat procedent de residus de la construcció i demolició o escòries siderúrgiques) o de materials tractats amb ciment.

Els materials tractats amb ciment també poden ser d'origen de materials reciclats o escòries siderúrgiques

S'exigirà exhaustivament les condicions del PG-3 i de la ORDEN FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la qual s'aprova la norma 6.1-C "seccions de ferm", de la instrucció de carreteres, per a l'acceptació de la procedència del material utilitzat en obra, tant si es tracta de subbase granular com si es tracta de sol-ciment o grava-ciment.

En el cas d'utilitzar escòries siderúrgiques, s'exigirà:

El compliment del Decret 32/2009 de 24 de febrer del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, "sobre valorització d'escòries siderúrgiques"

No es podran utilitzar en terrenys no inundables, amb freàtics a menys de 2,5m i amb menys de 100m d'un pou d'abastament d'aigua

La capa d'escòria siderúrgica no ha de superar els 70cm de gruix i haurà de disposar d'una cap de rodament asfàltic, de formigó o una capa impermeable en la superfície.

No es podran utilitzar escòries siderúrgiques blanques, ni tant sols la seva barreja, a causa de la seva expansivitat potencial. Per tant haurà de ser escòria siderúrgica negra.

L'escòria siderúrgica negra s'envellirà amb regs d'aigua un període suficient per assegurar que ha madurat el suficient com per no presentar expansivitat. El material haurà experimentat el seu envelliment posteriorment a sotmetre's a un procés de matxuqueig, cribat i eliminació d'elements metàl·lics.

No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o d'alteració físico-química. I no podran ser solubles a l'aigua i donar dissolucions que puguin causar danys estructurals o a capes de ferm, o contaminació de sols o de corrents d'aigua.

Assaigs a realitzar:

- Assaig d'expansivitat segons UNE EN 1744-1 de durada de 168 hores. Segons la normativa haurà de ser inferior al 5%, o criteris de la DF segons condicions de l'entorn per cada cas individualment.
- Contingut en Cal·lure, CaO, segons UNE EN 1744-1
- Contingut en magnèsia total, MgO, segons UNE ENE 1744-1.
- Contingut en sulfat, SO<sub>3</sub>, sobretot si ha d'estar en contacte amb el formigó.
- Els assaigs requerits pel PG3 per poder ser utilitzat com a subbase.

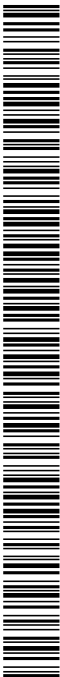
**2.1.2. Capes de base**

Es defineix com a capa de base la que suporta directament el paviment. Podrà ser de material granular (tot-u natural, tot-u artificial, de material reciclat procedent de residus de la construcció i demolició o escòries siderúrgiques), de sol-ciment (possibilitat: sol-ciment amb material reciclat o escòries siderúrgiques), grava-ciment (possibilitat: grava-ciment amb material reciclat o escòries siderúrgiques), de formigó o asfàltica.

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat

La capacitat de la caixa de verificació és de 3000 litres.  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi la veritat autèntica del document a través del Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b1502da  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi la veritat autèntica del document a través del Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b1502da  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi la veritat autèntica del document a través del Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b1502da

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR



S'exigirà exhaustivament que compleixi les condicions del PG-3 i de la ORDEN FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la qual s'aprova la norma 6.11-C "seccions de ferro", de la instrucció de carreteres, per l'acceptació de la procedència del material utilitzat com a base en obra.

En el cas d'escòries siderúrgiques, s'exigirà el compliment del Decret 32/2009 de 24 de febrer del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, "sobre valorització d'escòries siderúrgiques" limita l'ús a terrenys no inundables, amb freàtics a menys de 2,5m i amb menys de 100mm d'un pou d'abastament d'aigua.

Els usos admissibles com a bases limiten el gruix a 70cm i amb capa superior impermeable.

En cas de utilitzar escòries siderúrgiques l'expansivitat segons la UNE EN 1744-1 en durada de 168 hores haurà de ser nul.

### 2.1.3. Subbases i bases de material granular (Tot-u)

#### 2.1.3.1. Material per a subbases o bases granulars

El material podrà ser tot-u natural, tot-u artificial, o tot-u artificial amb granulats reciclats, procedent de residus de construcció i demolició i d'escòries siderúrgiques

El tot-u natural es material obtingut directament de dipòsits naturals. Actualment es difícil trobar-ne.

El tot-u artificial és una barreja de granulats procedents d'una instal·lació d'asmicolament amb granulometria de tipus continu. Els granulats poden ser d'origen natural, de pedreres, o materials reciclats.

El tot-u reciclat és una barreja de granulats procedents dels residus generats en activitats del sector de la construcció (RCD, residus de la construcció i demolició), que han estat prèviament tractats en plantes de reciclatge autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya, així com escòries procedents dels alts forns del sector siderúrgic, seguint les directrius de la DF.

#### Condicions mínimes d'acceptació

Ha de complir les prescripcions de l'article 510 del PG-3 i de la ORDEN FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la qual s'aprova la norma 6.11-C "seccions de ferro", de la instrucció de carreteres.

En el cas d'escòries siderúrgiques, s'exigirà també el compliment del Decret 32/2009 de 24 de febrer del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, "sobre valorització d'escòries siderúrgiques" i les condicions establertes en els capítols sobre base, 02.02.01.02, i subbase, 02.02.01.01.

La granulometria haurà de complir les següents condicions:

- La corba granulomètrica estarà compresa entre els límits indicats als quadres 1 i 2.
- La fracció del material que passi pel tamis 0,063 mm UNE 933-2 serà inferior als 2/3 de la fracció que passi pel tamis 0,250 mm UNE 933-2.

Quadre 1 - Tot-u natural			
TAMISSOS UNE 933-2	Garbellament ponderal acumulat (%)		
	ZN40	ZN25	ZN20
50	100	-	-
40	80-95	100	-
25	65-90	75-95	100

20	54-84	65-90	80-100
8	35-63	40-68	45-75
4	22-46	27-51	32-61
2	15-35	20-40	25-50
0,500	7-23	7-26	10-32
0,250	4-18	4-20	5-24
0,063	0-9	0-11	0-11

Quadre 2 - Tot-u artificial			
TAMISSOS UNE 933-2	Garbellament ponderal acumulat (%)		
	ZA25	ZA20	ZAD20
40	100	-	-
25	75-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-54	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La qualitat dels materials correspondrà a un coeficient de desgast, mesurat per l'Assaig de Los Angeles, inferior a:

Tot-u artificial àrid natural	35
Tot-u artificial àrid reciclat	40
Tot-u natural àrid natural	40
Tot-u natural àrid reciclat	45

L'índex de llengües, segons UNE-EN 933-3 serà inferior a trenta-cinc (<35).

Pel que fa a la plàsticitat, el material serà "no plàstic", segons UNE 103104, per al tot-u artificial en qualsevol cas. Pel tot-u natural en trànsits assimilables a T0 o T1 o T2 el material serà "no plàstic" per a la resta de trànsits es compliran simultàniament les condicions següents:

- Límit líquid inferior a 25 (LL < 25)
- Índex de plàsticitat inferior a 6 (IP < 6)

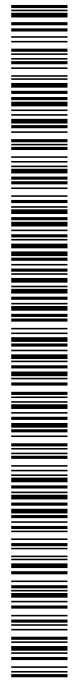
Els materials estaran lliures de terrossos d'argila, margues, matèria orgànica o qualsevol altre que pugui afectar la durabilitat de la tongada.

En el cas del tot-u artificial, el coeficient de netedat, segon l'annex C de la UNE 146130, serà inferior a dos (2).

L'equivalent de sorra del material serà en tot cas superior a:

Tot-u artificial	EA>30
Tot-u natural	EA>25

Tecplan Ingeniería i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat





La superfície acabada s'ha de protegir del tràfic. No es permetrà la circulació de vehicles lleugers fins passats 3 dies de la terminació de la base, i els vehicles pesats fins passats 7 dies. Caldrà protegir la capa de reg de curat amb l'extensió d'una capa de granula de cobertura, en cas de que calgui circular abans de la execució de les capes superiors del ferm.

#### 2.1.4.2. Mesurament i abonament de les subbases i bases de materials tractats amb ciment

Per metres cúbics (m<sup>3</sup>) realment col·locats i compactats, mesurats sobre perfil teòric d'execució, comprovats i acceptats per la DF.

El preu comprèn totes les operacions, materials auxiliars o maquinària necessàries per a deixar la unitat d'obra correctament acabada.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament està inclosa en la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

#### 2.1.5. Bases de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats i d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

El formigó ha de complir els requisits del article 551 del PG3

La superfície acabada ha d'estar reglada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Nivell: - 10 mm / +0 mm

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec

- 7 dies en temps humit
- La capa no s'ha de trepitjar durant les 72 h següents a la seva formació.

#### 2.1.5.1. Mesurament i abonament de les bases de formigó

Per metres quadrats (m<sup>2</sup>) realment col·locats i compactats, mesurats sobre la projecció en planta teòrica, aplicant el preu de la partida del tipus de formigó i gruix corresponent, comprovats i acceptats per la DF.

El preu comprèn totes les operacions, materials auxiliars o maquinària necessàries per a deixar la unitat d'obra correctament acabada.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament està inclòs en la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

#### 2.1.5.2. Formigó de base a voreres

Llevat que DF disposi una altra ordre, el formigó a voreres es col·locarà en fase prèvia a la construcció del paviment. Després d'acceptar les infraestructures de serveis, els elements singulars situats a la vorera i la capa de coronament del terraplè de vorera i de la subbase, es procedirà a col·locar la capa de formigó de base que servirà d'assentament a les lloses i panots, i protegirà les infraestructures de serveis construïdes.

Es prioritzarà l'ús de formigó reciclat.

#### CONDICIONS MÍNIMES D'ACCEPTACIÓ

El formigó serà de consistència intermèdia, entre la plàstica i la tova, de manera que no sigui massa sec (dificultat per reglejar) ni massa fluid (falta de resistència). A l'assaig de consistència s'obindrà un assentament del con d'Abrams entre cinc centímetres (5 cm) i vuit centímetres (8 cm). La resistència característica mínima a obtenir serà de dos-cents newtons per mil·límetre quadrat (fck  $\geq$  200 N/mm<sup>2</sup>), sempre que el projecte no indiqui una resistència superior.

#### MESURAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES

Per metres quadrats (m<sup>2</sup>) realment executats, mesurats sobre la projecció en planta teòrica, comprovats i acceptats per la DF.

El preu unitari inclou el refinament definitiu i la compactació de la superfície de coronament en terres, els encofrats necessaris per a deixar els forats dels escocells, el subministrament i posada en obra del formigó i tots els materials, maquinària i diferents operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra.

#### 2.1.6. Bases asfàltiques

##### 2.1.6.1. Condicions mínimes d'acceptació

Les bases asfàltiques són mesclades bituminoses, en fred o en calent, d'àrids grossos i un lligant bituminós.

Els aglomerats asfàltics poden incloure, en la seva composició, PFU triturat (Pneumàtic For a d'Us), àrid siderúrgic i materials reciclats de freat.

Compliran les condicions per aquesta capa incloses a l'article 542, vigent del PG3 i de la ORDEN FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la qual s'aprova la norma 6.1.1-C "seccions de ferm", de la instrucció de carreteres.

##### 2.1.6.2. Mesurament i abonament

Per tones (t) realment col·locades, mesurades a partir dels perfils teòrics i les denestrats realment obtingudes a obra, comprovades i acceptades per la DF.



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 277 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 32

El preu unitari comprèn el subministrament i transport del material, el refinament i la compactació de la capa de subbase i totes les operacions i materials necessaris per deixar la unitat d'obra correctament acabada.

### 2.1.7. Paviments asfàtics

Els paviments asfàtics poden ser paviments de mescla bituminosa en calent, paviments de mescla bituminosa en fred, o tractaments asfàtics superficials. El paviment més usual en calçades és de mescla bituminosa en calent. Els tractaments asfàtics superficials es tractaran a l'apartat relatiu a paviments de trànsit restringit.

Els aglomerats asfàtics poden incloure, en la seva composició, PPU triturat (Pneumàtic Fora d'Us), àrid siderúrgic i materials reciclats de tresat.

#### 2.1.7.1. Paviments asfàtics en calent

Mescla bituminosa en calent, tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulat (inclos el pols mineral) amb granulometria continua i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.

La seva secció estarà composta pel nombre de capes indicades al Projecte Executiu. Cada capa ha de tenir el gruix i estar feta amb el tipus de mescla indicat al Projecte Executiu.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DF.
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DF.
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

Condicions mínimes d'acceptació de les mescles

La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.

La designació del formigó asfàtic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:

- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constituents
- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals

El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:

- AC: Formigó asfàtic
  - D: Granulometria màxima del granulat
  - surf/base/bin: us previst, capa de rodadura/base/intermitja
  - lligant: designació del lligant utilitzat
  - granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)
  - MAM: si la mescla es de mòdul alt
- Requisits dels materials constituents:
- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents:
  - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591

- BM: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023
- Betum de grau alt segons UNE-EN 13924

- BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú

- BMC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023

En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats:

En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla d'asfalt recidat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1

En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt recidat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1

Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst

La quantitat de filler afegit ha de ser la especificada

En mescles amb asfalt recidat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.

La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt recidat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt recidat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.

Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques generals de la mescla:

- Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamis de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamis de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%.

Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm.

Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:

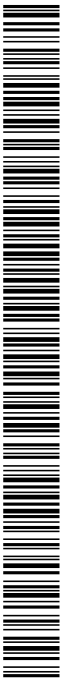
- Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm
- Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm

El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1

Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de la UNE-EN 13108-1.

El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat



La capacitat de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da

Origen: Ciutadà

Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900

Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49

Pàgina 277 de 389

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi la veritat autèntica del document a <https://santperescador.emunicipis.ddp.isp.cat/OAC/V/validarDoc/cat>

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b5f02da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 278 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

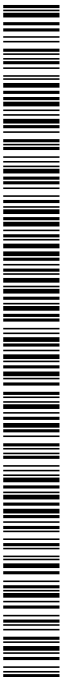


PLEC DE CONDICIONS

PC 33

- Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSS, segons l'especificat en la taula 5 de la UNE-EN 13108-1.
- Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clauvejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 13108-1.
- Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat en les taules 7, 8 y 9 de la UNE-EN 13108-1.
- Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
- Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit
- Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades en la taula 10 de la UNE-EN 13108-1.
- Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada per el fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat en la taula 11 de la UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribuïdo de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades per el fabricant.
- Característiques de la mescla amb especificació empírica:
  - Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador:
  - Capes de rodadura: <= 10% en massa
  - Capes de regularització, intermèdies o base: <= 20% en massa
  - Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1
  - Contingut de lligant: El valor declarat, per el fabricant, ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat en la taula 13 de la UNE-EN 13108-1.
  - Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constituït
  - Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats per el fabricant han de complir l'especificat en l'article 5.3.2 de la UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material.
  - Percentatge de forats rebients de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades en les taules 18 i 19 de la UNE-EN 13108-1.
  - Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades en la taula 20 de la UNE-EN 13108-1.
  - Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades en la taula 21 de la UNE-EN 13108-1.
  - Característiques de la mescla amb especificació fonamental:

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat



- Contingut de lligant: >=3%
  - Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats per el fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades en les taules 22 i 23 de la UNE-EN 13108-1.
  - Resistència a la deformació permanent: Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats per el fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades en la taula 24 de la UNE-EN 13108-1.
  - Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades en la taula 25 de la UNE-EN 13108-1.
- Les mescles han de complir les condicions per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3 i de la ORDEN FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la qual s'aprova la norma 6.1-C "seccions de ferm", de la instrucció de carreteres,
- No s'ha d'iniciar la fabricació de la mescla fins que la Df no hagi aprovat la fórmula de treball.
- El tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits en la taula 542.1 del PG 3.
- L'aportació de granulats procedents de fressat de mescles bituminoses en calent, en capes base i intermèdies ha de ser < 10% en massa total de la mescla, sempre que no provinquin de mescles que tinguin deformacions plàstiques.
- Si s'incorporen productes (fibres, materials elàstomers, etc.), cal determinar la proporció i el lligant utilitzat, de manera que a més de les propietats addicionals, es garanteixi el comportament de la mescla mínim, similar al obtingut amb el lligant bituminós dels especificats en l'article 215 del PG 3
- Si s'incorporen productes (fibres, materials elàstomers, etc.), cal determinar la proporció i el lligant utilitzat, de manera que a més de les propietats addicionals, es garanteixi el comportament de la mescla mínim, similar al obtingut amb el lligant bituminós dels especificats en l'article 215 del PG 3
- Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en relació als granulats combinats, inclos el pols mineral, per els tamisos: 45 mm, 32 mm, 22 mm, 16 mm, 8 mm, 4 mm, 2 mm; 0,500 mm; 0,250 mm y 0,063 mm (UNE-EN 935-2), en funció del tipus de granulometria de la mescla, els valors han d'estar inclosos dins d'algun dels tamisos fixats en la taula 542.9 del PG 3. El valor s'ha d'expressar en percentatge del granulat total amb una aproximació de l'1%, amb excepció del tamis 0,063 que s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%.
- Contingut de lligant:
- Capa de rodadura, mescla densa i semidensa: >= 4,50%
  - Capa intermèdia, mescla densa i semidensa: >= 4,50%
  - Capa intermèdia, Capa intermèdia, mescla mòdul alt: >= 4,50%
  - Capa base, mescla semidensa i grossa: >= 3,65%
  - Capa base, mescla mòdul alt: >= 4,75%
- En granulats amb densitat (d) diferent a 2,65 g/cm<sup>3</sup>, els valors anteriors s'han de corregir multiplicant per el factor  $x = 2,65/d$ .
- Relació entre el percentatge de pols mineral i el de lligant ambdós expressats en relació de la massa total del granulat sec, inclos el pols mineral: Ha de complir el valor especificat en la taula 542.12 del PG 3.
- Contingut de forats: Ha de complir l'establier en la taula 542.13 del PG 3 determinat segons les normes següents:
- Mescles D <= 22 mm: UNE-EN 12697-30
  - Mescles D > 22 mm: UNE-EN 12697-32
- Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 12697-22): Ha de complir l'establier en les taules 542.14a o 542.14b del PG 3.





Característica	Norma de referència	Unitat	BMAVC-1	BMAVC-2	BMAVC-3
			1	2	3
170eC	UNE EN 13302	0,1 mm	≥2000	≥1200	≥800
Recuperació estàtica 259C	UNE EN 13398	%	≥10	≥20	≥30
Estabilitat a l'emmagatzemament (nom e exigible a lligants que no es fabriquin "in situ")	UNE EN 13399	0,1 mm	≤5	≤20	
Punt d'inflamació v/a	UNE EN ISO 2592	9C	≥235		
Residu de l'assaig de pel·lícula fina i rotatòria	UNE EN 12607-1				
Variació de massa	UNE EN 12607-1	%	≤0,8	≤0,8	≤1,0
Penetració retinguda	UNE EN 1426	%p.o.	≥60		
Variació del punt de rebliment	UNE EN 1427	9C	min -4 màx +10		min -5 màx +12

**VIA SECA**

Consisteix a introduir la pols procedent de PRU directament a la pastadora de la central de fabricació de la mescla bituminosa, com si d'una pols mineral es tractés.

En aquest cas el producte resultant es denomina mescla bituminosa en calent amb addició de cautxú.

En carreteres amb categories de trànsit pesat T3 a T4, es podran emprar en tot tipus de capes les mescles bituminoses en calent amb addició de cautxú.

Condicions mínimes d'acceptació del paviment executat

La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.

S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.

La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:

- Capes de gruix >= 6 cm.: 98%
- Capes de gruix < 6 cm.: 97%

L'índex de Regularitat Internacional (RII), segons NLT 330, obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.15 o 542.16 del PG-3.

En capes de rodadura:

- Marco: textura superficial obtinguda amb el mètode del cercle de sorra (UNE-EN 13036-1) mesurada abans de la posada en servei de la capa: >= 0,7 mm
- Resistència a l'licsament (NLT 336) CRT mínim (%): 65 (Mesurada 2 mesos després d'entrar en servei la capa)
- Toleràncies d'execució:
  - Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques

- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics
  - Nivell de la capa de rodadura: ± 10 mm
  - Nivell de les altres capes: ± 15 mm
- Condicions del procés d'execució

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, la DF ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.

Excepte autorització expressa de la DF, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8°C. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posta en obra en cas de pluja.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'asentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les toleràncies, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat en les taules 510.6, 513.8, 542.15 o 542.16 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 o 531 del PG-3.

Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fresat els excessos de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions de la DF.

S'ha de comprovar que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua. El reg ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla.

L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 542.4.3 del PG-3.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.

A les vies sense manteniment de la circulació per a les categories de trànsit T00 a T1, o amb superfícies per estendre superiors a 70000 m<sup>2</sup>, s'ha d'estendre la capa en tota la seva amplada, treballant si fos necessari amb 2 o més estenedores lluegement desfasades, evitant junts longitudinals.

Ais demás casos, després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.

L'estenedor s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrosseгамents, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades al Projecte Executiu, amb les toleràncies indicades.

L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedor a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de



**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 281 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

La mescla a estendre, en la tolva de l'estenedor i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

On resulti impossible, a judici de la DF, l'ús de màquines estenedores, la mescla bituminosa en calent s'ha de poder posar en obra per altres procediments aprovats per aquest. S'ha de descarregar fora de la zona on s'hagi d'estendre i s'ha de distribuir en una capa uniforme i d'un gruix tal que, una vegada compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades als plànols del Projecte, amb els toleràncies indicades.

L'equip de compactació ha de complir les especificacions de l'article 542.4.4 del PG-3.

La compactació s'ha de realitzar segons el pla aprovat per la DF en funció dels resultats del tram de prova: s'ha de fer a la major temperatura possible, sense sobrepassar la màxima prescrita en la fórmula de treball i sense que es produeixi desplaçament de la mescla estesa; i s'ha de continuar mentre la temperatura de la mescla no baixi de la mínima prescrita en la fórmula de treball i la mescla es trobi en condicions de ser compactada, fins que assolixi la densitat especificada.

En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb caudxú i en mescles bituminoses amb addició de caudxú, amb la finalitat de mantenir la tendència del caudxú a recuperar la seva forma, s'ha de continuar el betum contrari a una eventual tendència del caudxú a recuperar la seva forma, s'ha de continuar obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hagi assolit prèviament la densitat abans especificada.

La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera contínua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Els carrons han de portar la seva roda motriu del costat més proper a l'estenedor; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.

En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobrepesades quedin a un mínim de 5 m un de l'altre, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altre.

A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG-3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.

Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.

La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assolixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o bé, prèvia autorització de la DF, quan assolixi la temperatura de 60°C. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assolixi la temperatura ambient.

## MESURAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES

Per tones (t) realment col·locades, mesurades a partir dels perfils teòrics i les densitats realment obtingudes a obra, comprovades i acceptades per la DF.

El preu inclou, a més, la preparació de la superfície de la capa de base, als regs d'imprimació i adherència, i totes les operacions i materials i maquinària necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

## 2.1.7.2. Capes de rodadura amb mescles bituminoses discontinues o drenants

Són les que els seus materials són la combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (en granulometria contínua amb baixes proporcions de granulats fi o amb discontinuïtat granulomètrica en alguns tamisos), pols mineral i

eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulats quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.

S'han considerat els tipus següents:

- Les mescles bituminoses drenants són les que per la seva proporció baixa de granulats fi, tenen un contingut molt elevat de forats interconnectats que proporcionen propietats drenants. S'han considerat per a l'ús en capes de rodadura de 4 a 5 cm de gruix.
- Les mescles bituminoses discontinues, tenen una discontinuïtat granulomètrica molt elevada en els tamisos inferiors del granulats gros. S'han considerat dos tipus: un amb la mida màxima nominal del fús granulomètric de 8 mm i l'altre d'11 mm. Es consideren per a ús en capes de rodadura de 2 a 3 cm de gruix.

Condicions mínimes d'acceptació de les mescles

Característiques generals

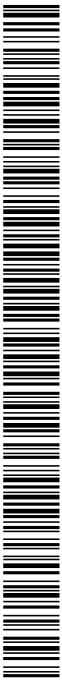
La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.

Requisits dels materials constituents:

- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents:
  - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591
  - BM: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023
  - BC: Betum de pavimentació modificat amb caudxú
  - BMC: Betum modificat amb polímers, amb addició de caudxú segons UNE-EN 14023
  - El grau de betum de penetració ha d'estar inclòs entre els següents:
  - Mescles discontinues: 35/50 i 160/220
  - Mescles drenants: 35/50 i 250/330
  - El grau de betum modificat ha de complir amb els valors especificats
  - En mescles amb lligant de betum de penetració, amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'afegit recíproc procedent de mescles de betum de penetració, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.3. de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues i de la UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
  - Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
  - La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
  - En mescles amb asfalt recíproc s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.
  - La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt recíproc no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt recíproc han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.
  - Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats
- Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques generals de la mescla:
  - Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulats total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat

PC 36



Els tamisos considerats son els de la sèrie bàsica més la sèrie 1, o la sèrie bàsica més la sèrie 2 segons la norma UNE-EN 13043.

- **Granulometria:** Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm, 0,063 mm.

Els requisits de l'envoltant de granulometria poden incloure els percentatges que passen per un o dos tamisos opcionals compresos entre D i 2 mm, i un tamís opcional de granulats fins compresos entre 2 i 0,063 mm. No es permet una combinació de mides de tamisos de la sèrie 1 i de la sèrie 2.

Els tamisos de mida D i els opcionals de mides incloses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:

- Mescles discontinues:
- Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm
- Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm
- Mescles drenants:
- Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm
- Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm
- El tamís opcional de granulats fins s'ha de seleccionar dins dels tamisos següents: 1 mm, 0,5 mm, 0,25 mm i 0,125 mm.

La composició de referència de la mescla ha d'estar dins de l'envoltant de granulometria, els límits globals de la qual s'especificuen en les taules 1 i 2 de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues i de la UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.

- **Contingut de lligant:** El valor declarat per el fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat en la taula 3 de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues i de la UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
  - **Additius:** El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constituït
  - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins
  - **Contingut de forats (UNE-EN 13108-20):** Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 4 i 5 de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues i de la UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
  - **Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20):** El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues i en la taula 8 de la UNE-EN 13108-7 en mescles drenants
  - **Reacció al foc:** La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
  - **Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20):** El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit
  - **Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20):** El valor declarat per el fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria del material en alguna de les categories especificades en la taula 9 de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues i de la taula 11 de la UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
- Mescles discontinues**
- El codi de designació de la mescla s'ha de realitzar segons la fórmula: **BRTM D Classe lligant**
- BRTM: Mescla bituminosa per a capes primes

- D: Granulometria màxima del granulat contingut en la mescla (mm)

Classe: A, B, C o D

- Lligant: Designació del lligant utilitzat

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- **Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20):** El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat en la taula 7 de la UNE-EN 13108-2.

- **Estabilitat mecànica (UNE-EN 13108-20):** El valor declarat per el fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat en la taula 8 de la UNE-EN 13108-2.

- **Temperatura de la mescla en betum de penetració (UNE-EN 12697-13):** Les temperatures de la mescla han d'estar incloses entre els límits següents. La temperatura màxima s'aplica en qualsevol lloc de la planta de producció, la temperatura mínima s'aplica a l'entrega:

- Grau 35/50, 40/60: 150 a 190ºC
- Grau 50/70, 70/100: 140 a 180ºC
- Grau 100/150, 160/220: 130 a 170ºC

- En betums modificats o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas, aquestes temperatures han d'estar declarades per el fabricant.

**MESCLES DRENANTS**

El codi de designació de la mescla s'ha de realitzar segons la fórmula: **PA D Lligant:**

- PA: Mescla bituminosa drenant

- D: Granulometria màxima del granulat contingut en la mescla (mm)

- Lligant: Designació del lligant utilitzat

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- **Contingut d'astalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador:** <= 10% en massa
- **Pernesabilitat horitzontal o vertical catímetres (UNE-EN 13108-20):** El valor declarat per el fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat en la taula 6 o 7 de la UNE-EN 13108-7

- **Pèrdua de partícules (UNE-EN 13108-20):** El valor declarat per el fabricant ha de ser com a màxim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat en la taula 9 de la UNE-EN 13108-7
- **Escorriment del lligant (UNE-EN 13108-20):** El valor declarat per el fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat en la taula 10 de la UNE-EN 13108-7

- **Afinitat entre betum i granulat en aeroports (UNE-EN 13108-20):** El valor declarat per el fabricant ha de ser el corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades en la taula 12 de la UNE-EN 13108-7.

- **Temperatura de la mescla en betum de penetració (UNE-EN 12697-13):** Les temperatures de la mescla han d'estar incloses entre els límits següents. La temperatura màxima s'aplica en qualsevol lloc de la planta de producció, la temperatura mínima s'aplica a l'entrega:

- Grau 35/50, 40/60: 150 a 180ºC
- Grau 50/70: 140 a 175ºC
- Grau 70/100: 140 a 170ºC



**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b1502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 284 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

## PLEC DE CONDICIONS

PC 39

Toleràncies d'execució:

- Densitat (mesdes BBTM A) obtinguda segons l'apartat 543.9.3.2.1 del PG-3: no ha de ser inferior a 98% de la densitat de referència
- Percentatge de forats:
- Mescla tipus BBTM B i gruix de capa  $\geq 2,5$  cm:  $\pm 2\%$
- Mescla tipus PA:  $\pm 2\%$
- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques
- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors als definits en les seccions tipus de la DT, o en el seu defecte, el que resulti de l'aplicació de la dotació mitja que s'especifica en el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Nivel·l de la capa de rodadura:  $\pm 10$  mm

## CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, la DF ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel contractista.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'anitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.

Excepte autorització expressa de la DF, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 8°C. Amb vent intens, després de gelades o en taulets d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posta en obra en cas de pluja.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat en les taules 542.15 i 6 542.16 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'impressió o d'adherència, que ha de complir l'especificat en l'article 531 del PG-3.

Si la superfície estigués constituïda per un paviment heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els excessos de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions de la DF.

S'ha de comprovar que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua. El reg ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla.

L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 543.4.3 del PG-3.

A les vies sense manteniment de la circulació per a les categories de trànsit T00 a T2 o amb superfícies per estendre superiors a 70000 m<sup>2</sup>, s'ha d'estendre la capa en tota la seva amplada, treballant si fos necessari amb 2 o més estenedores lluegement desfasades, evitant junts longitudinals.

Als demés casos, després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.

En capes de rodadura amb mescles drenants, cal evitar sempre els junts longitudinals. Només en categories de trànsit T2 i T3 o pavimentació de carreteres en les que no sigui possible tallar el trànsit, es permeten i aquests junts han de coincidir amb un carener del paviment.

La mescla bituminosa s'ha d'estendre sempre en una sola tongada. L'estenedora s'ha de regular de manera que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossaments, i amb un gruix tal, que després de la compactació s'ajusti a la secció transversal indicada al Projecte Executiu amb les toleràncies previstes.

L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a la sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

On resulti impossible, a judici de la DF, l'ús de màquines estenedores, la mescla bituminosa en calent s'ha de poder posar en obra per altres procediments aprovats per aquest. S'ha de descarregar fora de la zona on s'hagi d'estendre i s'ha de distribuir en una capa uniforme i d'un gruix tal que, una vegada compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades als Plànols del Projecte, amb les toleràncies indicades.

L'equip de compactació ha de complir les especificacions de l'article 543.4.4 del PG-3.

La compactació s'ha de realitzar segons el pla aprovat per la DF en funció dels resultats del tram de prova: el nombre de passes de compactador sense vibració ha de ser superior a 6, s'ha de fer a la major temperatura possible, sense sobrepassar la màxima prescrita en la fórmula de treball i sense que es produeixi desplaçament de la mescla estesa. I s'ha de continuar mentre la temperatura de la mescla no baixi de la mínima prescrita en la fórmula de treball i la mescla es trobi en condicions de ser compactada, fins que es compleixi el pla aprovat.

En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cauxú i en mescles bituminoses amb addició de cauxú, amb la finalitat de mantenir la densitat de la tongada fins que l'augment de la viscositat del betum contraresti, una eventual tendència del cauxú a recuperar la seva forma, s'ha de continuar obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hagi assolit prèviament la densitat abans especificada.

La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera contínua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclouï 15 cm de l'anterior, com a mínim.

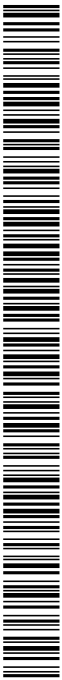
Els carrons han de portar la seva roda motriu del costat més proper a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.

En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes superposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altre, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altre.

A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.

Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, s'ha de disposar els recol·laments necessaris per als elements de compactació i s'han de separar més de 5 m dels junts transversals de les franges d'estesa contigües.

Tecplan Ingeniería i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://santpescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 285 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 40

La capa executada es podrà obrir a la circulació tant aviat com la temperatura de la mateixa arribi als 60°C. S'han d'evitar les aturades brusques i els canvis de sentit del transit sobre la capa fins que aquesta assolixi la temperatura ambient.

**MESURAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES**

Per tones (t) realiment col·locades, mesurades a partir dels perfils teòrics i les densitats realiment obtingudes a obra, comprovades i acceptades per la DF.

El preu inclou, a més, la preparació de la superfície de la capa de base, els regs d'imprimació i adherència, i totes les operacions i materials i maquinària necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

**2.1.8. Tractaments superficials per mitjà de regs amb granulat****2.1.8.1. Condicions de les partides d'obra executades**

Capa de rodadura per a paviments per mitjà de regs amb granulats.

S'han considerat els regs següents:

- Reg monocapa simple
- Reg monocapa doble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- En el reg monocapa simple:
  - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
  - Aplicació del lligant hidrocarbonat
  - Estesa del granulat
  - Piconatge del granulat
  - Eliminació del granulat no adherit
- En el reg monocapa doble:
  - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
  - Aplicació del lligant hidrocarbonat
  - Primera estesa de granulat
  - Primer piconatge del granulat, quan la DF ho ordeni
  - Segona estesa del granulat
  - Piconatge final del granulat
  - Eliminació del granulat no adherit

No ha de tenir defectes localitzats com traspuaments de lligant i desprendiments de granulat.

Ha de tenir una textura uniforme, que proporcioni un coeficient de resistència al lliscament no inferior a 0,65, segons la norma NLT-175.

**2.1.8.2. Condicions del procés d'execució**

S'han d'aïurar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o amb pluja.

No s'han de fer regs amb graveta sobre superfícies mullades quan el lligant utilitzat sigui quitrà o betum asfàltic.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial.

La superfície sobre la que s'ha d'aplicar el lligant hidrocarbonat no ha de tenir pols, brutícia, fang sec, matèria solta o que pugui ser perjudicial. La neteja s'ha de fer amb aigua a pressió o amb un escombrat enèrgic.

S'han de protegir els elements constructius o accessoris per tal d'evitar que es taquin amb lligant.

L'aplicació del lligant hidrocarbonat s'ha de fer de manera uniforme i s'ha d'evitar la duplicació de la dotació als junts transversals de treball col·locant tires de paper o altre material sota els difusors.

L'estesa del granulat s'ha de fer de manera uniforme i de manera que s'eviti el contacte de les rodes de l'equip d'estesa amb el lligant sense cobrir.

En el cas que la DF ho consideri oportú, s'ha de fer un piconatge auxiliar immediatament després de l'estesa del primer granulat.

El piconatge del granulat s'ha d'executar longitudinalment començant per la vora inferior, progressant cap al centre i solapant-se cada passada amb la anterior.

El piconatge amb compactadores s'ha de complementar amb el treball manual necessari per a la correcció de tots els defectes e irregularitats que es puguin presentar.

El piconatge del granulat ha d'acabar abans de 20 minuts, quan el lligant sigui quitrà o betum asfàltic, o 30 minuts, quan el lligant sigui betum asfàltic fluidificant o emulsió bituminosa, des del començament de la seva estesa.

Una vegada piconat el granulat i quan el lligant hagi assolit una cohesió suficient, a judici de la DF, per a resistir l'acció de la circulació normal de vehicles, s'ha d'eliminar tot excés de granulat que hagi quedat solt sobre la superfície abans de permetre la circulació.

S'ha d'evitar la circulació sobre un tractament superficial com a mínim durant les 24 h següents a la seva terminació. Si això no és factible, s'ha de limitar la velocitat a 40 km/h i s'ha d'avisar del perfil que representa la projecció de granulat.

En els 15 dies següents a l'obertura a la circulació, i a excepció de que la DF ordeni el contrari, s'ha de fer un escombrat definitiu del granulat no adherit.

Quan la superfície a tractar sigui superior a 70000 m<sup>2</sup> s'ha de fer un tram de prova prèviament al tractament superficial.

La DF podrà acceptar el tram de prova com a part integrant de l'obra.

**2.1.8.3. Mesurament i abonament**

Per metres quadrats (m<sup>2</sup>) realiment executats, mesurats sobre perfil teòric, comprovats i acceptats per la DF.

El preu unitari inclou la preparació de la superfície de base, aplicació del reg, estesa de la sorra, compactació i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

**2.1.9. Mescles asfàltiques en fred****2.1.9.1. Condicions mínimes d'acceptació**

Pel que fa als àrids, compliran totes les especificacions relacionades per als paviments asfàltics en calent.

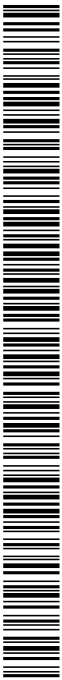
La superfície acabada ha de quedar plana, lisa, amb una textura uniforme i sense segregacions.

La capa ha de tenir el pendent i les rasants especificats al Projecte Executiu o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Marshall (NLT-159).

Ha de tenir el menor nombre de junts longitudinals possibles. Aquests han de tenir la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa.

Toleràncies d'execució:





- Nivel·l de les capes:  $\pm 15$  mm
- Planor de les capes:  $\pm 8$  mm/3 m
- Regularitat superficial de les capes:  $\leq 10$  dn2/m
- Gruix de la capa base:  $\geq 80\%$  del gruix teòric
- Gruix del conjunt:  $\geq 90\%$  del gruix teòric

## 2.1.9.2. Mesurament i abonament

Per tones (t) realment col·locades, mesurades a partir dels perfils teòrics i les densitats realment obtingudes a obra, comprovades i acceptades per la DF.

El preu inclou, a més, la preparació de la superfície de la capa de base, els regs d'imprimació i adherència, i totes les operacions i materials i maquinària necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

## 2.1.10. Paviments de formigó

El paviment de formigó està constituït per un conjunt de lloses de formigó, o formigó reciclat, en massa separades per junts transversals, o per una llosa contínua de formigó armat, en ambdós casos eventualment dotats de junts longitudinals; el formigó es posa en obra amb una consistència tal, que requereix l'ús de vibradors interns per a la seva compactació i maquinària específica per a la seva extensió i acabat superficial.

S'executaran d'acord amb el que es disposa a l'article 550 vigent del PG3 i de la ORDEN FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la qual s'aprova la norma 6.1-1C "seccions de ferm", de la instrucció de carreteres.

## 2.1.10.1. Condicions mínimes d'acceptació

La resistència a flexotracció a 28 dies, referida a provetes prismàtiques de secció quadrada de 15 cm de costat i 60 cm de llargària, fabricades i conservades segons UNE 83301, ha de pertànyer a un dels següents tipus (taula 550.2 del PG-3):

Tipus de formigó	Resistència (MPa)
HF-4,5	4,5
HF-4,0	4,0
HF-3,5	3,5

La Dosificació de ciment no serà inferior a 300 kg/m<sup>3</sup> i la relació ponderal aigua-ciment no serà superior a quaranta-sis centèsimes (0,46).

Si la consistència del formigó es mesura segons la UNE 83313, l'assentament estarà comprès entre dos i sis centímetres (2 y 6 cm).

La proporció de partícules siliícies del granulat fi, segons la NLT-371, del formigó de la capa superior, o de tot el paviment si aquest es construeix en una sola capa, no serà inferior al trenta per cent (30%) i procedent d'un granulat gruixut amb coeficient de poliment accelerat no inferior a quaranta-cinc centèsimes (0,45).

La corba granulomètrica de l'àrid fi estarà compresa entre els límits del quadre següent (taula 550.1 del PG-3):

Tàmisos UNE 933-2						
4	2	1	0,500	0,250	0,125	0,063

Es compliran també tots condicionants relacionats a la normativa oficial per a la recepció de formigons d'obres de fàbrica i estructures d'edificació.

Els junts podran ser de construcció i/o dilatació o contracció. La distància entre junts serà inferior a vint vegades el gruix. En el cas de lloses rectangulars la relació entre longituds serà inferior a 2:1. Tampoc es podran disposar angles interiors de les lloses inferiors a setanta graus (60°).

Els elements singulars de càlçada (pous i embornals) es faran coincidir sempre amb un junt.

Si els junts són serrats s'executaran:

- Junts transversals: abans de passades les 24 hores des de la posada en obra del formigó, assegurant que el canell de la ranura sigui net i que no s'hagin produït esquerdes de retracció a la superfície.
- Junts longitudinals: es podran serrar després de les 24 hores i abans de les 72 hores des de l'acabat el paviment. Si la s'esperen diferències de temperatura entre el dia i la nit superiors a 15°C, els junts longitudinals s'executaran simultàniament amb els junts transversals.

La fondària del serrat estarà compresa entre 1/4 i 1/3 del gruix de la llosa.

Serà obligatòria la realització d'un tram de paviment de prova que permeti comprovar les principals característiques del paviment (color, textura, resistència, condicions de curat, possible necessitat d'emprar additius, juntes, acabat superficial, etc.).

## 2.1.10.2. Mesurament i abonament

Per metres quadrats (m<sup>2</sup>) realment col·locats, mesurats sobre perfil teòric, comprovats i acceptats per la DF.

El preu unitari inclou la preparació de la superfície de base, malla electrosoldada, la fabricació i col·locació del formigó, l'execució dels junts, curat, acabats superficials i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

## 2.1.11. Paviments de llambordes

### 2.1.11.1. Paviments de llambordes de pedra natural

#### DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pega de pedra tallada en forma de tronc de piràmide, de base rectangular, provinent de roques sanes.

Les llambordes de pedra natural compliran les disposicions de la UNE-EN 1342 "Llambordes de pedra natural per a ús com a paviment exterior. Requisits i mètodes d'assaig".

Ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonnaments, fissures, buits, zones meteoritzades o d'altres defectes.

La cara superior ha de ser plana, lliure i uniforme. Les cares del junt han d'anar treballades i la inferior desbastada. Les dimensions nominals corresponen a la cara superior.

- Dimensions de la cara inferior: 5/6 de la cara superior
- Resistència a la compressió (UNE-EN 1926:2007):  $\geq 1300$  kg/cm<sup>2</sup>
- Pes específic aparent (UNE-EN 1936:2007):  $\geq 2500$  kg/m<sup>3</sup>
- Coeficient de desgast (UNE-EN 14147:2004):  $< 0,13$  cm
- Gelabilitat, 20 cicles (UNE-EN 12371:2002): No pot tenir defectes visibles
- Toleràncies:  $\pm 10$  mm en les dimensions



#### SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 287 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

## PLEC DE CONDICIONS

PC 42

## CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

En l'execució en obra de les partides de llambordins i llambordins s'utilitzarà, preferentment, sorra reciclada procedent de Residus de la Construcció i Demolició (RCD).

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reberts amb sorra
- Paviment de llambordins col·locats amb morter i junts reberts amb beurada de ciment
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reberts amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reberts amb sorra:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excedent de sorra

En la col·locació amb morter i junts reberts amb beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
- En la col·locació sobre llit de sorra i rebliment dels junts amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de llit de sorra
- Col·locació dels llambordins
- Compactació del paviment de llambordins
- Reblert dels junts amb morter

El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Els llambordins han de quedar ben assentats, amb la cara més ampla a dalt. Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions del Projecte Executiu

- Pendent transversal:  $\geq 2\%$   $\leq 8\%$
- Junts entre peces:  $\leq 8$  mm
- Toleràncies d'execució:

Nivell:  $\pm 12$  mm

Replanteig:  $\pm 10$  mm

Planor:  $\pm 5$  mm/3 m

## CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Col·locació sobre llit de sorra:

No s'ha de treballar en condicions meteorològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.

El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.

Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.

Paviments rejuntats amb sorra:

Els junts s'han de rebir amb sorra fina.

Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un rebert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.

S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

Col·locació amb morter i junts reberts amb beurada:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui  $< 5^{\circ}\text{C}$ .

Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.

Després s'han de rebir els junts amb la beurada.

La superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

Junts reberts amb morter:

Els junts s'han de rebir amb morter de ciment.

La superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

**2.1.11.2. Paviments de llambordes de formigó**

Les peces de formigó per a pavimentació són blocs prefabricats de formes, dimensions i gruix, color i disposició definides al projecte, que després de col·locats en obra formaran el paviment.

Els llambordins de formigó per a ús com a paviment exterior han de complir les especificacions de les normes UNE-EN 1338 i UNE 127338.

Cal donar prioritat a aquelles llambordes que incloguin, en la seva composició, àrids reciclats.

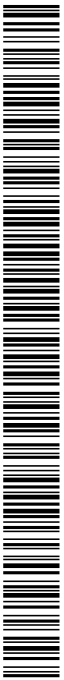
## CONDICIONS MÍNIMES D'ACCEPTACIÓ

La coloració, la forma, dimensions i trama de disposició serà la definida específicament als plànols del projecte.

Toleràncies de dimensions

Les partides de peces amb desviament superior a les toleràncies especificades al quadre següent seran rebuïdades.

Gruix del llambordí (mm)	Llargària (mm)	Amplària (mm)	Gruix (mm)
<100	$\pm 2$	$\pm 2$	$\pm 3$
$\geq 100$	$\pm 3$	$\pm 3$	$\pm 4$
La diferència màxima entre dues mesures de gruix d'un mateix llambordí no serà superior a 3 mm			



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 288 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 43

## Resistència

La resistència característica a trencament T es verificarà d'acord amb l'annex F de la norma UNE-EN 1338. No serà inferior a 3,6 MPa. Cap valor individual ha de ser inferior a 2,9 MPa, ni tindrà càrrega de trencament inferior a 250 N/mm de la llargària de trencament.

El desgast per abrasió es verificarà d'acord amb l'annex G de la norma UNE-EN 1338. Hauran d'acomplir, com a mínim, els requisits de la classe 3, marcat H detallats a la taula següent.

Classe	Marcat	Requisit
1	F	Sense amilament
3	H	≤23 mm
4	I	≤20 mm

L'assentament de la llamborda serà sobre llit de sorra de 3 a 5 cm de gruix, perfectament anivellada. El contingut d'argils i matèria orgànica serà inferior al 3%. El contingut de fins de la sorra serà molt reduït. La corba granulomètrica es trobarà entre les del quadre següent:

Tamiços UNE 7-050					
5,00	2,50	1,25	0,63	0,32	0,16
100	60-100	30-100	15-70	5-50	0-30
					0-15

Les llambordes s'uniran per compactació i vibració d'una capa de sorra de segellat, si el projecte no indica una altra cosa.

La sorra de segellat no contindrà partícules superiors a 1,25 mm, es trobarà seca en el moment de l'execució i contindrà un màxim del 10% en pes de material fi que passi pel tamis de 0,08 mm.

El gruix de la junta entre llambordes no serà superior a tres mil·límetres (< 3 mm).

Tolerància del paviment acabat. Totes les llambordes hauran de quedar perfectament anivellades, de manera que la comprovació amb regla de tres metres no acusi diferències superiors a un centímetre.

## 2.1.1.3. Paviments de llambordins ceràmics

## DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça paral·lelepipèdica, de cares rectangulars, o qualsevol altre forma que permeti una col·locació en plantilla repetitiva, formats per una massa massissa de ceràmica, apta per a l'ús en paviments exteriors.

Els llambordins ceràmics compliran les disposicions de la UNE-EN 1344:2002 "Llambordins ceràmics. Requisits i mètodes d'assaig".

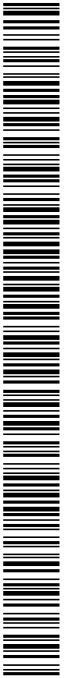
El fabricant ha de garantir les especificacions dimensionals, i les característiques físiques, resistència glaç - desglaç, càrrega de trencament transversal, resistència a l'abrasió, resistència al lliscament - derrapatge i resistència als àcids, d'acord amb la norma UNE-EN 1344.

Ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escamentaments, fissures, forats o d'altres defectes.

La cara superior ha de ser plana, llisa o amb relleu suau i uniforme.

Les dimensions nominals han de ser: llarg x ample (de la cara superior) x gruix.

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat



- Gruix:
    - Per a muntatge flexible, sobre llit de sorra: ≥ 40 mm
    - Per a paviments rígids, sobre solera de formigó: ≥ 30 mm
  - Relació llarg/ample: < 6
  - Resistència glaç - desglaç (UNE-EN 1344):
    - Classe F0: Sense determinar
    - Classe PP100: complex
  - Càrrega trencament transversal N/mm<sup>2</sup>:
 

Classe	Valor mig	Valor mínim individual
T0	No consignat	No consignat
T1	30	15
T2	30	24
T3	80	50
T4	80	64
  - Resistència a l'abrasió (UNE-EN 1344):
    - Classe A1: 2100 mm<sup>3</sup>
    - Classe A2: 1100 mm<sup>3</sup>
    - Classe A3: 450 mm<sup>3</sup>
  - Resistència al lliscament - derrapatge sense pols (SRV) (UNE-EN 1344):
    - Classe U0: sense determinar
    - Classe U1: 35
    - Classe U2: 45
    - Classe U3: 55
- CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUADES
- S'han considerat els tipus següents:
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerats amb sorra
  - Paviment de llambordins col·locats amb morter i junts reblerats amb beurada de ciment
  - Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerats amb morter
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerats amb sorra:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
  - Col·locació del llit de sorra
  - Col·locació i compactació dels llambordins
  - Reblliment dels junts amb sorra
  - Compactació final dels llambordins
  - Escombrat de l'excés de sorra





La part superior del paviment ha de quedar al mateix pla que el paviment circumdant.

Toleràncies d'execució:

- Nivell:  $\pm 5$  mm
- Planor:  $\pm 5$  mm/2 m

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura adequada per a la manipulació de l'adhesiu.

El suport ha de ser sec i net; i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.

El suport ha de tenir un grau d'humitat  $\leq 2,5\%$ .

La solera ha de tenir les pendents adequades per a l'evacuació de l'aigua evitant la formació de bassals sota el paviment.

L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

La col·locació s'ha de fer seguint les instruccions de la Documentació Tècnica del fabricant o del Projecte Executiu.

S'ha de seguir la seqüència de col·locació proposada pel fabricant.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

### 2.1.12.10. Paviments per a carrils de vies ciclistes

Els carrils tindran una amplada mínima d'1,2 metres i seran segregats, és a dir, no transcorreran per la vorera, sinó per una part de la calçada adaptada a aquest mitjà de transport.

Els itineraris procuraran evitar pendents superiors al 6%. En el cas de que la pendent màxima assolís fins al 10%, es procurarà oferir una desviació alternativa que no superi el 6%.

La pavimentació de les vies ciclistes ha d'assegurar superfície uniforme amb absència de sots, protuberàncies o discontinuïtats que puguin afectar l'estabilitat de la bicicleta:

Sauó, mescles bituminoses, formigó, cautxú reciclat, tarima de fusta, etc.

que compliran les condicions establertes en els apartats corresponents d'aquest Plec de Condicions.

El material més adequat per a la pavimentació de les vies ciclistes és l'asfalt, donada la seva escassa resistència al rodolament, la raonable resistència al lliscament que ofereix, i el seu cost relativament baix, en les condicions establertes als articles 542 i 543 Vigents del PG-3, a les Ordres Circulars 5b/s/02 i Ordre Circular 21/2007 i a l'apartat Paviments asfàltics en calent del present plec.

Preferiblement s'empraran mescles bituminoses que incorporin cautxú procedent de pneumàtics fora d'ús (NFU).

### 2.2.1.12.11 Mesurament i abonament

Els paviments lleugers per a vianants o trànsit restringit, per metres quadrats (m<sup>2</sup>) realiment col·locats, segons el gruix especificat al projecte, comprovats i acceptats per la DF.

El paviment de sauó i el macadam per metres cúbics (m<sup>3</sup>) realiment col·locats, comprovats i acceptats per la DF.

La tarima de fusta per metres lineals (m) en funció de l'amplària de la mateixa, realiment col·locats, comprovats i acceptats per la DF.

El preu inclou la preparació de la superfície de la capa de base i totes les operacions i materials necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

### 2.1.13. Enderroc i reposició de paviments

Enderroc de paviments i soleres, i posterior reconstrucció amb peces i materials del mateix tipus i acabat que els existents.

#### ENDERROC

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apliatats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apliatats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst al Projecte Executiu.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

El paviment no ha de tenir condites d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui desordenar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demollir i carregar.

En cas d'imprevisos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzemage i transport de productes de construcció.

#### REPOSICIO

La reposició del paviment s'haurà de realitzar complint els criteris establerts en el PG3 i en la ORDEN FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la qual s'aprova la norma 6.1-1C "seccions de ferm", de la instrucció de carreteres.

La secció del paviment amb totes les capes de subbase i base ha de ser igual a la del paviment que es reposa.

Cada una de les capes del paviment ha de complir les especificacions del seu apartat en aquest plec de condicions.



#### SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 292 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 47

Calla la autorització de la DF per a substituir alguna de les capes de la secció per una tècnica diferent de la existent abans del enderroc.

## 2.2. Cunetes, vorades i rigoles

L'activitat de pavimentació s'ha de realitzar preceptivament després de construída la infraestructura de serveis i d'acceptar la capa de subbase granular que haurà servit de plataforma de treball per a realitzar una part de l'obra d'urbanització. Consisteix principalment en la col·locació de la capa de formigó de base a voreres, la capa de base de càlçada i les capes de paviment.

Com a criteri general, per a la realització de la capa de base de càlçada i de paviment es procurarà, sempre que sigui possible, disminuir l'aportació de materials i terres de for a del l'obra mitjançant el reciclatge dels residus de demolició i de les terres generades dins de l'obra. Quan això no sigui possible, es prioritzarà l'ús de materials reciclats provinents de plantes de tractament de residus de la construcció i demolició, o escòries, davant d'altres procedents d'activitats extractives.

Les vorades són peces de pedra o elements prefabricats de formigó, amb preferència per les peces de formigó reciat, que assentades sobre la subbase mitjançant un llit de formigó HM-20 o HMR-20, amb el qual són solidaris, serveixen per a separar les zones de càlçada de les voreres o per delimitar zones verdes. La cotxa superior de vorada col·locada serveix de referència per a les obres d'implantació de serveis.

L'encintat, rigola o reguerot és una peça de pedra o prefabricada de formigó, amb preferència per les rigoles de formigó reciat, que pot acompanyar la vorada, que facilita la compactació i anivellació dels paviments i la conducció d'aigües de pluja als embornals, tot constituint un element senyalitzador del final de la càlçada.

Caldrà complir els requeriments establerts en l'article 400 i 401 del PG3.

### 2.2.1. Canals de peces prefabricades de formigó

Formació de canal amb peces prefabricades de formigó, amb preferència per les peces de formigó reciat, col·locades sobre solera de formigó, amb preferència per les peces de formigó reciat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació de les peces prefabricades
- Segellat dels junts amb morter

La solera ha de tenir un gruix i acabat continuus.

Les peces prefabricades han d'estar col·locades segons les alineacions, pendents i cotes previstes al Projecte Executiu.

Els junts d'assentament i els junts verticals han d'estar fets amb morter de ciment.

S'han de preveure junts de dilatació que han de quedar reberts amb material elàstic, el qual ha de complir amb les especificacions del apartat corresponent d'aquest Plec de Condicions Tècniques.

En els casos que l'figura circuli a gran velocitat, s'han d'evitar els canvis bruscs d'alineació per tal de no produir salts d'aigua o ones.

Toleràncies d'execució:

- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3m
- Desviació lateral:
- Línia de l'eix: ± 24 mm

- Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
- (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
- - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
- - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)

### 2.2.1.1. Mesurament i abonament

Per metres lineals (m) realment col·locats, mesurats sobre els terrenys, comprovats i acceptats per la DF.

El preu inclou el formigó de base, la part proporcional de peces extremes i de transició i tot els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

### 2.2.2. Cunetes

Formació de cuneta de diferents seccions, que es pot acabar amb un revestiment de formigó o no.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

En cas de que es faci un acabat amb formigó:

- Munyatge i col·locació dels elements de l'encofrat, inclòs el pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant, tapat dels junts entre peces, col·locació dels dispositius de sujecció i tobanent, aplomat i desmunyatge, retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
- Revestiment de la cuneta amb formigó

La cuneta ha de tenir la forma i dimensions especificades en el Projecte Executiu, o en el seu defecte, les determinades per la DF.

Ha de tenir el pendent especificat al Projecte Executiu, o en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o flux i les esquerdes i els forats han de quedar reberts. Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En l'execució del formigonat s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (arts.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

La superfície de l'element ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir segregacions o buits a la massa.

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat



La còpia de la imatge a la part superior d'aquesta pàgina és una còpia autèntica del document original. Comprovi el Codi Segur de Verificació i el Codi Segur de Verificació de la imatge a la part superior d'aquesta pàgina.

AQUEST DOCUMENT ÉS UNA CÒPIA AUTÈNTICA DEL DOCUMENT ORIGINAL. COMPROVI EL CODI SEGUER DE VERIFICACIÓ I EL CODI SEGUER DE VERIFICACIÓ DE LA IMATGE A LA PART SUPERIOR D'AQUESTA PÀGINA.

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b1502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 293 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 48

Ha de tenir els junts de retracció i dilatació especificades en el Projecte Executiu o, en el seu defecte, les indicades per la DF.

El gruix del revestiment de formigó no ha de ser inferior en cap punt al previst al Projecte Executiu.

No s'ha de treballar si plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molesti el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de rebuïjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes característiques a les existents i d'igual compactat.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

Abans de formigonar s'ha de comprovar l'anivellament, l'apomati i la solidesa dels encofrats.

El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

En temps calorosos, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.

Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.

S'ha d'interrompre el formigonament quan plougi amb una intensitat que pugui provocar la deformació del carrell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.

Entre la fabricació del formigó i el seu abocat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment >= 2,30 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals són molt favorables.

El formigó s'ha de posar en obra abans de començar l'adornament. La seva temperatura ha de ser superior a 5°C. L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions.

S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

Els talús de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda. S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci tènuer un inici d'adornament al front d'avant.

Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.

Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.

On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.

En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.

### 2.2.1. Mesurament i abonament

Per metres lineals (m) realment col·locats, mesurats sobre el terreny, comprovats i acceptats per la DF.

El preu inclou el formigó de base, la part proporcional de peces extremes i de transició i tot els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

### 2.2.3. Vorades

#### 2.2.3.1. Vorades de formigó

Peca prefabricada recta o corba de formigó de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita. Es donarà prioritat a les peces amb formigó reciclat.

#### Procedència

Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

#### Característiques generals

Les característiques generals seran les definides als plànols del projecte i a l'establir a la norma UNE-EN 1340 i el seu complement UNE 127340.

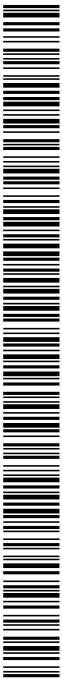
Per a finalitats especials s'admetran vorades de diferents dimensions que les especificades, sempre que siguin aprovades per la DF.

#### Normes de qualitat

Les vorades disposaran de les següents característiques:

- Resistència climàtica: determinada mitjançant assajos d'absorció d'aigua:
- | Classe | Marcet | Absorció d'aigua (% massa) |
|--------|--------|----------------------------|
| 2      | B      | ≤6 com a mitja             |
- Resistència a flexió:

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat





No s'han d'utilitzar grànits que presentin descomposició (caolinització) dels seus faldespats característics. Els grànits amb alt contingut de faldespats i miques s'han de rebutjar.

La pedra no ha de tenir "gabarro" o composicions diferents de la roca amb zones d'extensió superior a 5 cm, incloïts el vetjellat natural de la pedra. Les inferiors a 5 cm no han de ser més d'una per cara.

La pedra no ha de tenir partícules ferroses, argiles, sulfurs o qualsevol altres que pugui originar taques al grànit un cop col·locat.

No ha de tenir perforacions, fissures ni senyals que s'hagin pogut produir durant les operacions d'extracció i tallat.

- **Pes específic**  $\geq 2600 \text{ kg/m}^3$

#### Pedra de mares

- **Pes específic**  $\geq 2500 \text{ kg/m}^3$

### 2.2.3.3. Condicions del procés d'execució i de la unitat acabada

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser  $\leq 1 \text{ cm}$  i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

- **Pendent transversal:**  $\geq 2\%$
- **Toleràncies d'execució:**

- Replanteig:  $\pm 10 \text{ mm}$  (no acumulatius)

- Nivell:  $\pm 10 \text{ mm}$

- Planor:  $\pm 4 \text{ mm/2 m}$  (no acumulatius)

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la D.F.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

### 2.2.3.4. Vorades de planxa d'acer galvanitzat

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.

Ha de quedar aplomada.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i ha de sobresortir de la rigola l'alçada indicada al Projecte Executiu.

La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.

Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.

La unitat de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.

El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

Es posarà especial cura de no ratllar el recobriments d'acabat de la planxa d'acer.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

### 2.2.3.5. Mesurament i abonament

Per metres lineals (lm), realment col·locats, mesurats sobre el terreny, comprovats i acceptats per la DF.

El preu inclou el formigó de base, la part proporcional de peces de transició i tot els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

### 2.2.4. Rigola de rajol hidràulic

#### 2.2.4.1. Definició

És un rajol compost d'una capa d'empremta, de morter ric en ciment blanc i àrid fi, que forma la cara vista i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

#### 2.2.4.2. Característiques generals

Si no es defineix als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser quadrat, de 30 x 30 cm i 8 cm de gruix, la cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12 mm) i amb superfície llisa.

Les característiques seran les establertes a la norma UNE-EN 13391 i el seu complement UNE 127339.

Es fabricaran exclusivament amb ciment portland blanc.

### 2.2.4.3. Normes de qualitat

Les rigoles de rajol hidràulics disposaran de les següents característiques:

- Resistència a flexió:

Classe	Marcat	Resistència a flexió (MPa)	Mínim de la resistència a flexió (MPa)
1	S	3,5	2,8
2	T	4,0	3,2
3	U	5,0	4,0

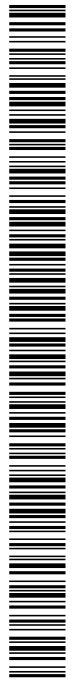
- Resistència al desgast per abrasió: determinada per l'assaig de Disc Ample d'abrasió:

Classe	Marcat	Grandària marca
1	F	Sense medicó
42	IG	$\leq 26 \text{ mm}$
3	H	$\leq 23 \text{ mm}$
4	I	$\leq 20 \text{ mm}$

- Resistència climàtica: determinada mitjançant assaigs d'absorció d'aigua:

Classe	Marcat	Absorció d'aigua (% massa) Sense medicó
1	A	Sense medicó
2	B	S6 com a mitja

- Resistència al lliscament: Valor de l'índex USRYZ45







Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 298 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 53

- Fals escaire:  $\pm 5$  mm

Els junts s'han de rebdir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.

El voi de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT.

Junts entre peces:  $\geq 1$  mm

**2.3.3.2. Condicions del procés d'execució**

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.

En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.

Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per a que no absorbeixin l'aigua del morter.

S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix  $\geq 2$  cm per la peça estesa i  $\geq 1$  cm per al davanter.

Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolisar amb ciment la superfície del morter fresc.

L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esgüó.

S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

**2.3.3.3. Mesurament i abonament**

Per metres lineals (m) de gruix realment col·locat i acabat, comprovats i acceptats per la DF.

**2.3.3.4. Paviments de fusta o de plàstic reciclat**

Condicions de les partides d'obra executades

Formació de tarima de peces de fusta fixades sobre estructura de llares amb cargols.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Fixació de l'estructura de llares amb les separacions previstes
- Fixació de les peces de fusta a les llares
- Acabat de la superfície del paviment

El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressals entre les peces.

Les peces han d'estar fixades sòlidament a les llares i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Les peces s'han de col·locar a tocar, o amb la separació indicada en el Projecte Executiu. En el cas de tarima de plàstic reciclat, s'han de deixar l'espai necessari per a la dilatació pròpia del material.

Els elements de fixació han d'estar protegits de la corrosió. El cap dels cargols ha de quedar ocult amb tapps de la mateixa fusta encolats.

Toleràncies d'execució:

- Nivell  $\pm 5$  mm

- Planor  $\pm 2$  mm/2 m

**CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

La col·locació s'ha de fer amb les condicions ambientals adequades (temperatura, humitat relativa, etc.) al tipus de fusta, per tal de garantir l'estabilitat dimensional del conjunt.

Les llares d'empostissat col·locades no han de tenir defectes superficials que puguin dificultar el recolzament correcte de les peces.

Han d'estar fixades sòlidament al suport.

Les llares de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat.

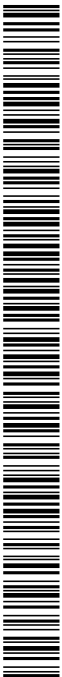
Les llares s'han de col·locar amb empalmaments a tocar. En el cas de tarima de plàstic reciclat, s'han de deixar l'espai necessari per a la dilatació pròpia del material.

Les peces han d'estar recolzades com a mínim en dues llares d'empostissat.

Un cop acabada la col·locació s'ha de polir i planejar el paviment per aplicar després el tractament d'acabat.

**2.3.3.5. Mesurament i abonament**

Per metres quadrats (m<sup>2</sup>) realment col·locats i acabats, comprovats i acceptats per la DF.



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b1502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 299 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 54

### 3. XARXA DE DRENATGE I CLAVEGUERAM

#### 3.1. Drenatge soterrat

Es defineixen com a drenatges subterranis les rases a les quals es col·loca en el seu fons un tub per a captació d'aigües (perforat, ranurat, porós, amb juntes obertes, etc.), circumdat per un gruix de material filtrant adequatament compactat. Es construiran a zones on siguin previsibles nivells freàtics elevats, als límits de càlçades amb zones enjardinades i a zones destinades a la recollida i transport subsuperficial de les aigües.

##### 3.1.1. Condicions generals

Lur executió inclou les operacions següents:

Execució del llit d'assentament de la canonada

Col·locació de la canonada

Rebliment amb material filtrant de la rasa de drenatge

Els tubs a emprar en drenatges subterranis seran de PEAD, PP o PVC, donant preferència a aquells tubs que continguin materials reciclats. També són admissibles altres materials homologats a tal efecte.

Els tub han de complir la norma UNE 53994:2000 EX.

La DF podrà exigir assaigs de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs col·locats seran lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

Abans de col·locar-los s'ha de verificar que la seva resistència al aixafament es suficient per a resistir les càrregues que suportarà, i que el seu comportament davant d'atacs químics es adequat pel terreny i les aigües que ha de recollir.

##### Forma i dimensions

La forma i dimensions dels tubs a emprar en drenatges subterranis seran les assenyalades als plànols o, en tot cas, les que assenyali la DF. S'ha de verificar que la seva capacitat de recollida d'aigua es correspon amb les previsions del projecte.

La superfície interior serà llisa i no s'admetran efectes.

##### Execució de les obres

L'excavació de la rasa complirà el que és preceptiu a l'apartat d'aquest plec per l'excavació de rases (02.01.02.4). Un cop oberta la rasa de drenatge es compactarà fins aconseguir una base de suport ferm a tota la longitud de la rasa.

El llit d'assentament serà impermeable o de formigó HM-20.

Els tubs es col·locaran en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols.

Es prosseguirà amb el rebliment amb material filtrant fins a l'alçada indicada als plànols, col·locat en tongades de gruix inferior a vint centímetres (0,20 m) que es compactaran amb elements adients per no fer malbé els tubs ni alterar l'ur posició. El material filtrant estarà envoltat amb un filtre geotèxtil.

La DF podrà admetre material filtrant procedent de materials reciclats de RCD (Residus de la Construcció i Demolició), sempre que compleixin les condicions qualitatives exigibles. La fracció de la maxuca serà superior a 50 mm (fracció gruxuda).

El fabricant ha d'aportar la documentació necessària per garantir les característiques del material, tant dels tubs com dels accessoris, d'acord amb la norma de referència.

En cas que la DF ho consideri adequat es realitzaran assaigs en els materials segons les condicions establertes en la normativa vigent. Si aquestes proves denuncien defectes, que, a judici de la DF, poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

##### Plànols

Qualsevol canvi que es produeixi en la fondària dels tubs, situació dels pous o de qualsevol altre element de la xarxa de drenatge, haurà de quedar reflectida als plànols corresponents del Projecte de Liquidació.

##### 3.1.2. Mesurament i abonament

Per metres lineals(m) realment executats, comprovats i acceptats per la DF. A l'import resultant està inclosa la preparació de l'assentament, canonades, geotèxtils de separació, material filtrant i compactació, així com qualsevol altra operació necessària per a deixar acabada la unitat.

##### 3.2. Xarxa de clavegueram i drenatge superficial

###### 3.2.1. Embornals, honeres i interceptors amb reixa

Seràn de fàbrica de maó, formigó en massa o arnat, o prefabricats de formigó. Els elements prefabricats preferentment inclouran ards reciclats en la seva composició i hauran de complir la normativa UNE i EN vigent. S'ha de comprovar de forma especial que els embornals siguin col·locats als punts més baixos de la càlçada, de manera que en cap cas es puguin formar bassals.

La part superior del voltant del bastiment de la reixa dels embornals anirà massissada amb formigó, segons plànols de detall o criteris de la direcció d'obra.

Les reixes seran de fosa ductil, d'acord amb la UNE-EN 124, classe C-250 si estan a la vorera i classe D-400 si estan a la càlçada, separades mes de 50 cm de la vorera.

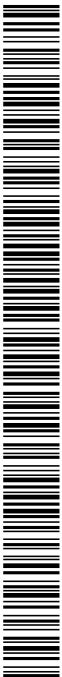
Sempre que així ho indiqui el projecte o bé, quan així ho decideixi la DF, s'adequaran les parets dels embornals i peticions per facilitar l'escapament de la fauna (especialment rèptils, amfibis i micro-mamífers) que s'hi hagués pogut quedar atrapada.

Aquesta adequació es pot fer transformant una o diverses parets en rampes rugoses (o amb emmacat de pedres), amb un pendent sempre inferior a 45º.

Quan no sigui possible realitzar aquest condicionament, cal protegir la secció exterior amb reixes que permetin el pas de l'aigua però que no permetin la caiguda dels animals, com ara col·locant una reixa amb llum inferior a 2,5 cm sota la reixa de fosa.

###### 3.2.2. Mesurament i abonament

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (u) realment construïdes, comprovades i acceptades per la DF. En aquesta unitat està inclosa l'arqueta o pou de càlçada d'aigües, la reixa o tapa amb el bastiment, si s'escau, l'adequació de parets per ataronir l'escapament de la fauna o la reixa de llum inferior que es col·locarà sota la de fosa i, finalment, l'excavació i rebliment, llevat prescripció en contrà.





Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 300 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



Els interceptors amb reixa s'abonaran per metres lineals (m) realment executats, comprovats i acceptats per la DF.

El tub de connexió dels embornals i interceptors a la xarxa de clavegueram es mesurarà i abonarà per metres lineals (m) realment executats, comprovats i acceptats per la DF. El preu inclourà el formigó de protecció.

### 3.2.3. Arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreexidors

Es definieix com a arquetes, pous de registre, pous de bombament, cambres de descàrrega i sobreexidors les obres que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal. Seran de formigó, obra de fàbrica, PE, PP o construïts "in situ" o prefabricats.

Per als pous, cambres i arquetes de formigó construït "in situ" s'utilitzaran formigons tipus HM-20 mínim, llevat indicat en contra als plànols. En cas de que siguin de formigó prefabricat, aquests preferentment han d'incloure àrids reciclats i han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1917 i de la UNE 127.917.

Si les parets de les arquetes són de maó, el maó serà perforat o massís, i s'haurà de revocar i lliscar interiorment, a les trobades entre paraments es farà una mitja canya.

Els graons de les escales de gat d'accés als pous seran de polietilè o polipropilè reforçat, alumini o acer inoxidable, segons plànols o criteri de la direcció d'obra.

Les tapes i reixes seran d'una sola fosa dúctil i no duran cap element soldat, encolat o afegit amb cargols o rebllons i compliran amb la normativa vigent (UNE-EN 1561 i UNE-EN 1563). Tindran tanca de seguretat, s'ajustaran perfectament al bastiment i aquest al cos de l'obra i, llevat indicat en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior, amb disseny segons plànols de detalls, quedi al mateix nivell que les superfícies adjacentes. A més, compliran la normativa vigent (UNE-EN 124). En funció del lloc on estigui situada la reixa o tapa, tindrà una classe resistent:

- Zones verdes i zones exclusivament peatonals: A-15
- Voreres i aparcaments: B-125
- Voreres i cunetes: C-250
- Zones de trànsit: D-400

### 3.2.3.1. Execució de les obres

L'excavació i el replè posterior de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu a l'article corresponent del present plec. Un cop efectuada l'excavació es procedirà a construir els pous o arquetes i a col·locar els elements prefabricats, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint especial cura en el compliment de les cotes definides als plànols o fixades per la direcció. La unitat de les peces prefabricades es farà amb el material més adient en cada cas. Es massissarà amb formigó la part superior del voltant dels pous i arquetes, segons plànols o criteris de la direcció d'obra.

El fabricant ha d'aportar la documentació necessària per garantir les característiques del material, d'acord amb la norma de referència.

En cas que la DF ho consideri adequat es realitzaran assaigs en els materials segons les condicions establertes en la normativa vigent. Si aquestes proves denuncien defectes, que, a judici de la direcció d'obra, poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

### 3.2.3.2. Mesurament i abonament

Les arquetes, cambres, sobreexidors i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats (u) realment executades, comprovades i acceptades per la DF, el preu inclourà tots els materials necessaris per a la construcció

de les arquetes, pous, cambres de descàrrega i sobreexidors, bases, parets, reduccions, entroncaments, inclosos tapes i/o reixes, graons i operacions necessàries per a deixar cada element correctament acabat i connectat.

### 3.2.4. Separadors de sòlids i greixos

Es tracta de dipòsits que recullen les aigües superficials d'escorrentia de la vialitat, amb l'objectiu de retenir els partícules sòlides sedimentables, flotants i greixos.

Els separadors de sòlids i greixos estan constituïts pels següents elements:

- una primera cambra amb la funció de decantar la matèria sedimentable
- una segona cambra amb la funció de retenir els flotants i greixos, mitjançant una separació física per diferència de densitats. L'orifici de sortida anirà dotat d'un colze i s'haurà de situar a una cota suficientment baixa com per evitar la presència de sòlids i flotants a l'efluent.

Tots els compartiments han de ser registrables per al manteniment. Les tapes de registre han de complir la normativa UNE-EN 124, i la seva classe resistent està en funció del lloc on estiguin situades.

En funció de la fondària d'instal·lació del separador i del tipus de terreny, pot ser necessari col·locar-lo dins un calaix de formigó per assegurar que no s'excedeix la resistència mecànica del dipòsit.

### 3.2.5. Separadors d'hidrocarburs i sistemes d'evacuació automàtica d'hidrocarburs

Es tracta de dipòsits que recullen les aigües superficials d'escorrentia de la vialitat, amb l'objectiu de retenir els hidrocarburs i altres substàncies orgàniques de tipus col·loidal per tal que l'aigua que s'aboqui al medi receptor compleixi amb al·lo que recull la norma UNE-EN 858.

Els separadors d'hidrocarburs estan constituïts pels següents elements:

- una primera cambra amb la funció de decantar la matèria sedimentable
- una segona cambra amb la funció de retenir els hidrocarburs mitjançant una cèl·lula coalescent; la concentració màxima d'hidrocarburs a l'efluent serà menor de 5 mg/l (Classe I); aquesta cambra disposa d'un obturador que tanca aquest segon compartiment quan arriba a la seva capacitat màxima

per al seu funcionament, també és recomanable un sistema d'evacuació automàtica d'hidrocarburs. Aquest sistema està format per un skimmer, o aparell que recull els olis superficials del separador d'hidrocarburs i els envia a un dipòsit d'emmagatzematge temporal. Aquest dipòsit té un sistema de detecció de nivell amb alarma que indica quan s'arriba a un nivell proper al màxim.

Tots els compartiments han de ser registrables per al manteniment. Les tapes de registre han de complir la normativa UNE-EN 124, i la seva classe resistent està en funció del lloc on estiguin situades.

En funció de la fondària d'instal·lació del separador d'hidrocarburs i del tipus de terreny, pot ser necessari col·locar-lo dins un calaix de formigó per assegurar que no s'excedeix la resistència mecànica del dipòsit.

### 3.2.5.1. Execució de les obres

L'excavació i el replè posterior del pou, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu a l'article corresponent del present plec.

Un cop efectuada l'excavació es procedirà a compactar la base i fer la llosa de formigó on es recolzarà la cubeta, i en el seu cas s'ancorarà.

Per fer la instal·lació cal seguir les instruccions del fabricant. Cal tenir cura amb la situació dels tubs d'entrada i sortida d'aigua i el conducte de ventilació, que s'ha de situar en un lloc on els gasos no produeixin efectes perjudicials sobre persones, i on no pugui ser obstruït accidentalment.



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b15023a  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 301 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 56

Per fer el rebrellt lateral del dipòsit, cal anar omplint aquest amb aigua mantenint un nivell lleugerament superior al de les terres.

### 3.2.5.2. Mesurament i abonament

La partida dels separadors d'hidrocarburs es mesura per unitats (U) realment executades, comprovades i acceptades per la DF, i contempla el subministrament i muntatge del separador d'hidrocarburs amb tots els seus accessoris, així com l'obra civil necessària pel seu muntatge: excavació del pou, compactació de la base, execució de la llosa on es recolza la cubeta, i rebrellt del pou.

El sistema d'evacuació automàtica d'hidrocarburs també es mesura per unitat (U) realment executada, comprovada i acceptada per la DF, que inclou l'arma de nivell d'hidrocarburs, skimmer per evacuació automàtica i cubeta de retenció.

### 3.2.6. Conduccions de clavegueram

Formació de claveguera o col·lector amb tubs col·locats soterrats.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

#### 3.2.6.1. Tubos per a evacuació i sanejament soterrats sense pressió, de materials plàstics, de paret estructurada, amb la paret interior llisa i la exterior corrugada:

Els tubs seran conformes a les següents normes:

UNE-EN 13476-1 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación y saneamiento enterrado sin presión. Sistemas de canalización de pared estructurada de polí (doru de vinilo) no plastificado (PVC-U), polipropileno (PP) y polietileno (PE). Parte 1: Requisitos generales y características de funcionamiento".

UNE-EN 13476-3 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación y saneamiento enterrado sin presión. Sistemas de canalización de pared estructurada de polí (doru de vinilo) no plastificado (PVC-U), polipropileno (PP) y polietileno (PE). Parte 3: Especificaciones para tubos y accesorios con superficie interna lisa y superficie externa corrugada y el sistema, de tipo B".

Poden estar fabricats amb polí (doru de vinil) no plastificat (PVC-U), polietilè (PE), polipropilè (PP). El material de fabricació pot ser material verge, o material no verge que compleixi els requisits dels annexes de la norma UNE-EN 13476-3. En aquest darrer cas tindrem PP o PE reciclat. Cal donar preferència als tubs que incorporen en la seva composició PP o PE reciclat.

El fabricant ha d'aportar la documentació necessària per garantir les característiques dels tubs i dels accessoris, d'acord amb els apartats 7, 8 i 9 de la norma UNE-EN 13476-3. Els valors indicats al marcatge dels tubs han de reflectir aquestes característiques.

Els tubs i els accessoris han de ser compatibles, i han de garantir les propietats de la canonada d'acord amb els requisits del apartat 10, taula 17 de la norma UNE-EN 13476-3.

Els tubs i accessoris han de portar marcada la següent informació:

- Indicació de la norma: EN-13476-3
- Sèrie DN/OD, diàmetre nominal/diàmetre interior mínim garantit real per:
  - Sèrie DN/OD, intercanviable (DN XXX/ZZZ)
  - Sèrie DN/ID, no intercanviable (OD XXX/ZZZ)
  - Sèrie DN/ID (ID XXX/ZZZ)
- Nom del fabricant, marca comercial
- Classe de rigidesa (SN X)

- Flexibilitat anular

- Material (PVC-U / PP / PE)

- Codi àrea aplicació (U / UD)

- Informació del fabricant (ha de permetre identificar l'any i mes de fabricació i el lloc de fabricació)

- Resistència al impacte -10e (si es procedent)

- Resistència al impacte +23e (si es procedent)

- Classe de tolerància estreta

- Embocadura curta (si es procedent)

La superfície interna del tub i els accessoris ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

Els extrems del tub han d'estar tallats perpendicularment a l'eix, sense rebaves.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Les unions entre tubs es realitzaran mitjançant:

Extrem esbocats amb junt d'elastòmer

Soldadura de cap per electrofusió

Els junt d'estanqueïtat han de ser conformes amb les normes EN-681-1, EN-681-2 o EN-681-4, segons procedeixi.

#### Tub de PVC de formació helicoïdal

Tub rigid de PVC, format envoltant una banda nervada amb les vores conformades, per a l'execució d'obres de sanejament.

La unió de la banda ha d'estar soldada químicament.

La cara interior del tub ha de ser llisa. La cara exterior del tub ha de ser nervada. La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

En els tubs per a anar fornigonats, els nervis han de tenir forma de "T".

El tub, quan sigui autoportant, ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.

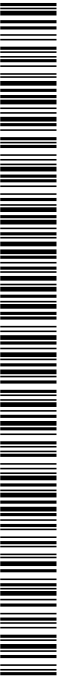
Estan regulats per les normes:

UNE-EN 13476-1 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación y saneamiento enterrado sin presión. Sistemas de canalización de pared estructurada de polí (doru de vinilo) no plastificado (PVC-U), polipropileno (PP) y polietileno (PE). Parte 1: Requisitos generales y características de funcionamiento".

UNE-EN 13476-3 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación y saneamiento enterrado sin presión. Sistemas de canalización de pared estructurada de polí (doru de vinilo) no plastificado (PVC-U), polipropileno (PP) y polietileno (PE). Parte 3: Especificaciones para tubos y accesorios con superficie interna lisa y superficie externa corrugada y el sistema, de tipo B".

#### 3.2.6.2. Tubos per a evacuació i sanejament soterrats sense pressió, de materials plàstics, de paret estructurada, amb les parets interior i exterior llises:

Els tubs seran conformes a les següents normes:



UNE-EN 13476-1 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación y saneamiento enterrado o sin presión. Sistemas de canalización de pared estructurada de polí (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U), polipropileno (PP) y polietileno (PE). Parte 1: Requisitos generales y características de funcionamiento".

UNE-EN 13476-2 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación y saneamiento enterrado o sin presión. Sistemas de canalización de pared estructurada de polí (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U), polipropileno (PP) y polietileno (PE). Parte 2: Especificaciones para tubos y accesorios con superficie interna y externa lisa y el sistema, de tipo A"

Poden estar fabricats amb polí (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U), polietilè (PE) o polipropilè (PP). El material de fabricació pot ser material verge, o material no verge que compleixi els requisits dels annexes de la norma UNE-EN 13476-3. En aquest darrer cas tindriem PP o PE reciclat. Cal donar preferència als tubs que incorporin en la seva composició PP o PE reciclat.

El fabricant ha d'aportar la documentació necessària per garantir les característiques dels tubs i dels accessoris, d'acord amb els apartats 7, 8 i 9 de la norma UNE-EN 13476-2. Els valors indicats al marcatge dels tubs han de reflectir aquestes característiques.

Els tubs i els accessoris han de ser compatibles, i han de garantir les propietats de la canonada d'acord amb els requisits del apartat 10, taula 17 de la norma UNE-EN 13476-2.

Els tubs i accessoris han de portar marcada la següent informació:

- Indicació de la norma: EN-13476-2
- Sèrie diàmetre, diàmetre nominal/diàmetre interior mínim garantit real per:
  - Sèrie DN/OD
  - Sèrie DN/ID
- Nom del fabricant, marca comercial
- Classe de rigidesa (SN X)
- Flexibilitat anular (RFX) sis es procedent
- Material (PVC-U / PP / PE)
- Codi àrea aplicació (U / UD)

- Informació del fabricant (ha de permetre identificar l'any i mes de fabricació i els lloc de fabricació)

- Resistència al impacte -10º (si es procedent)
- Resistència al impacte +23º (si es procedent)
- Classe de tolerància estreta

La superfície interna del tub i els accessoris ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

Els extrems del tub han d'estar tallats perpendicularment a l'eix, sense rebaves.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Les unions entre tubs es realitzaran mitjançant:

- Extrem esbocats amb junt d'elastòmer
- Soldadura de cap per electrofusió

Els junts d'estanqueïtat han de ser conformes amb les normes EN-681-1, EN-681-2 o EN-681-4, segons procedeixi.

### 3.2.6.3. Tub per a evacuació i sanejament soterrats sense pressió, de PVC-U, de paret senzilla, amb les parets interior i exterior llises:

Els tubs seran conformes a les següents normes:

UNE-EN 1401-1 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación y saneamiento enterrado o sin presión. Polí (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".

El material de fabricació pot ser material verge, o material no verge que compleixi els requisits dels annexes de la norma UNE-EN 1401-1.

El fabricant ha d'aportar la documentació necessària per garantir les característiques dels tubs i dels accessoris, d'acord amb la norma UNE-EN 1401-1. Els valors indicats al marcatge dels tubs han de reflectir aquestes característiques.

Els tubs i els accessoris han de ser compatibles, i han de garantir les propietats de la canonada d'acord amb la norma UNE-EN 1401-1.

Els tubs i accessoris han de portar marcada la següent informació:

- Indicació de la norma: EN-1401-1
- Nom del fabricant, marca comercial
- Sèrie diàmetre
- Classe de rigidesa (SN X)
- Material (PVC-U / PP / PE)
- Codi àrea aplicació (U / UD)
- Informació del fabricant (ha de permetre identificar l'any i mes de fabricació i els lloc de fabricació)

La superfície interna del tub i els accessoris ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

El material no ha de contenir impureses visibles o porus.

Els extrems del tub han d'estar tallats perpendicularment a l'eix, sense rebaves.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Les unions entre tubs es realitzaran mitjançant:

- Extrem esbocats amb junt d'elastòmer
- Extrem esbocats amb junt encolat

Els junts d'estanqueïtat han de ser conformes amb les normes EN-681-1, EN-681-2 o EN-681-4, segons procedeixi.

### 3.2.6.4. Tub de políèster reforçat amb fibra de vidre (PRFV)

Compliran les especificacions de la norma UNE-EN 14364:2007+AI "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación y saneamiento con o sin presión. Plásticos termoendurecibles reforzados con vidrio (PRFV) a base de resina de políèster insaturado (UP). Especificaciones para tuberías, accesorios y uniones".

El tub i els accessoris plàstics, han d'estar fets utilitzant fibra de vidre, tallada i/o filaments de vidre continu, mixelts o estratificats, fetsres o teixits, veis sintètics, amb resina de políèster amb o sense càrregues i si cal els additius necessaris per a conferir a la resina propietats específiques. El tub o l'accessori pot contenir granulats i si es necessari, una cap interna de material termoplàstic.



**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 303 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 58

El vidre utilitzat per al reforç pot ser del tipus C o E, segons norma EN ISO 2078:1993.

La resina utilitzada a la capa estructural ha de tenir una temperatura de deflexió sota càrregues de com a mínim 70º (mètode A norma EN ISO 75-2).

La mida de les partícules de granuats i càrregues ha de ser menor o igual a 1/5 del total del gruix de la paret del tub o accessori, amb un màxim de 2,5 mm.

Els junts d'estanqueïtat han de ser conformes amb les normes EN-681-1.

Si s'utilitzen components de metall exposat, no ha d'haver senyals de corrosió dels components una vegada que l'accessori s'hagi submergit, durant 7 dies a 23±2 ºC, en una solució aquosa de clorur de sodi, 30 g/l.

Les superfícies interna i externa del tub i dels accessoris han d'estar lliures d'irregularitats. Han de ser llises i netes.

El fabricant ha d'aportar la documentació necessària per garantir les característiques dels tubs i dels accessoris, d'acord amb la norma UNE-EN 14364-1. Els valors indicats al marcatge dels tubs han de reflectir aquestes característiques.

Els tubs i els accessoris han de ser compatibles, i han de garantir les propietats de la canonada d'acord amb la norma UNE-EN 14364-1.

Els tubs han de portar marcada la següent informació:

Indicació de la norma: EN 14364-1

Mida nominal DN i sèrie del diàmetre (A,B1,B2, etc)

Valor de rigidesa circumferencial

Valor de la pressió nominal

Nom o identificació del fabricant

Data o codi de fabricació

Si es el cas el marcatge "R" o "RA", que indica que el tub es adequat per esser utilitzat amb càrregues axials

Si es el cas, la lletra "H", indicant aptitud per a us en superfície

Marca de qualitat normalitzada si es el cas

Els accessoris han de portar marcada la següent informació:

Indicació de la norma: EN 14364-1

Mida nominal DN i sèrie del diàmetre (A,B1,B2, etc)

Per a colzes, derivacions o presses en càrrega, l'angle de l'accessori

Per a reduccions, les mides nominals DN1 i DN2

Classe de rigidesa

Valor de la pressió nominal

Tipus d'unió, i si es resistent o no al esforç axial

Nom o identificació del fabricant

Data o codi de fabricació

Si es el cas el marcatge "R" o "RA", que indica que el tub es adequat per esser utilitzat amb càrregues axials

Si es el cas, la lletra "H", indicant aptitud per a us en superfície

Marca de qualitat normalitzada si es el cas

Els extrems del tub han d'estar tallats perpendicularment a l'eix, sense rebaves.

Les unions entre tubs es realitzaran mitjançant:

Unió mascle - femella (integrada al tub o amb mànigueta d'unió) o unió mecànica

Unió mascle - femella travada

Unió encolada o enfundada

Unió amb brides carbolades

El fabricant ha d'especificar el tipus i característiques d'elles unions compatibles amb els tubs, d'acord amb les sol·licitacions a les que estarà sotmesa la canonada.

El fabricant ha d'indicar les desviacions angulars màximes permeses per la unió, així com la retracció màxima que admeti la unió. Si la unió es encolada, ha d'indicar el tipus d'adhesiu compatible amb el tub i els accessoris, que garanteixi les característiques funcionals de la canonada, d'acord amb la norma EN 14364-2:006+A1:2008.

### 3.2.6.5. Tub de formigó vibropressat, amb o sense armadura, de secció circular o ovalde:

Compliran les especificacions de la norma UNE-EN 1916 i UNE 127916, o les especificacions de la norma americana ASTM C76, per a tubs armats i la de la norma americana ASTM C14, per a tubs de formigó en massa. D'acord a les condicions tècniques ara expressades, els tubs de formigó també poden incloure ards recitats (procedents de RDC). Cal donar preferència a aquests tubs enfront els convencionals.

El fabricant ha d'aportar la documentació necessària per garantir les característiques dels tubs i dels accessoris, d'acord amb la norma de referència, d'acord amb els valors declarats als albarans de lliurament, i els indicats al marcatge dels productes.

Aquesta informació ha de contenir com a mínim les següents dades:

a) Nom del fabricant, marca comercial o marca distintiva i lloc de fabricació

c) Data de fabricació (dos últims dígets de l'any)

b) Indicació de la norma: EN-1916 / ASTM C14 / ASTM C76

d) Identificació del material constituent de l'element

e) Us previst

e) Identificació de la entitat certificadora

f) Resistència al aixafament: Classe resistent; per a tubs destinats a clavaments: Resistència característica del formigó i càlcul de càrrega de clavament

g) Resistència longitudinal a flexió

h) Estanquitat a l'aigua, sense fuites a una pressió de 50 kPa

i) Condicions de durabilitat i us apropiades

j) Durabilitat dels junts

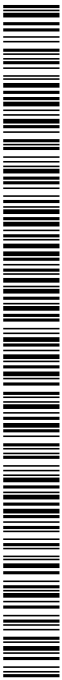
El tub ha de tenir una secció constant i un gruix uniforme. Els extrems del tub han d'acabar amb un tall recte perpendicular a l'eix, sense rebaves.

No ha de tenir escrotonaments, esquerdes que travessin la paret, ni defectes que indiquin imperfeccions del procés d'emmotllat.

La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat del tub, ni la capacitat de desguàs.

### 3.2.6.6. Execució de les obres

L'execució de les obres inclou les operacions següents:



Subministrament del tub  
Preparació de l'assentament, amb sorra o formigó. Ambdós preferentment estaran constituïts per material reblert procedent de RCD, ja sigui totalment (les sorres) o parcialment (el formigó)  
Col·locació i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncaments amb d'altres elements o canonades. El rejuntat serà interior i exterior.

Execució del junt segons requereixen les característiques del tub. Si el segellat de la junta exterior és de formigó HM-20 tindrà un gruix mínim, a la clau, de deu centímetres (10 cm)

La xarxa de sanejament s'ha de fer seguint el traçat, els pendents i amb el tipus de tubs i proteccions indicats al projecte, amb les correccions que indiqui expressament la direcció d'obra.

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc.) i l'execució d'un llit per a l'assentament correcte dels tubs, junts, colzes, etc. S'han de preveure els desgussos de les rases, per tal d'evitar treballar amb alguna dins les rases.

Si al projecte es fixa a una solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. El formigó tindrà resistència característica superior o igual a 200 kp/cm<sup>2</sup>. En altre cas el llit serà de sorra.

Un cop executada la solera de formigó i preparat el llit per a l'assentament, es procedirà a la col·locació dels tubs, començant sempre per les parts més baixes del tram, i treballant en sentit ascendent. Una vegada executats els junts, caldrà l'aprovarció expressa de la direcció d'obra per fer el reblert de la rasa.

Si els tubs són de formigó i la partida indica que el reblert de formigó es fins a l'eix del tub, aniran recoberts amb formigó fins al diàmetre horitzontal del tub i recoberts de sorra per sobre de la generatriu superior (mínim 10 cm).

Si la partida indica que han d'anar recoberts de formigó, aquest recobriment arribarà com a mínim fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub.

Els tubs de materials plàstics, PVC, PEAD, PP o PRTV, en cas de que la partida d'obra indiqui que s'han de formigonar, caldrà fer en primer lloc la solera, de 10 cm de gruix mínim, encastant unes anelles amb barres corrugades, que serviran per a lligar els tubs abans del formigonat i evitar que es desplacin en aquest procés. El recobriment arribarà 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub.

Si el reblert i l'assentament es amb sorra, aquesta a de cobrir el tub com a mínim 30 cm per sobre de la generatriu superior del tub.

Els reblerts amb sorra s'han de fer de manera simètrica a banda i banda del tub, en gruixos de no mes de 15 cm, compactats al 98%PM. Cal assegurar-se que la zona inferior de les unions dels tubs quedi reblerta i compactada, per tal que el tub estigui assentat en tota la seva llargària.

En el cas dels tubs per a les connexions dels embornals i interceptors aniran sempre recoberts amb formigó HM-20.

Durant l'execució de les obres, el director de l'obra marcarà amb precisió els punts on s'han de construir les connexions al clavegueram.

El tub de connexió dels embornals serà de Ø 20 cm mínim.

Els tubs de connexió de les parcel·les seran de Ø 20 cm mínim per a residuals i de Ø 25 cm mínim per a pluvials, amb un pendent de 0,5 % mínim. Entraran dins l'espai parcel·lat en una longitud mínima de mig metre i es taparà en aquest extrem amb tapa fixa.

Les connexions parcel·lars es distingiran degudament a les tapes dels registres situades a la vorera, i amb files a base de tub de Ø 20, que aniran reblertes de formigó, que sortiran almenys, 0,50 m de la superfície del terreny i es col·locaran en la vertical del punt final del tub de connexió.

El fabricant ha d'aportar la documentació necessària per garantir les característiques del material, tant dels tubs com dels accessoris, d'acord amb la norma de referència.

En cas que la DF no consideri adequat es realitzaran assaigs en els materials segons les condicions establertes en la normativa vigent.

La direcció podrà exigir assaigs d'estancunitat de qualsevol secció, o de la totalitat de la xarxa, així com d'inspecció de la bona circulació de les aigües mitjançant sistemes robòtics, abans de la col·locació de la capa de base i amb els embornals i les vorades col·locades. Si aquestes proves denuncien defectes, que a judici de la direcció d'obra poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

### 3.2.6.7. Mesurament i abornament

Per metres lineals (m) realment instal·lats comprovats i acceptats per la DF entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

El preu inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat, l'execució dels junts, les peces especials i els entroncaments amb arquetes, pous o altres canonades, la solera, el material d'assentament i recobriment (sorra o formigó) i les armadures de reforç.

### 3.2.7. Perforacions horitzontals i clavaments (finca)

Les perforacions horitzontals es faran pel sistema de rotació mitjançant broques perforadores que extrauran les terres a través de les hèlixs.

Per a perforacions superiors a 1.000 mm es farà servir el sistema de clavament, tot podent efectuar-se per mitjans mecànics o manuals amb el suport de vagonetes, si s'escau, per a l'extracció de terres.

En alguns casos, caldrà realitzar un fossar per a ubicar la maquinària i el tub de clavament.

### 3.2.7.1. Mesurament i abornament

Per metre lineal (m) realment executat, comprovat i acceptat per la DF, i el preu comprendrà la maquinària, el seu transport muntatge i retirada de l'obra, el desplaçament de la maquinària dins l'obra, l'extracció de terres i transport a l'àrea d'aplec (en cas de reutilització de terres dins de l'obra) o carrega en camió en cas de ser necessari el seu transport a l'abocador, el subministrament i col·locació del tub, les soldadures, les obres de fabrica auxiliars i el seu enderroc, els fossars, la càrrega sobre camió del material prèviament seleccionat, així com la manipulació dels materials, i tots els materials i operacions necessàries per a deixar l'obra totalment acabada.

### 3.2.8. Obres de drenatge especial:

#### 3.2.8.1. Tub d'acer corrugat

#### Característiques dels materials

##### Acer

L'acer tindrà un contingut de carboni inferior a 0,12 i unes característiques equivalents a les xapes denominades DD 13 o DC 04 segons UNE EN 10111 o UNE EN 10130.

##### Galvanitzat

La pel·lícula de zinc tindrà una dosificació mínima de 610 gr/m<sup>2</sup>, en doble exposició. El galvanitzat estarà lliure de defectes, com ara bombolles, ratlles i punts sense galvanitzar.



#### SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

La qualitat del galvanitzat es comprovarà d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1461.

#### Característiques i muntatge dels tubs

Els tubs podran ser de tipus encaixable mitjançant solapes, o multipiaca, per associació d'elements convenientment cargolats. Els tubs multipiaca s'instal·laran amb una ovalització del 5% d'una major longitud en el seu eix vertical, que permeti absorbir les deformacions durant la compactació i construcció. En cas que s'utilitzi la soldadura per a compondre xapes, s'efectuarà en la fibra neutra de l'ondulació, per tal d'evitar tensions residuals al material.

Per a formar el perímetre del tub es distribuiran d'una manera adequada les diverses plaques, de manera que no es creïn seccions de ruptura preferents per acumulació de connexions alineades.

#### Mesurament i abonament

Per metres lineals (m) realment executats, comprovats i acceptats per la DF. S'entendran inclosos en el preu l'excavació i el replè, el subministrament i col·locació del tub, estesa de terra vegetal (gruix mínim 30 cm) sempre que la superfície es revegi amb herbades, així com tota la resta de materials, maquinària i operacions necessàries per a deixar la unitat perfectament acabada.

## 4. XARXA ELÈCTRICA

Complirán els requeriments esmentats a l'apartat de Disposicions Aplicables de les Condicions Generals.

Serán també d'obligat compliment les normes particulars de les companyies subministradores, cas que estiguin aprovades pel Departament de la Generalitat de Catalunya competent en la matèria, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la contractació de la present obra.

### 4.1. Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans d'iniciar la instal·lació, el contractista presentarà a la DF el pla d'assegurament de la qualitat segons els principis descrits a la norma UNE-EN ISO 9001.

El pla de qualitat ha de presentar les activitats en una seqüència lògica, tenint en compte el següent:

- Una descripció del treball proposat i l'ordre del programa.
  - L'estructura de l'organització per al contracte, així com l'oficina principal i qualsevol altre centre responsables d'una part del treball.
  - Les obligacions i responsabilitats assignades al personal de control de qualitat del treball.
  - Punts de control de l'execució i notificació.
  - Presentació dels documents d'enginyeria requerits per les especificacions del projecte.
  - La inspecció dels materials i els seus components a la seva recepció.
  - La referència als procediments d'assegurament de la qualitat per a cada activitat.
  - Inspecció durant la fabricació i construcció.
  - Inspecció final i assaigs.
- No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la DF. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la DF, adhub després de ser col·locats, si no compleixen les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, i podran ser reemplaçats per d'altres que les compleixin.

Els materials rebutjats per la DF, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel contractista, immediatament en llur totalitat. Si no es compleix aquesta condició la DF podrà manar de retirar-los pel mitjà que cregui oportú a càrrec de la contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i us, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitat que utilitzi normalment l'empresa subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del director de l'obra.

En instal·lacions de MT cal que l'instal·lador estigui autoritzat d'acord amb ITC-LAT 03 del REAL DECRETO 223/2008 de línies elèctriques d'alta tensió.

En instal·lacions de BT cal que l'instal·lador estigui autoritzat d'acord amb ITC-BT 03 del REBET del REAL DECRETO 842/2002.

### 4.2. Xarxa elèctrica (mt i bt)

#### 4.2.1. Conductors

##### 4.2.1.1. Condicions generals

Els conductors de mitja tensió seran d'alumini i segons les normes UNE-HD 620-5E i UNE-HD 620-7E de designació RHZ1 o HEPHZ1 (DHZ1)

Els conductors de distribució soterrada en BT seran d'alumini amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE), coberta de poliolefin de vinil (PVC) i designació UNE RV 0,6/1 kV, segons UNE 21123-2.

Els de distribució aèria seran d'alumini amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE), coberta de poliolefina i designació UNE RZ1-K 0,6/1 kV, segons UNE 21123-4.

Tots els cables seran homologats per les companyies subministradores.

##### 4.2.1.2. Mesurament i abonament

Per metre lineal (m) de la gàbia instal·lada, comprovada i acceptada per la DF, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Inclou l'adquisició, transport, carreteig, col·locació del cable, subjeccions, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents i les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

### 4.2.2. Conduccions de xarxes elèctriques

Anomenem conduccions a les obres i materials necessaris per a col·locar els conductors de MT i BT sota les voreres i les calçades.

#### 4.2.2.1. Conduccions sota vorera

Els conductors de MT i BT es col·locaran en rases amb unes dimensions mínimes de 40 cm d'amplada. La fondària de la rasa ha de garantir que la distància del tub superior a la superfície sigui igual o major 60 cm.

En qualsevol cas, han de permetre una instal·lació còmoda dels conductors.

El llit de la rasa que rebirà el cable serà llis i estarà exempt d'arestes vives, còdols, pedres, restes de runes, etc. S'hi disposarà una capa de sorra de riu rentada, neta, solta i exempta de substàncies orgàniques, argila o partícules terroses, que cobreixi l'amplada total de la rasa amb un gruix de 6 cm per la MT i 5 cm per la BT.



#### SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.





Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d8bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 307 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

Els suports situats en llocs d'accés públic i on la presència de persones alienes a la instal·lació elèctrica és freqüent (suports freqüentats segons 7.3.4.2 del RD 223/2008 ), disposaran de les mesures oportunes per dificultar la seva escalament fins a una alçada mínima de 2,5 m.

Per a la base de formigó, preferentment cal emprar formigó reciclat HRM-20, sempre que la Direcció de les Obres estigui d'acord.

#### 4.2.5.1. Definicions

Les definicions indicades a continuació són les definides a la norma UNE 207017.

**Support de gelosia** : Estructura metàl·lica formada per un conjunt de barres i constituïda pels següents elements:

**Cap** : Part superior del suport, amb forma prismàtica quadrangular de cares idèntiques, estructura, dimensions i orificis seran fixos per a tots els suports de la mateixa sèrie. (segons figura adjunta)

**Fust** : Part inferior del suport, de forma troncopiramidal i base quadrada.

El fust continuarà l'ancoratge, que és la part compresa entre la base i la línia teòrica de terra (segons figura adjunta)

**Hipòtesi de càrrega** : Conjunt de càrregues que s'ha de tenir en compte en el càlcul dels suports.

**Casos de càrrega** : Conjunt de càrregues que s'ha d'aplicar simultàniament a un suport en una hipòtesi de càrrega donada.

**Càrrega de treball** : Càrrega que resulta de les diferents hipòtesis de càrrega segons el tipus de suport. En aquesta càrrega no s'inclouen ni els coeficients de seguretat ni els factors de càrrega següents (sobrecàrregues):

**Pressió del vent sobre els diferents components del suport**

**Maniquet de gel**

**Desequilibri de traccions**

**Trencament de conductors**

**Càrrega vertical, V, longitudinal L, i transversal, T** : Components vertical, longitudinal (en la direcció paral·lela a la línia) i transversal (en la direcció perpendicular a la línia) d'una càrrega aplicada al suport a l'extrem superior del cap en un sistema d'eixos ortogonals.

**Càrrega de torsió, Lt** : Càrrega que resulta de l'aplicació d'una força longitudinal a l'extrem superior del cap a una certa distància "d" de l'eix del suport

**Càrrega d'assai** : Càrrega aplicada durant l'assai. Aquesta càrrega és igual a la càrrega de treball més les sobrecàrregues, multiplicades pel coeficient de seguretat.

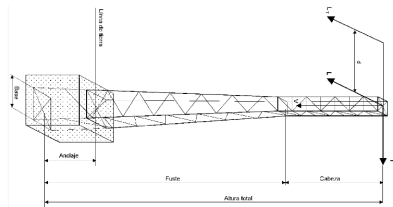
**Càrrega de trencament** : Càrrega que causa la fallada de qualsevol element constituït del suport.

**Càrrega nominal** : Càrrega horitzontal en l'extrem superior del cap segons la direcció principal. En aquesta càrrega s'entendrà que estan inclosos simultàniament les següents:

- la càrrega resultant de la pressió exercida pel vent sobre el suport;
- les càrregues verticals especificades per a cada suport.

**Direcció principal** : Direcció normal a l'eix vertical del suport, segons la qual aquest presenta el seu màxim moment resistent.

**Direcció secundària** : Direcció normal a l'eix vertical del suport i a la direcció principal.



#### 4.2.5.2. Designació

Els suports metàl·lics objecte de la norma UNE 207017 es defineixen per a tres grups de sigles i números. Aquestes, disposades en l'ordre indicat a continuació, tenen el següent significat:

La sigla C, indicació de gelosia

Xifres que expressen, en dan, la càrrega nominal del suport (L) en dan

Xifres que indiquen l'alçada del suport

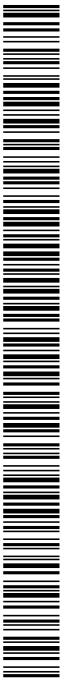
La designació C/7000-22 correspon a un suport metàl·lic de gelosia de 7000 dan d'esforç nominal i 22 m d'alçada total.

#### 4.2.5.3. Càrregues i coeficients de seguretat

A la taula següent s'indiquen els esforços i coeficients de seguretat pels suports metàl·lics de gelosia i que es corresponen a la taula 1 de la norma UNE 207017:2010.

Càrrega nominal dan	Càrrega sobrecàrrega dan	Càrrega de treball més		Cota d (m)	Coef. de Seg	Càrrega d'assai dan		
		V	L o T Lt			V (1)	L o F (2)	Lt (3)
500	600	500	500	1,5	1,5	900	750+W	600
	600	600	500	1,2	1,2	720		
1000	600	1000	1000	1,5	1,5	900	1500+W	840
	600	600	700	1,2	1,2	720		
2000	600	2000	2000	1,5	1,5	900	3000+W	1680
	600	600	1400	1,2	1,2	720		

Tecplan Ingeniería i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://santperepescador.emunicipis.ddp.cat/validarDoc.aspx - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 309 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

**Fust:**

El fust ha d'estar format per trams de 6,50 m de longitud màxima. Les dimensions màximes en metres de la base del suport, extrem inferior del fust, s'indiquen a la taula següent:

Esforç nominal (dan)	Alçària total (m)										
	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
≤ 4500	0,85x0,85	1,00x1,00	1,10x1,10	1,20x1,20	1,25x1,25	1,30x1,30	1,45x1,45	1,60x1,60	1,75x1,75	1,90x1,90	2,00x2,00
7000/9000	1,30x1,30	1,55x1,55	1,65x1,65	1,80x1,80	2,00x2,00	2,20x2,20	2,40x2,40	2,60x2,60	2,80x2,80	3,00x3,00	3,20x3,20

**NOTA** - Aquestes dimensions màximes inclouran els perfils de tancament de la base de l'ancoratge.

A la següent taula, a efectes de càlcul i assaig, es fixen les distàncies en metres entre el nivell teòric del terreny (línia de terra) i la base, extrem inferior del fust:

Esforç nominal (dan)	Alçària total (m)										
	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
500	1,30	1,30	1,40	1,40	1,50	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90	2,00
1000	1,60	1,60	1,70	1,70	1,80	1,80	1,90	2,00	2,10	2,20	2,30
2000	1,60	1,90	1,90	2,00	2,00	2,10	2,10	2,20	2,30	2,40	2,50
3000	1,70	2,00	2,10	2,20	2,20	2,30	2,40	2,50	2,60	2,70	2,80
4500	1,90	2,20	2,30	2,40	2,40	2,50	2,60	2,70	2,70	2,80	2,90
7000	-	2,30	2,40	2,50	2,50	2,60	2,60	2,70	2,70	2,80	2,90
9000	-	2,50	2,60	2,70	2,70	2,80	2,80	2,90	2,90	3,00	3,10

**4.2.5.6. Posada a terra**

Els quatre muntants de cada suport han de portar, aproximadament a 0,40 m del nivell teòric del terreny, un trepant de 13,5 mm ± 0,5 mm de diàmetre per a la connexió a terra.

La instal·lació de connexió a terra s'ha d'executar segons el apartat 7 de les ITC-LAT 07 i ITC-LAT 08 RD 223/2008.

**4.2.5.7. Materials constructius dels suports**

Els materials que s'utilitzin en la fabricació dels suports han de ser acers d'acord amb la Norma UNE-EN 10025, protegits mitjançant galvanització en calent segons la Norma UNE-EN ISO 1461.

Les mesures i toleràncies dels angulars han de ser les establertes en les Normes UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2. També podran admetre els angulars de costats iguals d'ús freqüent indicats a l'annex A de la norma UNE 201017, complint amb les toleràncies definides en la Norma UNE-EN 10056-2.

La cargois ha de complir amb la Norma UNE-EN ISO 4016 les femelles amb la Norma UNE-EN ISO 4034, i les volanderes amb la Norma UNE-EN ISO 7091.

Com a alternativa, es poden utilitzar cargois que estiguin d'acord amb els valors de l'annex B, volanderes amb els de l'annex C i femelles amb els de l'annex D de la norma UNE 207017.

**4.2.5.8. Unions**

Les condicions a respectar per a l'execució de les unions soldades, han de ser, llevat exigències diferents definides en l'especificació del client, les establertes per les Normes UNE-EN ISO 3834-4 i UNE-EN ISO 5817, d'acord al nivell de qualitat "D".

Les unions soldades han de ser totalment estanques.

En unions cargolades els orificis han de tenir una amplitud de:

- 1,5 (+0,0 - 0,5) mm per mètrica menor o igual que M16;
- 2 (+0,0 - 0,5) mm per mètrica més gran que M16.

La fabricació dels elements del suport ha de ser tal que permeti la seva posterior muntatge sense forçar els mateixos.

**4.2.5.9. Armat**

L'armat ha de ser el especificat al Annex E de la norma UNE 207017.

L'armat estarà format per angulars d'acer i cargois de les mateixes característiques indicades anteriorment i el tractament preservant establert per al suport.

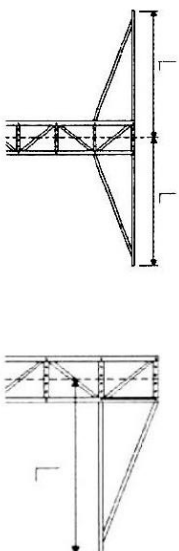
**ARMATS DEL TIPUS CREU**

Les longituds recomanades de les creus es reflecteixen a la següent taula:

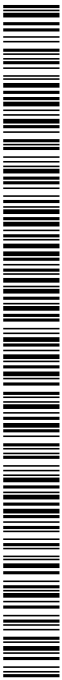
Tipus de suport	Llargària de la semicreua L (m)									
	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25
F ≤ 4500	X	X	X	X	X					
F ≥ 4500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

L: distància des de l'eix de la torre al punt de fixació del conductor.

Creua i semicreua horitzontal:



Denominació de muntatges tipus:



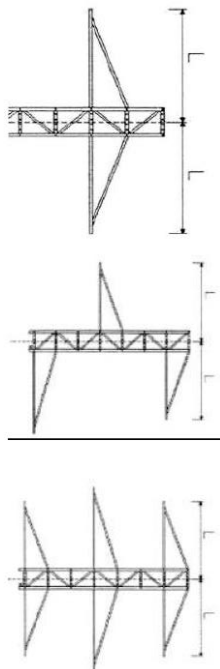
Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 310 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

## PLEC DE CONDICIONS

PC 65



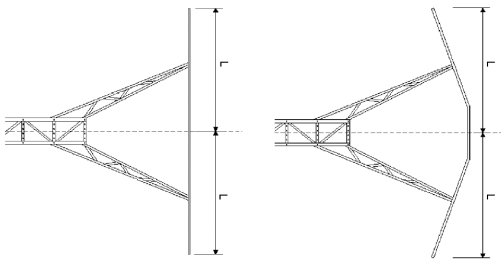
Triangle  
 Armat de volta

A portell

Rectangle (bandera)

Les longituds recomanades de les creus d'armat volta es reflecteixen a la taula següent:

Llargària de la semicruceia L (m)			
1,50	2,00	2,50	3,00



L: Distància des de l'eix del suport al punt de fixació del conductor.  
 ARMATS ESPECIALS

Pel muntatge de seccionadors, portafusibles, etc., es disposarà d'armats compatibles amb la fixació normalitzada dels esmentats elements.

#### 4.2.5.10. Marques

D'acord amb el RD 223/2008:

Cada suport s'identificarà individualment mitjançant un número, codi o marca alternativa (com ara coordenades geogràfiques), de tal manera que la identificació sigui llegible des del terra.

En tots els suports, qualsevol que sigui la seva naturalesa, hauran d'estar clarament identificats el fabricant i tipus.

També es recomana col·locar indicacions d'existència de risc de perill elèctric en tots els suports. Aquesta indicació serà preceptiva per a línies de tensió nominal superior a 66 kV, en general, per a tots els suports situats en zones freqüentades.

Aquestes indicacions compliran la normativa existent sobre senyalitzacions de seguretat.

D'acord amb la norma UNE 207017.

Tots els elements que componen els suports han d'anar marcats a encuny per a ser identificats i facilitar el muntatge segons els termes, referències i requisits expressats a continuació.

En cada un dels trams o peces soltes (perfiles, carrel, etc.) Ha d'anar la marca del fabricant del suport i el número de la peça d'acord amb el plànol de muntatge corresponent. Els muntants han de portar un codi que identifiqui la càrrega nominal del suport. Aquestes marques han de ser fàcilment llegibles un cop estiguin les peces muntades en el suport.

Els cargois han de portar gravat o en relleu a la part superior del cap, la marca del fabricant i la classe de resistència.

#### 4.2.5.11. Mesurament i abonament

Per unitat (u) totalment acabada, comprovada i acceptada per la DF.

#### 4.2.6. Projectes de legalització de MT i BT de l'interior i variant de línies existents

Cas que no s'hagi redactat prèviament, caldrà fer un projecte de legalització per cada tipus de xarxa independent.

La documentació i la posada en servei de les instal·lacions de MT s'ha de realitzar d'acord a la TTC-LAT-04 del REAL DECRETO 223/2008.

La documentació i la posada en servei de les instal·lacions de BT s'ha de realitzar d'acord amb la TTC-BT-04 del REBT del REAL DECRETO 842/2002.

#### 4.2.6.1. Mesurament i abonament

La unitat de cada projecte (visat, certificats sol·licitats per companyia i plànols "As-Built") s'abonarà segons la partida corresponent del pressupost del projecte constructiu.





Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 312 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 67

Certificat del fabricant amb les característiques de les reactàncies: intensitat d'arrencada, potència i corrents subministrades, resistència a la humitat, escalfor admissible, etc. I amb indicació de les proves que s'hauran de realitzar per fer les comprovacions corresponents.

Certificat de laboratori autoritzat i/o del fabricant del percentatge màxim FHS (flux hemisfèric superior) emès en referència a la posició d'us prevista.

## EQUIP D'ENCESA

Certificat de conformitat d'acord amb les directives CE i catàlegs amb les característiques tècniques:

## CABLES

Certificats de qualitat i catàlegs de caràcter tècnic, amb les característiques dels cables.

Certificat AENOR de l'empresa fabricant:

## SISTEMES DE REGULACIÓ DE FLUX

Certificat de conformitat d'acord amb les directives CE, certificat del fabricant amb les característiques de funcionament pel que fa als horaris de les maniobres, percentatge de reducció lumínica, i energètica, en funció dels diferents tipus de làmpades instal·lades i de la seva potència

## EFICIÈNCIA ENERGÈTICA.

Certificat del fabricant de la qualificació energètica, mitjançant l'índex d'eficiència energètica. Etiqueta que mesura el consum energètic de la instal·lació.

## 5.4. Recepció

Un cop acabades les obres, i com a requisit previ a la recepció, el contractista haurà de presentar un document signat per un instal·lador en el que constin els valors de les mesures efectuades de totes i cadascuna de les distintes proves que pugui fer la Entitat Col·laboradora de la Administració (ECA) en el moment de la seva inspecció, d'acord amb el Reglament i disposicions aplicables i, en especial:

Comprovació de la separació entre els punts de llum segons el projecte

Verticalitat dels suports

Anvellació dels punts de llum

Comprovació de les connexions

Comprovació dels interruptors diferencials i dels magnetotèrmics

Comprovació de la protecció contra contactes directes i indirectes

Comprovació de la protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits

Caigudes de tensió

Equilibri de càrregues

Mesura de l'aïllament

Mesura de la resistència del valor de les terres

Mesura del factor de potència

Mesures lumíniques segons RD 1890/2008 i ITC-EA-05.

Comprovació de la posició i enfocament de les llumeneres

Comprovació dels nivells i uniformitat de la il·luminació

Percentatge de la regulació de flux

Tanmateix es faran les mesures elèctriques i lumíniques segons el RD 1890/2008 d'eficiència energètica als efectes de que l'entitat de control emeti el certificat d'inspecció o de verificació.

La DF podrà demanar mesures de la fotometria i de l'enllumenament de les lluminàries, sense perjudici dels assajos i comprovacions que consideri necessaris.

Totes les proves i mesures hauran de donar uns resultats de no menys qualitat que els indicats al projecte i als preceptuats al Reglament electrònic per a baixa tensió i les instruccions tècniques complementàries.

Si el resultat de les proves no fos satisfactori, el Contractista haurà d'executar les operacions que calgui per corregir els defectes i fer noves proves fins que s'obtinguin els resultats demanats.

Un cop resoltes totes les deficiències es programaran les visites d'inspecció amb l'assistència dels serveis tècnics que la DF determini. El contractista designarà els seus representants per entendre l'Acta de recepció provisional de les instal·lacions.

## 5.5. Condicions dels materials

## 5.5.1. Sistemes d'accionament

El sistema d'accionament de les instal·lacions d'enllumenat es podrà portar a terme mitjançant diferents dispositius, per ex.: fotodíodes, rellotges astronòmics i sistemes d'encesa centralitzat.

Les instal·lacions amb una potència > 5kW incorporaran un sistema d'accionament per rellotge astronòmic o sistema d'encesa centralitzat.

Per les inst. amb una potència < 5kW es podran substituir els anteriors sistemes per un d'accionament mitjançant fotocèl·lula.

## 5.5.2. Centre de maniobra i comptatge

Es defineix com a centre de maniobra i comptatge el conjunt d'instal·lacions necessaris per a la correcta maniobra d'encesa i apagada de la il·luminació, així com per l'ur control i mesurament.

Disposarà dels elements necessaris per a la seva subjecció durant el transport. Aquests elements s'hauran de treure quan estigui ja col·locat en el seu emplaçament definitiu.

Podrà ser:

## De políester

Serà autoventil·lat, de políester reforçat, premat en calent.

L'envoltant del quadre proporcionarà un grau de protecció mínima IP 55, segons UNE 20324 i UNE-EN 60529, i presentarà una alta resistència als impactes mecànics IK10, segons UNE-EN 50102.

Serà resistent als principals agents corrosius, tant químics com atmosfèrics.

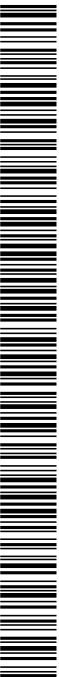
L'interior disposarà de perfils per permetre la fixació de les plaques de muntatge i els seus accessoris.

Serà autoextingible i suportarà temperatures de servei entre -50 i 150 °C.

Les portes i el fons seran en relleu per facilitar la fixació de cartells.

## D'acer inoxidable

Serà de xapa d'acer inoxidable, de 2 mm de gruix, sense pintar o pintat exteriorment amb el color normalitzat RAL-7032. La DF podrà optar per un altre color normalitzat.



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 313 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 68

L'envoltant del quadre proporcionarà un grau de protecció mínima IP 55, segons UNE 20324 i UNE-EN 60529, i presentarà una alta resistència als impactes mecànics amb una IK10, segons UNE-EN 50102.

La carcassa metàl·lica de l'armari es connectarà a terra, així com totes les parts metàl·liques com les portes i els suports. Aquest conductor anirà unit al circuit general de terres de la instal·lació.

L'armari tindrà un sostre especial, per evitar la caiguda d'aigua per degoteig, i ranures per a la ventilació.

Hi haurà previstos diversos allotjaments separats:

- Un per a les instal·lacions pròpies de la companyia subministradora, tals com comptadors, caixa de seccionament, caixa general de protecció, etc., adequat a la seva normativa. Aquest mòdul estarà protegit per un pany equivalent a «IJS» amb la clau demanada per la Companyia.
- Un altre, el mòdul d'abonat, per a les instal·lacions de protecció del centre de comandament, de línies i de la seva maniobra; aquest mòdul contindrà els elements de comandament i protecció per a les sortides especificades en el projecte, i estarà preparat per a la connexió d'un sistema centralitzat d'encesa si així ho requereix el projecte. Estarà protegit per un pany equivalent a «IJS» amb una clau diferent a d'anterior. A la part interior del sostre es disposarà un llum fluorescent que permeti la visió i manipulació dels seus elements quan es faci fosc. Es disposarà també un endoll a 230 V per la connexió d'algun aparell elèctric. En la part interior portarà una bossa - suport amb l'esquema elèctric plastificat.
- Un altre per a la Caixa General de Protecció (GCP) i la Caixa de Seccionament (CS). La Caixa de seccionament estarà inclosa en tots els centres de maniobra per tal de complir amb el vademècum de la Companyia subministradora.
- Un altre per l'estabilitzador-reductor de tensió, si així ho preveu el projecte.

Estarà format pels següents elements principals:

- Quadre elèctric amb les seves proteccions, contactors, relés, interruptors, fusibles, conductors, piques de terra, relés i transformadors d'intensitat i tensió en el seu cas.

La connexió entre tots els elements s'efectuarà de manera ordenada, per tal que es pugui seguir fàcilment qualsevol circuit, numerant els conductors i marcant les diferents fases amb colors internacionals, i amb altres colors els fils corresponents als circuits secundaris de maniobres.

Anirà protegit contra contactes directes i indirectes segons la instrucció ITC-BT-09.

Portarà borns de sortida de 35 mm2 de secció i premsa - estopes per a cada línia de sortida.

Cada armari donarà servei a un màxim de 6 línies.

Tots els components aniran dins de mòduls de doble aïllament amb fons de políester reforçat amb fibra de vidre i tapes transparents de policarbonat, amb airejadors per permetre una correcta ventilació i per impedir la condensació.

Tindran les característiques següents:

- resistència d'aïllament > 5 MOhms
- rigidesa dielèctrica > 5 kV
- autoextingible
- IP 65 (UNE 20324 i UNE-EN 60529) IK09 (UNE-EN 50102)
- ICPM, diferencials, magnetotèrmics, interruptors i relleotges, amb finestres
- Opcionalment podrà incorporar un mòdul de control o comandament per a optimitzar l'estalvi energètic i millorar la qualitat del servei i el manteniment. Aquests mòduls poden ser per a via ràdio, GSM o per GPRS

i portaran el mòdem corresponent. Aquest sistema permet rebre informació i actuar sobre la xarxa d'enllunyat des d'un punt d'operació.

- Contactors

Seràn trifàsics, d'accionament electromagnètic amb contactes de plata, àmpliament dimensionats, que permetran efectuar un nombre considerable d'interrupcions. El consum en servei de la bobina d'accionament no serà superior a seixanta VA. Compliran les Norma UNE-EN 60947-4-1.

Seràn els homologats per la companyia subministradora.

- Fusibles

Seràn de tipus protegit per evitar projeccions de formació de flama, i no podran sofrir deterioraments més que en les peces fusibles pròpiament dites, o en la part destinada a apagar l'arc.

- Diferencials

A criteri de la DF, podran ser de reconexió automàtica per permetre la restitució del subministrament elèctric momentàniament interromput.

- Interruptors

Seràn de coure o llautó, de valor doble, com a mínim, a la intensitat del circuit elèctric real. No podran tancar-se per gravetat ni adoptar posicions de contacte incomplet. Seràn tetrapolars, de connexió interior, amb comandament frontal per estrep i de ruptura brusca.

- Sistema d'encesa:

a) **Interruptor horari** constituït per un programador de tipus astronòmic electrònic digital, especialment dissenyat pel control automàtic de l'encesa i l'apagada de l'enllumenat. Com a mínim disposarà de:

circuits per a la connexió del sistema d'estalvi energètic (reductor de flux, reductor de tensió, circuit de mitja apagada, discriminació de caps de setmana i dies festius, etc.)

circuit especial per a connexió i apagat de qualsevol circuit auxiliar amb programació astronòmica o horària quadrant de visualització d'horaris i funcions

comunicació manual

reserva de marca de més de 300 hores (bateries de Ni Cd)

protegit davant de les perturbacions elèctriques i falses maniobres com incidència dels fars dels vehicles, llamps, etc.

b) **Sistema centralitzat** constituït per una terminal amb comunicació via ràdio o per GSM.

- Conductors

Seràn de coure, per admetre 750 V, no propagadors de la flama ni de l'incendi i sense emissió de fums ni gasos tòxics i corrosius (UNE 21031-1). Cada conductor s'identificarà en ambdós extrems de forma indeleble.

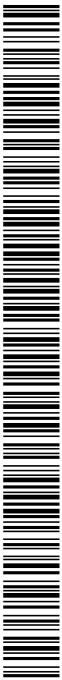
- Elèctrodes de terra

L'armari disposarà de plaques de terra unides a la xarxa general. Les plaques seràn segons el Reglament electrotècnic de baixa tensió i es podran substituir per piques de terra a criteri de la DF, sempre que s'obtingui la resistència a terra projectada. Tots els centres de distribució portaran connectades a terra totes les parts metàl·liques.

La resistència de posada a terra total de la instal·lació no serà superior a 10 ohms, havent de col·locar, si fos necessari, més elèctrodes.

- Relés

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat



AQUEST DOCUMENT ESTÀ SOTA LA COPIA AUTÈNTICA DEL DOCUMENT ORIGINAL. COMPROVI LA AUTÈNTICITAT DEL DOCUMENT A

AQUEST DOCUMENT ES UNA CÒPIA AUTÈNTICA DEL DOCUMENT ORIGINAL. COMPROVI LA AUTÈNTICITAT DEL DOCUMENT A

https://santperepescador.emunicipis.ddigi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi Segur de Verificació" que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 314 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 69

Seràn de reconeixement automàtica per permetre la restitució del subministrament elèctric momentàniament interromput pel disparament accidental de les proteccions diferencials.

### 5.5.3. Equip estabilitzador - reductor de tensió en capçalera.

#### Directives

Haurà de complir les Directives de la C.E. 2006/95/CE de seguretat Baixa Tensió (BT) y 89/336/ CEE de Compatibilitat Electromagnètica (CEM), segons les normes:

- UNE EN 60439-1, (BT) Normes de seguretat, conjunts d'aparellament de baixa tensió.
- UNE-EN 60450, (BT) Mesura del grau de polimerització medi viscosimètric dels materials aïllants cel·lulòsics nous i envellits per a us elèctric.
- UNE 20324 i UNE-EN 60529, (BT) Graus de protecció dels envoltants de material elèctric de Baixa Tensió.
- UNE EN 61000-4-2, (CEM) Descàrregues electrostàtiques.
- UNE EN 61000-4-4, (CEM) Transitoris ràpids en ràfegues.
- UNE EN 61000-4-5, (CEM) Impulsos.
- UNE EN 61000-4-6, (CEM) Injecció de corrent.
- UNE EN 61000-4-11, (CEM) Caiguda de tensió i microfalls.
- UNE EN 61000-3-2, (CEM) Harmònics.

#### Característiques

Serà de tipus estàtic, d'alt rendiment, totalment electrònic i sense elements mòbils (sistemes de transmissió, servomotors, engranatges i corretges), apte per a totes les àmpades de descàrrega, amb reducció del consum energètic. Haurà de garantir els ajustaments variables dels nivells d'il·luminació, en distints nivells de reducció, en diferents hores i en diferents dies, disposant de varis nivells de tensió de sortida programables:

- Un nivell per a règim normal.
- Un nivell per a règim reduït per a làmpades de vapor de sodi a alta pressió (VSAP).
- Un nivell per a règim d'arrencada per a l'encesa suau de la instal·lació.

La regulació de flux, estarà connectada al sistema de telegestió, en cas d'estar-hi instal·lat.

Disposarà de borns de connexió per poder seleccionar des de l'exterior els valors de tensió de cada fase en règim normal i reduït.

Incorporarà una caixa de seccionament del terra així com una adequada protecció de sobretensió.

#### Disposarà de senyalització dels següents aspectes:

- en el circuit de comandament de cada fase;
- de l'estat de funcionament mitjançant diodes led;
- del règim d'arrencada, règim normal i règim reduït;
- d'error i d'indicació de cada pas.

#### Circuits

El circuit de potència tindrà un autotransformador de potència amb 14 preses com a mínim o un transformador de regulació amb 14 preses com a mínim i transformador booster. En els dos casos la commutació es farà per transformador d'acoblament entre preses.

Controlarà constantment l'ençebat de les làmpades i disposarà d'un limitador de puntes de corrent d'arrencada per eliminar els possibles disparaments dels ICP, limitant les corrents d'arrencada i fixant una tensió inicial inferior a la nominal. Després d'un tall o un microfall del subministrament elèctric, reiniciarà el cicle de funcionament des del punt en que es trobava abans del tall.

El pas de la tensió nominal a nivell reduït es realitzarà mitjançant una rampa suau de descens al voltant de 5V/min. L'equip estabilitzador en tots els estats de funcionament: tensió nominal i nivell reduït.

Cada fase portarà una protecció contra les sobretensions produïdes per descàrregues atmosfèriques.

Permetrà la instal·lació de diferents tipus de làmpades de VSAP amb la simple selecció d'un microcruptor en la placa electrònica i disposarà d'una sistema ràpid d'assaig per efectuar els ajustos d'instal·lació de forma ràpida i precisa.

Haurà de disposar de la possibilitat d'ajust de la tensió de sortida a un valor qualsevol destiat, dins de la tolerància d'alimentació de les làmpades.

El circuit de comandament electrònic serà de fàcil substitució. Es connectarà mitjançant una regleta endollable independent per a cada fase.

Admetrà desequilibris de càrrega fins al 100 % entre fases i no afectarà la senyola de sortida ni crearà cap tipus d'harmònics i tampoc alterarà el factor de potència de la instal·lació.

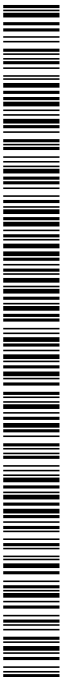
L'equip es subministrarà amb garantia i manteniment durant un any.

#### Especificacions

Haurà de complir les especificacions mínimes següents:

- tensió d'alimentació 3x400 V amb neutre
  - variacions de tensió mínim 14 salts
  - marges de regulació:
    - amb U de sortida nominal +39 % - 5 %
    - amb U de sortida en règim estalvi VSAP. +10 % - 24 %
  - marges de freqüència 48 Hz a 63 Hz
  - precisió de la tensió de sortida. +/- 2 % en qualsevol estat de funcionament
  - estabilització, regulació independent per fase
  - distorsió harmònica, nul·la
  - rendiment superior al 97 %
  - temperatura ambient de treball. -10 ºC a 45 ºC
  - humitat relativa. 0 % al 95 % no condensada
  - altitud màxima de funcionament. 2.400 m.s.n.m.
  - factor de potència admissible 0,5 inductiu a 0,7 capacitiu
  - proteccions d'entrada magnetotèrmica per fase
  - ind. òptiques per fase en l'equip. U de xarxa present
- U en borns de sortida
- ind. òptiques per fase en cada UE presa seleccionada by-pass amb rearmament automàtic independent per fase protegit per magnetotèrmic
  - ordre estalvi activada

Teoplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.teoplan.cat



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 315 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 70

- Ind. òptica/acústica per fase en cada UE alarma by-pass automàtic
- selector del tipus de llampada VSAP
- by-pass automàtic

**5.5.4. Columnes i bàculs**

COLUMNES METÀL·LIQUES (SUPPORTS D'ACER)

Hauran de complir les normatives següents:

- REAL DECRET 2642/1985, de 18 de desembre.
- REAL DECRET 846/2006 de 7 de juliol.
- REAL DECRET 2698/1986, de 19 de desembre.
- REAL DECRET 105/1988, de 12 de febrer.
- REAL DECRET 401/1989 de 14 de d'abril.
- ORDRE MINISTERIAL d'11 de juliol de 1986
- NORMA UNE-EN 40-2 Columnes i bàculs d'enllumenat. Part 2: Requisits generals i dimensions.
- NORMA UNE-EN 40-5 Columnes i bàculs d'enllumenat. Part 5: Requisits per a les columnes i bàculs d'enllumenat d'acer.
- NORMA UNE-EN ISO 1461. Recobriments galvanitzats en calent sobre productes acabats de ferro i acer.
- Especificacions i mètodes d'assaig del galvanitzat.

La DF podrà demanar al contractista un certificat d'homologació de les columnes instal·lades.

En cas que els plànols de projecte no especifiquin altra cosa, les columnes seran troncoconiques de les dimensions especificades als plànols i construïdes en planxa d'acer, classe S-235-JR, segons UNE-EN 10025, com a mínim.

El tronc de con s'obindrà en pressa hidràulica i anirà soldat seguint una generatriu, realitzant-se l'esmentada soldadura amb fil continu i en atmosfera controlada, amb material compatible amb l'acer base.

A l'extrem inferior se soldarà la placa d'ancoratge, de les dimensions especificades als plànols, i dotada d'un cercol exterior de reforçament i cartabons de recolzament.

Per al seu ancoratge a la fonamentació es disposaran els pens, construïts en acer, cargolat l'extrem superior amb rosca d'una entrada i doblegat el ganxo inferior perquè s'agafi millor a la base de formigó.

Els pens d'ancoratge seran de la forma i dimensions indicats als plànols, d'acer C15E segons UNE EN 10083-1, i zincats o galvanitzats.

La curvatura dels bàculs descriurà un arc de 75º, amb un radi de d'1,50 m. A l'extrem superior, i soldat per la seva part interior, es disposarà un maneguet d'adaptació i format per un tub de longitud i diàmetre adequats a la lluminària que han de suportar.

L'obertura de la porta indicada als plànols presentarà llurs cantons arrodonits. Anirà proveïda de portella en planxa d'acer amb dispositius de subjecció i panys, per tal de protegir contra la possible entrada d'aigua a l'interior de la columna. La porta anirà unida a la columna per una cadenera galvanitzada i estarà connectada a la xarxa general de terres.

El reforç interior estarà constituït per un anell de ferro, segons el detall 20104, soldat en línia contínua, del mateix gruix de xapa del cos de la columna i de la mateixa altura que la porta.

Al costat de la porta es disposarà en un lloc accessible, a l'interior de la columna, i soldat a aquesta, un angular amb un orifici per a la subjecció del cable de terra al qual es fixarà mitjançant un terminal de pressió i un cargol amb volanderes, tot d'acer inoxidable.

Es preveurà un passamà d'un mínim de 4 mm de gruix, per a subjecció-hi la caixa de derivació.

Les columnes es lliuraran galvanitzades en tota la seva longitud, mitjançant immersió en bany calent. En el cas de que, degut a la longitud de la columna, no sigui possible una única immersió, es garantirà la qualitat i l'aspecte de la columna sotmetent la zona afectada per la doble immersió als tractaments de mecanització i raspallat adients, segons normativa.

El gruix de galvanitzat en totes les superfícies, incloses les portes, no serà inferior al que indica la norma UNE esmentada (70 micres).

La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles ni abonyegaments. El cordó de soldatge serà uniforme i continu; en cas contrari les soldadures es poliran degudament, per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

Les columnes i bàculs seran d'un únic tram, sense soldadures transversals.

Per a alçades superiors a 12 m, la DF les podrà admetre en dos trams com a màxim. En aquest cas, les unions es realitzaran tot introduint a l'interior dels trams per unió, un maneguet interior, d'una longitud no inferior a 100 mm, i d'un gruix igual al de la menor d'ambdues peces, com a mínim, soldant-se les tres peces a la vegada i soldadament, i seguint en tot cas les instruccions i característiques de la soldadura de la generatriu.

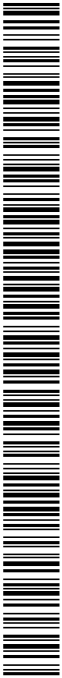
En el cas que sigui de dos trams, s'haurà d'aportar un certificat de laboratori oficial d'assaig de càrrega per tal de comprovar el compliment de les característiques mecàniques i de soldadures, segons normes UNE EN 40-3-1 i UNE-EN 40-3-2. També s'haurà d'adjuntar un certificat que indiqui les característiques i configuració de la unió dels dos trams, així com que el gruix dels trams sigui el mateix.

Per tal d'assegurar la qualitat del procés productiu de bàculs i columnes, aquest haurà de complir els requisits del sistema de qualitat segons les normes UNE-EN-ISO- 9002, certificat mitjançant el «Registre de l'Empresa».

Les columnes han d'anar marcades, de manera clara i duradora, amb la següent informació com a mínim:

- El nom o símbol del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
  - Productes per a arees de circulació:
    - Sistema 1: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Conformitat CE
  - El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme notificat
    - El nom o la marca d'identificació del fabricant
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi la autènticitat del document a <https://santperescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp>

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi la autènticitat del document a <https://santperescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp>

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502ca  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 316 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 71

- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 40-5
- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar
- Resistència a càrregues horitzontals
- Prestacions davant de l'impacte de vehicles
- Durabilitat

## PINTURA

En el cas que s'hagin de pintar, es procedirà de la manera següent:

- Es farà un desengreixat general mitjançant tèxtils impregnats en dissolvent tipus INTA 16.23.12
- El pintat de les columnes es realitzarà mitjançant un dels tres sistemes següents:

Sistema de pintat de pintura en pols.

Aplicació d'una capa de pintura en pols amb una espessor de 70 micres i posterior assecat al forn.

Ambdues operacions es realitzen a una cabina de pintura, un recinte tancat en el qual s'introdueix la peça a pintar, i pel qual circula aire des del sostre de la cabina cap al terra de la mateixa. Aquesta circulació forçada d'aire, vertical i cap a sota, és l'encarregada d'arrossegar les restes de polvorització aerogràfica.

L'aire captat de l'exterior, es fa passar per un filtre per eliminar les principals impureses, després pot ser escalfat mitjançant una caldera que eleva la seva temperatura fins al punt òptim d'aplicació, que és d'uns 20-22 °C. L'aire d'entrada a la cabina es fa passar a través d'uns filtres o "plenum" que elimina les partícules fines de pols per evitar que la brutícia quedi adherida a la pel·lícula de pintura. Les sortides d'aquest aire es realitzen pel terra engrasat, filtrant l'aire mitjançant els denominats "paint-stop", filtres que es troben sota de les reixetes i que retenen les restes de la pintura en suspensió.

Una vegada aplicada la pintura d'acabat, aquesta s'assecarà de forma accelerada elevat la temperatura a uns 60-80 °C, en una cabina a part o a la mateixa cabina en la qual s'ha aplicat la pintura, durant uns 45 minuts.

## SISTEMA DE PINTAT DE PINTURA LIQUIDA

S'aplicarà, a brotxa, una capa d'imprimació de dos components, especial per a galvanitzats, amb gruix a pel·lícula seca de 2 micres.

Quan la capa anterior estigui completament seca, s'aplicarà, també a brotxa, una capa de pintura sintètica brillant per exterior, del color que esculli la Direcció d'obra, fabricada segons norma INTA.16.42.181 amb un gruix a pel·lícula seca, per capa, de 30 micres.

## SISTEMA DE PINTAT DE PINTURA TERMOLACADA

Aplicació d'una pel·lícula de polièster termoendurable de qualitat arquitectònica, sobre les peces prèviament galvanitzades. El procés s'ha de fer una empresa especialitzada, amb certificat ISO 9001, per a la realització del tractament.

Les peces s'han de lliurar amb un document que garanteixi el tractament anti-corrosió i la fixació de la pintura per un període de 10 anys. El gruix mínim de la pel·lícula seca serà de 60 micres.

El procés de pintat tindrà com a mínim les fases següents:

- Desgreixat i decapat químic
- Recobriments de conversió sobre el galvanitzat
- Aplicació electrostàtica de pols de polièster termoendurable

- Polimerització 180º/200º
- Control de l'acabat, embalatge i lliurament amb els certificats

## COLUMNES DE PLÀSTIC

Hauran de ser de poliamida reforçada amb fibra de vidre o d'un material plàstic d'iguals o superiors característiques: aïllant, no conductor de l'electricitat, totalment resistent a la corrosió, d'alta resistència a l'impacte i de la màxima garantia contra l'enveliment provocat per la radiació ultraviolada.

A l'interior de la columna es disposarà un tub d'acer galvanitzat de 4 mm de gruix.

Seràn de doble aïllament, classe II segons ITC-BT-01, de manera que no calgui la derivació a terra en no presentar risc d'electrocució.

Disposaran d'un recobriments que impedeixi l'adherència de pols, etiquetes, de fàcil neteja de qualsevol tipus de pintura.

La porta d'accés a la caixa de connexions i fusibles serà de dimensions adequades per a permetre el seu fàcil accés.

Atès que la hissat i col·locació de les columnes s'ha de fer de manera que quedin perfectament aplomades en totes direccions, no s'admetran falques per aconseguir el muntatge a plom definitiu.

## BASAMENT

Les columnes o bàculs es fixaran a un macís de formigó mitjançant pernys d'ancoratge i placa de fixació unida al fust.

Les dimensions dels basaments per als diferents tipus de columnes s'indiquen als plànols.

L'excavació es realitzarà de manera tal que els parets quedin verticals i el fons pla, evitant en aquestes arestes arrodonides.

La fonamentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència HM-20/P/20/1 (si no s'especifica un altre resistència als plànols), en el qual s'encastaran les pernys d'ancoratge, situant-los de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobrepassi la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs volanderes.

La unió del fust amb la placa de fixació, un cop instal·lats, ha de quedar sota el paviment acabat.

La distància mínima de la cara superior de la placa de fixació al paviment acabat serà de 10 cm.

Atès que l'hisat i col·locació de les columnes s'ha de fer de manera que quedin perfectament aplomades en totes direccions, no s'admetran falques per aconseguir el muntatge a plom definitiu.

## CAIXA DE CONNEXIÓ

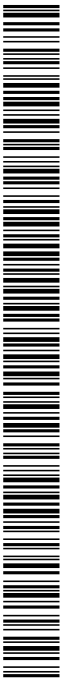
S'entén per caixa de connexió en columnes, el suport i elements de protecció i entroncament que s'instal·laran en cada columna.

Cada punt portarà la seva caixa de connexió a la base de la columna, amb els seus borns i fusibles. Les caixes aniran agafades a la columna mitjançant cargols no oxidables; els conductors arribaran fins a l'interior de la caixa de connexió amb tota la seva secció (coure, coberta, aïllaments i armadura). La grandària de les caixes de connexió s'adaptarà a les seccions dels línies que les connecten.

El canvis de secció de les línies es faran dins les caixes de connexió. No es permetrà la unió de conductors dintre de les arquetes de pas de carreers ni dels tubs de pas de les línies.

La caixa serà de material aïllant no propagador de la flama i no hígroscòpic i tindrà els borns polits i no tallants. Quedarà tancada amb una tapa mitjançant un cargol imperdible de manera que, al retirar-la, s'endugui els fusibles i quedi així desconnectada la instal·lació elèctrica de la lampada.

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat



AQUEST DOCUMENT DE SANT PERE PESCADOR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi la autenticitat del document a <https://santpescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi Segur de Verificació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 317 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 72

Cada caixa disposarà, com a mínim, del següent:

- tallacircuits unipolars amb llurs corresponents cartutxos fusibles, d'una intensitat nominal de 6 A, en nombre igual als cables que pugni fins a la lluminària;
- borns unipolars amb capacitat suficient per a les seccions dels cables d'alimentació i derivacions que figurin als plànols.

Tots els elements de la caixa estaran aïllats elèctricament dels elements metàl·lics de la columna. Els cargois seran de material inoxidable.

## MUNTATGE INTERIOR

Estarà constituït per un conductor de coure amb doble aïllament, de 2,5 mm2 de secció mínima, del tipus RV 0,6/1kV.

S'utilitzarà un muntatge bipolar per cada làmpada i serà continu, sense empalmes.

## 5.5.5. Lluminàries

La lluminària ha de disposar del marcatge CE. Això significa que el fabricant ha d'haver elaborat un expedient tècnic que mostri les normes que compleix la lluminària, el procediment de qualitat que posseeix i el seu procés productiu. A continuació ha de redactar una declaració de conformitat, amb les Directives que l'afecten que en aquest cas són Compatibilitat Electromagnètica (2004/108/CE), Reial Decret 1580/2006 i de Baixa Tensió (2006/95/CEE), Reials Decrets 7/88 i 154/1995 i de les normes UNE-EN relacionades que compleixen.

La lluminària ha de complir la norma general de lluminàries UNE-EN 60598 i la de Radiació Òptica, UNE-EN 62471.

En cas de LED'S es ha de complir la norma de Seguretat dels mòduls LED'S, UNE-EN 62031.

La direcció d'obra indicarà al contractista el tipus de lluminària o projector que, d'acord amb aquest plec i amb les determinacions del projecte, s'ajusti a les necessitats de l'Ajuntament.

De forma general, s'ha de donar compliment a la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn. Aquesta Llei contempla una sèrie de criteris que condicionen l'enllumenat de les obres d'urbanització. També es complirà el RD 1890/2008 corresponent al Reglament d'Eficiència Energètica.

S'ha de tenir amb compte la correspondència amb el reglament català. En concret:

Segons la disposició derogatòria única del RD 1890/2008: Queden derogades totes les disposicions de igual o inferior rang en tot el que es contraindiqui o s'oposi en aquest Reglament.

A Catalunya, existeix la llei 6/2001 que es d'aplicació al mateix tipus de instal·lacions, en el cas de contradicció, preval el reglament estatal, i en el cas de valors diferents, serà d'aplicació el més restrictiu.

Pel que fa a tramitació administrativa també s'ha de tenir present el decret de la Generalitat 363/2004, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electro tècnic per a baixa tensió

De la llei 6/2001, cal tenir en compte el següent:

- Article 5. La classificació de les zones de la seva protecció enfront la contaminació lluminosa
- Les actuacions de la propietat acostumen a trobar-se a la zona E3 (àrees incloses en àmbits territorials que admeten una brillantor mitjana), encara que en algun cas, podrien estar properes a zones E1, (coincident amb espais naturals protegits).
- Capítol 2, articles 7 i 8. Les característiques que han de presentar les instal·lacions i els aparells d'il·luminació exterior segons la classificació de l'àrea on es troba l'actuació (que, per actuacions de la propietat, acostuma a ser E3).

A aquest respecte, s'hauria de justificar el compliment de la llei, i per aquest propòsit, el contractista la direcció d'obra haurien de justificar cada un dels paràmetres que ha de contemplar l'enllumenat exterior d'una urbanització.

Del RD 1890/2008, cal tenir amb compte els nivells d'il·luminació de les taules 6, 7, 8 i 9 de l'ITC- EA-02. Aquests nivells indiquen els requeriments fotomètrics corresponents a les diferents classes d'enllumenat dels vials.

## Rendiment lluminàries

D'acord amb el decret d'eficiència energètica les lluminàries compliran els valors següents:

PARAMETRES	ENLLUMENAT VIAL		RESTA (1)	
	Funcional	Ambiental	Projectors	Lluminàries
Rendiment $\eta$	$\geq 65\%$	$\geq 55\%$	$\geq 55\%$	$\geq 60\%$
Factor utilització fu	(2)	(2)	$\geq 0,25$	$\geq 0,30$

(1) Excepte l'enllumenat festiu i nadalenç

(2) Tindran els valors segons les taules 1 i 2 de la ITC-EA-01

## Lluminàries tancades

## Normativa

L'enllumenat exterior protegirà el medi nocturn de les conseqüències que poden derivar d'un enllumenat artificial inadequat, evitant les diverses formes de contaminació lumínica en la visió del cel i també minimitzant els seus efectes en l'entorn domèstic i en els espais naturals.

Les lluminàries seran les pròpies de l'enllumenat públic, amb possibilitat d'anar en bàcul o en columna, i amb capacitat per a posar-hi l'equip elèctric de doble encesa i hauran de complir la norma UNE-EN 60598-2-3. Tots els materials seran inalterables a la intempèrie.

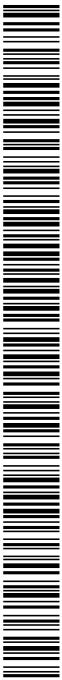
Compliran el que preveu la llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn. A tal efecte hauran d'aportar el certificat FHS (flux hemisfèric superior) o distintiu de qualitat expedít per a laboratori acreditat, per garantir el seu comportament anticontaminant. L'emissió de flux lumínic cap l'hemisferi superior, serà sempre inferior al 5 % exceptuant quan es tracti de llumeneres instal·lades en zones E1 per tot l'horari de funcionament, o E2 per les previstes que funcionin en horari nocturn. En aquests casos l'emissió de FHS (flux hemisfèric superior) haurà de ser, inferior al 1%. Queden expressament prohibits aquells equips que emetin llum per damunt del pla horitzontal.

Compliran els requisits exigits pel que fa als components, el disseny, la instal·lació, l'angle d'implantació respecte a l'horitzontal i l'eficiència energètica, acreditant-ho mitjançant un distintiu que homologui llur qualitat per evitar la contaminació lumínica i estalviar energia.

Les lluminàries que disposin del distintiu de qualitat que acrediti el compliment dels requisits exigits pel que fa als components, el disseny, l'eficiència energètica i llur qualitat per evitar la contaminació lumínica, es considerarà que compleixen les prescripcions tècniques exigits en aquest plec.

Es prioritzarà la utilització preferent de làmpades de vapor de sodi alta pressió (VSAP) i de baixa pressió (VSBP).

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a

https://santperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValldarDoc.jsp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació o

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 318 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 73

**CARACTERÍSTIQUES**

Les lluminàries seran tancades, de classe II, si bé, a criteri de la DF podran ser de classe I amb un grau de protecció IP 44 com a mínim. Quan siguin accessibles, seran de classe II. Aniran connectades al punt de posada a terra del suport amb un cable de coure de 2,5 mm<sup>2</sup>. El grup òptic serà independent de la carcassa i la seva hermeticitat serà com a mínim la definida per l'IP 65. El coeficient de depreciació per enveïlliment i brutícia serà inferior al 30%.

La part estructural o cos principal de la lluminària, constarà d'una carcassa superior i una carcassa inferior d'alumini injectat a pressió, sense cap peça de plàstic i segons la norma UNE-EN 17706. Aniran convenientment pintades a l'exterior i la pintura complirà els següents valors: classe 0, segons UNE-EN ISO 2409 amb lluentor a 60º > 83 % ± 5, segons UNE-EN ISO 2813 o normes equivalents.

El reflector serà de xapa d'alumini de gran puresa, enlunat i anoditzat. El seu gruix serà com a mínim d'1,2 mm, el qual, una vegada conformat, ha de quedar amb un gruix mínim d'1,0 mm. El gruix mínim de la capa anòdica serà de quatre micres, segons UNE-EN 12373-4.

La qualitat del segellat haurà de ser com a mínim «BONA», segons UNE 38016 o UNE-EN 12373-4.

El tancament serà de vidre trempat, pla o de forma lleugerament corbada o prismàtic, resistent al xoc tèrmic i al mecànic, amb una protecció mínima IP 65, que garanteixi la conservació de les qualitats òptiques.

El reflector podrà ser també de vidre aluminitzat, inalterable.

Totes les fixacions, cargols, pestells, etc., seran de material inoxidable.

Les manobres d'obertura, tancament o substitució necessàries pel normal manteniment de la lluminària, s'hauran de poder realitzar sense necessitat d'eines o accessoris especials. Els sistemes de tancament i fixació garantiràn la posició dels elements de forma que la seva obertura sigui inalterable, fortísimament o involuntària.

El rendiment fotomètric del reflector amb el seu vidre de tancament, serà més gran del 70 % per a les làmpades d'ampolla transparent, de forma tubular o el·líptica, de vapor de sodi d'alta pressió o halògenurs. Aquest rendiment serà més gran del 60 % quan l'ampolla de la làmpada sigui amb recobriments fosfòrics. Independentment d'aquests paràmetres, com a mínim s'han d'obtenir els resultats lumínològics projectats.

El compartiment d'auxiliaris elèctrics incorporat en el mateix aparell haurà de permetre el muntatge amb amplitud dels elements elèctrics i el seu funcionament a la temperatura adient, que en cap cas serà superior als 60 °C d'ambient. El grau de protecció del compartiment d'auxiliaris elèctrics serà igual o superior a IP 44, segons UNE-EN 60528 i UNE 20324.

Les juntes emprades per aconseguir l'hermeticitat del bloc òptic, seran de materials elàstics que no puguin patir alteracions a temperatures de fins a 120 °C.

El portallàntes serà de porcellana, fabricat segons la norma UNE-EN 60238, muntat a l'armadura mitjançant un mecanisme que pugui permetre la seva regulació, tant horitzontalment com vertical, adequant-lo al tipus i potència de la làntia i per a distintes distribucions del feix de llum.

Totes les parts metàl·liques seran no oxidables.

El dispositiu de subjecció de la lluminària haurà de tenir un mínim de tres punts de suport que assegurin que la seva posició no variarà per agents fortuits i serà capaç de resistir un pes cinc vegades superior al de la lluminària equipada. Estarà preparada per acoblament horitzontal o vertical, amb un diàmetre mínim de 60 mm. El sistema de subjecció ha de permetre la regulació de la lluminària entre 0 i 135 graus en relació a l'horitzontal.

La instal·lació elèctrica interior de la lluminària es realitzarà amb materials resistents a les altes temperatures, amb cable tricapa de políester o fibra de vidre.

El dimensionat de la lluminària i els materials emprats hauran de garantir que, després d'un període de 10 hores de funcionament a temperatura ambient de 25 °C, cap punt dels diferents components registri una temperatura superior a la admesa per la norma UNE-EN 60598-2-3.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm<sup>2</sup> i amb recobriments de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 W, 10 V per làmpades de 250 i 400 W, respecte al seu funcionament exterior.

Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.

Seràn escollides per la DF entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

**LUMINÀRIES ESTÈRIQUES**

La base serà de fonèria d'alumini injectada a alta pressió, amb pintura d'exterior de les característiques detallades per a les lluminàries tancades. Anirà preparada per acoblament a columna, amb diàmetre exterior comprès entre 48 i 60 mm. La fixació a la columna es farà mitjançant tres cargols.

Estarà prevista per a allotjar l'equip d'encesa, el portallàntes i la xapa reflectora. L'acoblament al conjunt òptic s'aconseguirà mitjançant un sistema de pressió del tipus mordassa accionable des de l'exterior, incorporat a una cavitat on s'allotjarà una junta d'EPDM o de silicona que assegurarà el grau de protecció IP55.

Tota els cargols i les peces addicionals seran de material no oxidable.

Portaran un deflector - reflector incorporat per tal d'evitar al màxim la llum cap amunt i augmentar el rendiment lumínic cap a la calçada.

Compliran el que preveu la llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn. A tal efecte hauran d'aportar el certificat FHS (flux hemisfèric superior) o distintiu de qualitat expedat per un laboratori acreditat, per garantir el seu comportament anticontaminant. L'emissió de flux lumínic cap l'hemisferi superior estarà dins del barem establert per la reglamentació de la llei de Contaminació Lumínica en cada cas, sempre inferior al 5%. Queden expressament prohibits aquells equips que emetin llum per damunt del pla horitzontal.

Poden ser de dos tipus:

DE CARCASSA ÚNICA

El globus difusor serà de policarbonat o de polietilè d'alta densitat de doble capa, opal, resistent a l'impacte (IK09) i a l'enveïlliment per acció de la radiació ultraviolada.

AMB DUES CARCASSES SEMIESTÈRIQUES

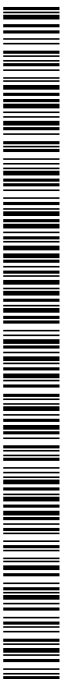
El reflector interior serà de xapa d'alumini i constarà de dos semiesferes unides entre si que incorporaran gravats interiors i exteriors prismàtics, amb l'objectiu de controlar el flux lumínic.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm<sup>2</sup> i amb recobriments de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 W, 10 V per làmpades de 250 i 400 W, respecte al seu funcionament exterior.

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi la veritat autèntica del document a la capçalera.

Utilitzi el Codi Segur de Verificació a: <https://santpescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp>

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.

Seràn escollides per la DF entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

**LUMINÀRIES DECORATIVES**

Han de complir les especificacions tècniques detallades als apartats anteriors, especialment quant al tipus de fomeria d'alumini, bloc òptic i contaminació lumínica.

Compliran les exigències de l'RTB podent classificar-se, segons la norma UNE-EN 61140, com aparells tipus classe

1.

S'utilitzaran portallampades de porcelana, segons norma UNE-EN 60238, dotats de dispositius de retenció per evitar l'altuïtament de la làmpada a causa de possibles vibracions.

Els dispositius de fixació hauran de garantir la resistència d'acoblament davant l'acció del vent, xocs o vibracions i no es puguin desancorar per causes fortuïtes.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm<sup>2</sup> i amb recobriments de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 W, 10 V per làmpades de 250 i 400 W, respecte al seu funcionament exterior.

Seràn escollides per la DF entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada **PROJECTORS**

Seràn especialment dissenyats per a llums de descàrrega, d'elevada estancunitat i resistència mecànica.

Compliran les exigències de l'REBT, podent classificar-se, segons la norma UNE-EN 61140, com a lluminària classe I.

Compliran també les especificacions de la norma UNE-EN 60598-2-5.

Compliran el que preveu la llei 6/2001, de 31 de Maig d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn. A tal efecte hauran d'aportar la fotometria certificada que permet comprovar el compliment de les prescripcions de la llei en les condicions de situació i enfocament previstes en el projecte.

Els dispositius mecànics de subjecció, hauran de permetre modificar amb precisió la posició d'orientació i enfocament del projector. Un cop fixada aquesta, serà necessari que hi hagi dispositius que no permetin la desviació accidental. La seva instal·lació es farà de tal manera que tampoc sigui necessari, ni possible, moure involuntàriament la posició del projector, per les tasques de manteniment

El sistema d'obertura serà de tancament ràpid, sense necessitat d'eina per als projectors amb grau de protecció del sistema òptic IP 65, o amb eina senzilla per als de grau de protecció IP 66.

Tindran capacitat per allotjar l'equip, d'alt factor i doble nivell.

L'armadura serà de fosa d'alumini o alumini extrusionat i anoditzat.

Els allotjaments dels equips permetran posicionar els portallampades segons els diversos tipus de reflector, admetent també la possibilitat d'allotjar làmpades de doble contacte.

Hi haurà una junta de hermèticat de silicona o etilè propilè terpolímer (EPDM) entre el tancament de vidre i l'armadura, dipositada perimetralment en una canalata adequada.

Estaran proveïts de borns de connexions, amb regletes i presa de terra, i entrada de cables mitjançant un premsacapa amb talladrecuts seccionables per cartutx fusible, fins a una grandària de 10X38 mm.

El reflector serà de xapa d'alumini de gran pureza, enlunat i anoditzat. El seu gruix serà com a mínim d'1,2 mm, el qual, una vegada conformat, ha de quedar amb un gruix mínim d'1,0 mm. El gruix mínim de la capa anòdica serà de 4 micres, segons UNE-EN 12373-4

La qualitat del segellat haurà de ser com a mínim «BONA», segons UNE 38016 o UNE EN 12373-4.

Serà de fàcil substitució, amb reglatge de la làmpada incorporat.

El grau de protecció del projector serà IP 65 o superior.

Tindrà un tancament de vidre trempat pla, de 3 mm de gruix mínim, amb un grau de protecció mínim IP 65, que garanteixi la conservació de les qualitats òptiques.

El reflector podrà ser també de vidre aluminitzat, inalterable.

El portallampades serà de porcelana, de gran qualitat, muntat damunt d'un suport de xapa no oxidable, que permeti diverses graduacions de reglatge en sentit vertical i longitudinal per a diversos tipus de llums i de repartiments lluminosos.

Tots els materials seran inalterables a la intempèrie.

Totes les fixacions, cargols, pestells, etc., seran de material inoxidable.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm<sup>2</sup> i amb recobriments de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 W i 10 V per làmpades de 250 i 400 W, respecte al seu funcionament exterior.

Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.

Seràn escollides per la DF entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

**BALUSES**

Hauran de garantir la seva estancunitat i solidesa, tenint un IP 65 (segons normes UNE 20324 i UNE EN 60529) i una IK 09 (segons norma UNE-EN 50102).

Hauran d'estar protegides contra contactes directes i disposar d'una presa de terra per a les parts metàl·liques de l'equip, fins i tot si el recobriments és de material plàstic.

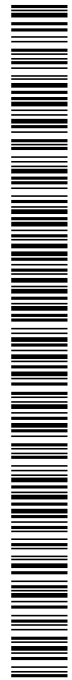
**5.5.6. Làmpades i equips**

Tindran una eficiència lluminosa superior a 65 llumens/W per enllumenats de vials, referits a la potència nominal de les làmpades, sense considerar el consum d'accessoris.

Si bé els equips de làmpades de descàrrega es consideraran com un conjunt únic, les garanties de funcionament seran independents, de manera que, si algun component es subministra aïlladament de la resta de l'equip, es tindran en compte les exigències d'aquest plec per a tot el conjunt.

Compliran les normes UNE-EN 601388 o UNE-EN 60652 segons es tracti d'equips de vapor de mercuri o de vapor de sodi d'alta pressió.

No s'hauran d'apagar encara que la tensió caigui al 90 % de la seva tensió nominal en mig segon i es mantingui en aquest valor durant cinc segons com a mínim.







Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 321 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 76

El calor màxim del impuls es mesurarà respecte al valor 0 del voltatge del circuit obert. Els següents pics del mateix impuls no excediran del 50 % del primer.

- Característiques físiques:

Tots els arrencadors hauran de portar clarament marcadets les indicacions següents:

1. Marca d'origen
  2. Número de model o referència del fabricant
  3. Senyal que indiqui el valor del pic de tensió -producció
  4. Tensió nominal, freqüència
  5. Temperatura de treball nominal màxima Tw
  6. Potències i tipus de llum
  7. Augment de la temperatura nominal de treball Dt.
  8. Indicació de la capacitat de càrrega
- Característiques constructives:
  - 1. Components electrònics de qualitat professional
  - 2. Pot de plàstic amb poliamida i fibra de vidre (autoextingible V-O) o pot d'alumini
  - 3. Protecció amb resines epoxídiques o vernís de poliuretà classe V-O, com a protecció contra ambients agressius
  - 4. Un impuls per període de xarxa com a mínim
  - Característiques normatives:

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes UNE-EN 60927 (Aparells arrencadors i encebadors excepte els d'efluvis). Prescripcions de funcionament.

## CONDENSADORS

Aquest equip, destinats a corregir el factor de potència, hauran de complir les exigències següents:

Les peces en tensió no podran ser accessibles per un contacte fortuit durant la seva utilització en condicions normals. El envorissat, esmatlat o oxidació de peces metàl·liques, no seran admissibles com a protecció de contactes fortuits.

La connexió es farà mitjançant terminals amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió. No es podran aflixar al realitzar la connexió o la desconexió, i estaran situats a 7 mm de distància entre les cares paral·leles per permetre l'ús d'un connector.

L'aïllament entre un qualsevol dels borns i la coberta metàl·lica exterior serà, com a mínim, de 2 MOhms resistirà durant un minut una tensió de prova de 2.000 V a freqüència industrial.

Seràn d'execució estanca i hauran de complir un assaig d'estanqueïtat segons la norma UNE-EN 60831.

Disposaran d'una resistència interna de descàrrega i hauran de resistir els següents assajos:

- Tensió i durada segons norma UNE-EN 60831.
- Estranquitat: es submergiràn en aigua durant dues hores a la tensió nominal i durant dues més, desconectats. Després de la immersió, l'aïllament entre un qualsevol dels borns i la coberta metàl·lica exterior serà, com a mínim, de 2 MOhms.
- Sobretensió: s'aplicarà entre els terminals del condensador i durant 1 hora, una tensió un 30 % superior a la nominal, mantenint la temperatura entre 8 i 12 °C superior a la de l'ambient. A continuació s'aplicarà sobre els terminals i durant un minut, una tensió de valor 2,15 vegades la nominal.
- Durada: se'ls sotmetrà durant 6 hores a una tensió un 30 % superior a la nominal, mantenint la temperatura entre 8 i 12 °C superior a la de l'ambient.
- Tolerància: ± 1 % de la capacitat nominal.

Hauran d'acompanyar-se del certificat de garantia del fabricant on constarà la vida mitja, mai inferior a 30.000 hores, amb una pèrdua de capacitat màxima del 5 % durant aquest període, i el compromís de substitució en cas d'avaría, pèrdua de capacitat superior a la indicada o mal funcionament.

- Característiques físiques:

Tots els condensadors portaran clarament marcadets les indicacions següents:

1. Marca d'origen
2. Número de model o referència del fabricant
3. Capacitat nominal i tolerància
4. Tensió nominal
5. Quan s'hi munti una resistència de descàrrega o un fusible s'hi posarà el símbol corresponent
6. La freqüència nominal o gamma de freqüències
7. Temperatura nominal mínima i màxima
8. El seu símbol, si el condensador és autorregenerable

- Característiques constructives:

1. Estaran fabricats amb film de polipropilè metàl·litzat sobre nucli estable
2. La carcassa serà d'alumini o plàstic de poliamida autoextingible VZ
3. No es faran servir POB ni cap altre material contaminant. La fabricació es realitzarà en sec i, només quan la instal·lació ho requereixi, es faran servir resines especials de poliuretà autoextingible VZ
4. Amb resistència de descàrrega o amb fusible
5. Les peces conductores de corrent hauran de ser de coure o d'allatge de coure amb un altre material apropiat no sotmes a la corrosió.
- Característiques normatives:

Compliran les normes UNE-EN 61048 i UNE-EN 61049.

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

- UNE-EN 61048 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega). Prescripcions generals i de seguretat.
- UNE-EN 61049 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega). Prescripcions de funcionament.

## EQUIPS AUXILIARS

El conjunt de l'equip auxiliar i làmpada de descàrrega no superarà els valors indicats en la taula 2 de la ITC-EO4 del RD 1890/2008.

## LEDS

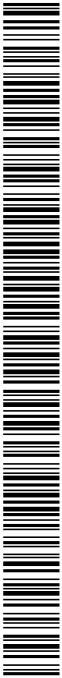
Podran utilitzar-se els llums de tecnologia LED que permetin reduir el consum d'energia i les emissions de CO<sub>2</sub>. Aquests punts estaran d'acord amb els requeriments municipals i compliran els criteris normatius d'eficiència energètica.

S'utilitzaran equips de sistemes contrastats, que suposin una millora de la qualitat de la llum, amb més uniformitat i rendiment cromàtic, i que reduixin la contaminació lumínica, evitant la producció de llum dispersa e intrusa. Han de permetre una gran flexibilitat a la hora de planificar els consums, considerant que cada punt de llum ha de tenir un sistema de programació.

Caldrà que estiguin dissenyats adequadament per tal d'evitar un escalfament excessiu que perjudiqui a la vida útil dels leds.

Es comprovarà si la potència indicada per el fabricant inclou l'equip auxiliar.

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat



La còpia de la imatge de la pàgina 321 de 389 de l'expedient X2023001262 és una còpia autèntica del document original.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi el Codi Segur de Verificació de l'expedient X2023001262 a través de l'enllaç: <https://santperepescador.municipis.gub.cat/validarDoc/VZ>

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

### 5.5.7. Proteccions i xarxa de terra

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles, s'instal·larà com a mínim un electrode cada 5 punts de llum, al primer i al darrer punt de llum de cada línia i al quadre de maniobra. Unint tots els electrodes es disposarà una presa de terra, formada per cable de coure nu de 35 mm<sup>2</sup> de secció. Els electrodes i el cable aniran soterrats directament a terra, i a 60 cm com a mínim sota vorera i a 80 cm sota calçada. Com electrode s'instal·larà una placa de terra amb preferència sobre una pica.

A criteri de la DF i quan les condicions del terreny dificultin la instal·lació de plaques de terra, aquestes podran ser substituïdes per piques de terra sempre que es compleixi el valor del terra definit al projecte.

S'acomplirà el que preveu el punt 9 de la ITC-BT-09. En un radi de 15 m al voltant de les estacions transformadores de corrent elèctrica, el cable de terra serà folrat i els suports no portaran ni pica ni placa de terra. Es realitzarà la connexió equipotencial en masses metàl·liques importants situades a una distància  $\leq 2m$  de les parts metàl·liques de la instal·lació d'illuminaat. Aquesta xarxa de terra és totalment independent de cap altra xarxa de ET,5 o torres d'AT que hi hagi a prop. No hi haurà masses metàl·liques accessibles des de la instal·lació. Tots els punts de llum del mateix quadre seran equipotencials.

Les plaques de coure tindran un gruix de 2 mm i les de ferro galvanitzat de 2,5 mm, amb una superfície mínima de 0,25 m<sup>2</sup>. Les plaques necessàries per a cada punt hauran d'estar separades entre elles a tres metres com a mínim.

Els electrodes hauran de ser soterrats verticalment a una fondària que impedeixi que els afectin els treballs que es puguin fer al mateix terreny, mai a menys de mig metre sota el paviment acabat. En casos especials i amb l'autorització expressa del Director de l'obra, aquesta fondària es podrà reduir fins a 30 cm sempre que es compleixin els valors demanats de resistència a terra.

S'estendran a suficient distància de dipòsits o filtracions que puguin atacar-los i, tant com sigui possible, fora dels passos de persones i vehicles.

En terrenys de poca conductivitat s'instal·laran envoltats d'una lleugera capa de coure o magnesi.

Totes les unions es faran amb soldadura aluminotèrmica d'alta temperatura de fusió o amb grapa de coure de la mateixa qualitat del cable per tal d'evitar la corrosió galvànica.

La unitat de la columna serà mitjançant terminal de pressió, cargol, roseta i remella de material inoxidable. No hi haurà cap unió entremig de dos punts de llum.

A més a més de la posada a terra de les masses, es preveuran dispositius de tall per intensitat de defecte.

S'utilitzaran interruptors diferencials, la sensibilitat dels quals anirà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

Les lluminàries de classe I hauran d'anar connectades a terra mitjançant un cable de coure de 2,5 mm<sup>2</sup>, amb recobriments de color verd-groc, situat a l'interior de la columna.

La instal·lació de tots els elements a l'interior de la lluminària, així com la resta de la columna, fa que tota l'operació sigui inaccessible i que faci falta eines especials per a llur manipulació.

En casos especials, aquesta línia equipotencial podrà ser instal·lada dins de tub, juntament amb la línia d'alimentació, sempre que el cable sigui instal·lat amb un aïllament mínim de 450/750 V. La coberta del cable serà en verd i groc sempre que sigui possible i en qualsevol cas s'encincharan en aquests colors els 20 cm de cada extrem.

### 5.5.8. Cables

Els cables seran de coure electrofílic, de les seccions nominals que figuren als plànols.

Podran utilitzar-se com a conductors altres tipus de materials si estan degudament homologats i aprovats per els organismes competents.

La seva tensió nominal de funcionament serà 0,6/1 kV i la tensió de prova de tres mil cinc-cents volts, segons norma UNE-HD 603-1. Seran armats i amb coberta de PVC i un aïllament de polietilè reticular (XLPE) designació UNE RNFV 0,6/1 kV.

L'armadura serà d'acer empavonat amb tractament anticorrosiu als cables múltiples i de material no magnètic (alumini) als unipolars.

La resistència màxima a 20ºC haurà de complir amb els valors assenyalats per la norma UNE-EN 60228.

A la coberta, i de manera imborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables, segons UNE 21123-2.

Els cables de connexió interior dels suports i caixes seran de secció mínima de 2,5 mm<sup>2</sup>, tensió nominal 1000 V (0,6/1 kV), designació UNE RV-K 0,6/1 kV, i, segons UNE 21123-2.

S'estendran amb prou cura per evitar la formació de coques i torçades, així com frecs perjudicials, tensions exagerades i curvatures superiors a les admeses per cada tipus.

### 5.5.9. Tubs, arquetes canalitzacions i conduccions de cables soterrats

#### TUBS

Podran ser rígids o corrugats flexibles, de doble capa, la interior llisa, i amb guia de ferro galvanitzat inclosa i aniran soterrats a 40 cm com a mínim.

Seràn de polietilè d'alta densitat, de color vermell, amb diàmetre exterior mínim de 110 mm. Excepcionalment podran ser de diàmetre inferior (fins a 60 mm) si no hi hagués espai suficient a la base de la columna per permetre un tub d'entrada i un de sortida.

Seràn estancs i estables fins a una temperatura de seixanta graus centígrads (60 ºC). Alhora, seran no propagadors de la flama i tindran una resistència a l'impacte de 28 J i resistència a compressió de 450 N mínimes. La unió es farà amb maneguet i junta i dins de cada tub anirà un únic circuit.

Les connexions dels tubs es faran a les cotes degudes, de manera que els extrems dels conductors coincideixin al ras amb les cares interiors dels murs.

El cable nu de coure s'estendrà paral·lel als tubs, dins la terra, a 60 cm com a mínim sota vorera i a 80 cm sota calçada. Aquestes fondries es podran modificar segons el que preveu la ITC-BT-07 del REBT.

#### ARQUETES

A cada extrem del pas sota calçada, als canvis de direcció en l'estesa de la línia, a les desviacions i empalmaments de les línies d'alimentació i cada 40 metres com a màxim (en cas que no hi hagi columnes interposades), hi anirà una arqueta prefabricada o feta «in situ», amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, amb tapa d'accés i marc de fosa dúctil de classe B 125 o superior segons UNE-EN 124. A l'entrada i sortida, els tubs aniran degudament segellats per evitar l'entrada d'aigua.

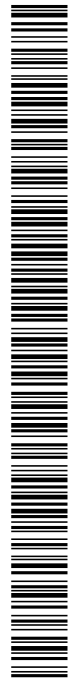
Les tapes de les arquetes ajustaran perfectament al cos de l'obra i es col·locaran de manera que la cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adients.

En el fons es deixarà una capa de drenatge de material porós (sauló).

#### CANALITZACIONS I CONDUCCIONS

Quant a les rases es complirà el que preveu el punt 02.01.02.4 del Plec de condicions.

Han de facilitar l'allotjament dels cables dins dels tubs corresponents, així com llurs connexions.



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b1502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 323 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 78

Han d'anar, amb preferència, sota les voreres, deixant lliures els escocells i facilitant l'operativitat dels espais propïns.

Si la conducció va sota calçada la rasa tindrà 60 cm d'amplada i 1,00 m de fondària i els tubs aniran envoltats de formigó en còmput de la sorra. En aquest cas, el nombre de tubs serà igual al de circuits més un que es deixarà de reserva.

Quan la conducció es realitzi per sota les voreres, els cables aniran dins de tubs de polietilè d'alta densitat, que es col·locaran, envoltats de sorra, en una rasa de 40 cm d'amplada i 60 cm de fondària. Entre la sorra i la terra compactada hi haurà una làmina de plàstic senyalitzadora del servei.

**5.5.10. Inspecció de les instal·lacions (veure ITC-EA-5)**

Es faran les inspeccions i mesures electrotècniques i lumíniques d'acord amb els criteris fixats amb els reglaments vigents: REBT i RD 1890/2008 d'Eficiència Energètica (ITE-EA-5).

La comprovació dels nivells d'il·luminació es farà (luxòmetre) sobre la mateixa retícula de mesura definida en el projecte on s'han calculat els valors lumínics. En cas de no poder realitzar les esmentades mesures en les condicions previstes en projecte la Direcció d'obra ho farà constar i justificarà l'alternativa adoptada.

Aquestes inspeccions les portaran a terme instal·ladors autoritzats i/o organismes de control autoritzats, d'acord amb la ITC-EA-5, als efectes d'obtenir els certificats d'inspecció favorables.

**5.6. Mesurament i abonament****5.6.1. Centre de maniobra i comptatge**

Es mesurarà per unitat (u) acabada i en servei, comprovada i acceptada per la DF.

S'inclouen aquells materials degudament instal·lats necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagat, protecció i mesurament de les instal·lacions.

Inclou principalment: armari, quadre, rellotge horari, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, si s'escau; sistema control, posada a terra, basament per al corresponent ancoratge i cables elèctrics de connexió fins al quadre de baixa tensió dins l'estació transformadora.

Al voltant del centre de transformació (15 m) la presa de terra de l'enllumenat o de qualsevol altra instal·lació serà sempre amb recobriment verd/groç, per separar-lo del terra propi del centre de transformació

Inclou també el subministrament i instal·lació del armari de maniobra, com a contingut dels elements esmentats, així com l'obra civil d'assentament d'aquest. Tot això degudament connectat i posat en servei.

**5.6.2. Equip estabilitzador - reductor de tensió**

E Per unitat (u) acabada i en servei, comprovada i acceptada per DF.

El preu inclou el subministrament i la instal·lació, així com tots els materials i operacions necessàries per a deixar-lo totalment instal·lat.

**5.6.3. Columna**

Per unitat (u) acabada, comprovada i acceptada per la DF.

Es defineix com el conjunt de columna, caixa de connexió, cables de connexió des de la caixa fins a la lluminària, posada a terra de tot el conjunt, així com la fonamentació amb els seus pernys d'ancoratge, inclosa l'excavació.

**5.6.4. Luminària**

Per unitat (u) acabada i en servei, comprovada i acceptada per la DF.

Es defineix com el conjunt de lluminària tancada completa, equip d'encesa i làmpada.

**5.6.5. Elèctrode de terra**

Per unitat (u) acabada, comprovada i acceptada per la DF.

El preu inclou el subministrament i la instal·lació, així com tots els materials i operacions necessàries per a deixar-lo totalment instal·lat.

**5.6.6. Conductor**

Per metres lineals (m) realment instal·lats, comprovats i acceptats per la DF. Incloent els tres metres, aproximadament, del cable que entra i surt de cada columna.

En el preu queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreteig i col·locació del conductor, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

El cablejat interior de les columnes està inclòs dins del preu de la unitat de punt de llum.

**5.6.7. Canitzacions**

Per metre lineal (m) executat, comprovat i acceptat per la DF.

Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el reblliment de la rasa, la sorra, la cinta de senyalització, tots els tubs necessaris per a passar els conductors i el transport a l'abocador dels materials sobrants.

També està inclosa la compactació fins a un 95 % del proctor normal.

En cas de canalització per a encreuaments de calçada, el preu inclou, a més, el formigó de protecció.

**5.6.8. Arqueta**

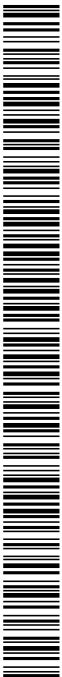
Per unitat (u) totalment acabada, comprovada i acceptada per la DF. El preu inclou l'excavació, el reple i l'arqueta i la tapa.

**5.6.9. Inspecció de les instal·lacions prèvia a la seva posta en marxa**

S'abonaran les diferents partides corresponents al control de qualitat dels serveis electrotècnics i lumínics d'acord amb els preus prevists en el projecte

**6. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT**

La senyalització del sector a urbanitzar comprèn les marques vials o senyalització horitzontal i els senyals de circulació o senyalització vertical, tot d'acord amb els plànols del projecte. Tant pel que fa als materials com a l'execució de les obres es compliran en tot moment les normes de trànsit vigents (Codi de Circulació), les normatives de carreteres a les zones d'accés i la normativa pròpia municipal. Les condicions mínimes de qualitat seran les fixades a la normativa oficial de carreteres (PG3).



## 6.1. Senyalització horitzontal

### 6.1.1. Marques vials

Sentien per marques vials aquelles línies, paraules, números i símbols sobre el paviment o vorades, realitzats amb pintura, termoplàstics en calent o freds i cintes prefabricades, que serveixen per regular el trànsit de vehicles i viants o tenen finalitat informativa.

Les marques vials compliran amb el que s'estableix a la Norma 8.2-C "Marcas Viales", aprovada per Ordre de 16 de juliol de 1987 (BOE n. 185) amb correcció d'errors en BOE n. 233 de 29/9/1987, i el Plec de condicions de la senyalització horitzontal de carreteres sobre paviments flexibles redactat per CEDEX (octubre de 1990).

Els materials per a marques vials acompanyen al·lo especificat a l'article 700 del PG-3, tal com ve a l'OM. de 28 de desembre de 1.999, B.O.E. del 28 de gener de 2.000, i a més a les prescripcions següents:

Les marques vials definitives a l'eix i vores de la carretera seran fetes amb pintura acrílica en solució aquosa; i als zebtrats d'il·letes i passos de viants, a les fletxes, rètols i símbols, amb pintura termoplàstica; i, a tots dos casos, amb microesteres de vidre. Els materials emprats hauran de ser de durada superior a 106 cicles en assajar-los segons Norma UNE 135 200(3) "Mètode B".

Davant altres possibles opcions no contemplades en aquest Plec, es donarà preferència a les pintures en base aquosa pels següents motius: pel seu major grau de biodegradabilitat, per que aquest fet generalment suposa un potencial contaminador inferior i per que també, generalment, es simplifica el procediment de gestió dels envasos d'aquestes pintures com a residu respecte les pintures en base no aquosa. El producte ha de disposar de distintius de qualitat que acreditin aquesta opció.

Les marques vials provisionals, a totes les situacions, seran fetes amb pintura acrílica a l'aigua i microesteres de vidre, de durada superior a 105 cicles, al sotmetre-les al esmentat assaig. Aquestes microesteres de vidre, preferentment provindran de vidre reciclat i, la pintura en qüestió, haurà de tenir el distintiu pertinent (com ara Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental) que certifiqui aquesta procedència.

Tots els materials (pintures i microesteres de vidre) haurien de posseir el corresponent document acreditatiu de certificació (marca "N" d'AENOR o segells de qualitat equivalents d'altres països de l'Espai Econòmic Europeu).

Cal que compleixin els següents requisits:

Visibilitat diürna i nocturna

Resistència al lliscament

Resistència a la deterioració

Característica	Factors mesurats	Norma	Procediment assaig
Visibilitat nocturna	Coefficient de retroreflexió R <sub>l</sub>	UNE EN 1436	Segons Annex B
Visibilitat diürna	Coordenades cromàtiques (x,y) i Factor de lluminància (β)	UNE EN 1436	Segons Annex C

Resistència al lliscament	Coefficient de resistència al lliscament (SRT)	UNE EN 1436	Segons Annex D
			UNE EN 1436

En acabar les obres i abans de complir-se el període de garantia, es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a determinar llurs característiques essencials i comprovar "in situ" si compleixen les especificacions mínimes marcades a la taula següent.

Tipus de marca	Paràmetres d'avaluació			Factor de lluminància (β)	SRT
	A 30 dies	A 180 dies	A 730 dies		
Permanent (blanca)	300	200	100	0,30	0,45
Temporal (grogal)	150			0,20	0,45

El contractista haurà de presentar a la DF la relació de les empreses proposades per al subministrament dels materials a emprar en les marques vials, així com les marques comercials dels productes, i els certificats acreditatius de compliment d'especificacions tècniques i ambientals (distintius de garantia del producte) o els documents acreditatius del reconeixement de la marca o segell de qualitat, amb les dades referents a la declaració de producte, segons Norma UNE 135 200(2). Segons criteris establerts en l'article 700.7.1 del PG3.

També haurà de declarar les característiques tècniques de la maquinària a emprar, d'acord amb la fitxa tècnica especificada a la Norma UNE 135 277(1).

L'autorització d'ús serà automàtica per a tots els materials que disposin de la marca "N" d'AENOR o d'un altre segell de qualitat d'algun país de l'Espai Econòmic Europeu.

Abans d'iniciar l'aplicació de marques vials, o el seu repintat, serà necessari que els materials a utilitzar - pintures, plàstics d'aplicació en fred, termoplàstics i microesteres de vidre - que no disposin de la marca "N" d'AENOR ni d'un altre segell de qualitat de la Unió Europea, siguin assaigats per Laboratoris Acreditats pel Ministerio de Fomento o pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya, per comprovar que compleixen al·lo exigít per la norma UNE 135 200 (2), segons criteris establerts en l'article 700.7.1 del PG3. Aquests assaigs d'autorització d'ús seran a càrrec del Contractista, no quedant inclosos al pressupost de control de qualitat.

#### 6.1.1.1. Maquinària

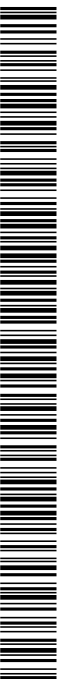
La maquinària d'aplicació haurà de ser acceptada per la DF, en qualsevol cas, inclourà els mitjans necessaris per a la neteja de la superfície del paviment, si calgués, l'aplicació de pintura polvoritzant-la amb o sense aire, i també els mitjans per al seu desplaçament propi i pel transport dels materials necessaris.

Com la resta de maquinària de l'obra, haurà de disposar del corresponent certificat CE.

#### 6.1.1.2. Dosificació per aplicació

Les marques definitives a fer sobre la capa final seran de color blanc i amb les dades següents:

Pintura acrílica a l'aigua. (A emprar solament en marques lineals permanents, i en tota mena de marques en senyalitzacions temporals).



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b1502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 325 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

## PLEC DE CONDICIONS

Nou-cents grams de pintura per metre quadrat (0,900 kg/m<sup>2</sup>) i sis-cents grams de microesteres de vidre per metre quadrat (0,600 kg/m<sup>2</sup>).

**Material termoplàstic d'aplicació en calent.**

Tres quilograms de pintura per metre quadrat (3 kg/m<sup>2</sup>) i sis-cents grams de microesteres per metre quadrat (0,600 kg/m<sup>2</sup>).

**Material termoplàstic de dos components d'aplicació en fred.**

Tres quilograms de pintura per metre quadrat (3 kg/m<sup>2</sup>) i sis-cents grams de microesteres per metre quadrat (0,600 kg/m<sup>2</sup>).

**6.1.1.3. Control de qualitat**

Es compliran els requisits establerts a l'article 700.7 del PG3, tant pel que fa a la recepció dels materials, com a la seva aplicació i a la unitat d'obra acabada.

Es prendrà nota de la data de fabricació, i el Director de l'Obra rebuirà les partides de materials fabricades més de sis (6) mesos abans de l'aplicació, per bones que haguessin estat les condicions de manteniment, i les de menys de sis (6) mesos, quan consideri no han estat mantingudes en les condicions degudes.

Quan s'hagi de repintar, cal tenir en compte que el nombre de capes no pot ser superior a 5. Si aquest fos el cas, caldrà eliminar la pintura existent.

**6.1.1.4. Mesurament i abonament**

Les marques vials reflexives de fins a 15 cm d'amplada, per metre lineal (m) realment pintat en obra, comprovats i acceptats per la DF.

La resta de marques vials reflexives, així com zebra, lletres, fletxes, paraules: "CEDU EL PAS", "STOP", per metres quadrats (m<sup>2</sup>) de superfície realment executats en obra (vuit per ple), comprovats i acceptats per la DF.

Els preus corresponents que figuren al quadre de preus, inclouen el subministrament, transport i aplicació de la pintura reflexiva, el replanteig i premarcatge, els equips del personal i maquinària, la neteja del paviment sobre el que s'han d'aplicar, la recollida, càrrega i transport d'envasos i restes de materials a dipòsits autoritzats i tota la mà d'obra necessària per a la seva execució.

**6.1.2. Elements reductors de velocitat i bandes transversals d'alera**

Son elements físics, situats a la calçada per obligar als conductors a reduir la velocitat, o produeixen un efecte sobre el vehicle per advertir de la necessitat d'extremar l'atenció.

El seu disseny i la seva instal·lació hauran de seguir les següents normes i instruccions tècniques:

ORDEN FOM/3053/2008, de 23 de setembre, per la que se aprueba la Instrucció Tècnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado. CIRCULAR 02/05 de 14 de març de 2005 de la Direcció General de Carreteres de la Generalitat de Catalunya sobre condicions d'implantació d'elements reductors de velocitat en Traveseres urbanes de la xarxa viària de la Generalitat de Catalunya.

DOSSIER TÈCNIC Nº 22 del Servei Català de Trànsit: "Elements reductors de velocitat en l'àmbit urbà".

S'han considerat els següents elements reductors de velocitat:

Elements prefabricats:  
Bandes transversals  
Coixí berllins

Bandes transversals d'alera

Elements executats in situ:

Esquenes d'ase  
Passos de vianants de ressalt

**6.1.2.1. Condicions generals:**

Han d'estar situats als llocs indicats al projecte, amb les correccions fetes per la DF en el replanteig, si escau.

Cal que estigui muntada la senyalització vertical que acompanya als reductors, amb les indicacions del element i de les limitacions de velocitat.

Cal que la il·luminació sigui suficient per a garantir que un vianant sigui visible a 60 m, si hi han passos de vianants.

Cal garantir que no s'impedeixi el drenatge de la calçada, i si fos així, cal introduir elements de drenatge addicionals (embornals, o tubs que comuniquin les dues bandes del reductor).

La situació dels reductors de velocitat d'una via ha d'impedir que els conductors els puguin evitar envaint el carril contrari de circulació o els vorals.

**6.1.2.2. Elements prefabricats**

Estaran formats per elements prefabricats (de cautxú o materials plàstics) degudament senyalitzats i subjectats al paviment (amb tacó i cargols o adhesius químics), de manera que en cap cas suposin un perill per als vehicles i els vianants.

**Característiques geomètriques**

Bandes transversals:

Velocitat màxima	Largària (cm)	Alçària (cm)
50 km/h	Mínim 60	Màxim 3
Menys de 50 km/h	entre 60 i 120	entre 5 i 7

Alçada de la vorera d'entrada < 1 cm

Coixí berllins:

L'amplada total recomanada és de 1,75 m a 1,80 m

L'amplada de l'alçada és d'1,15 m a 1,25 m

L'amplada de les rampes laterals és de 0,30 m a 0,35 m

L'amplada de les rampes davant i darrere és de 0,45 m i 0,50 m

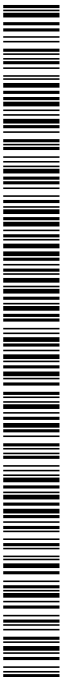
La llargada total varia entre 3 i 4 m

L'alçada recomanada és de 6 a 7 cm

**Condicions dels reductors prefabricats col·locats**

Si es fixen amb cargols, aquests han de restar embeguts a la superfície de l'element, per tal que no puguin afectar als vehicles.

Les bandes transversals han de ser perpendiculars a l'eix de la via, i l'han de cobrir tota l'amplada dels carrils de circulació.





Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 327 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.


**PLEC DE CONDICIONS**

Protecció del galvanitzat dels elements de sustentació:  $\geq 505 \text{ g/m}^2$   
 Puresa del zinc: 98,5%

Adherència del recobriments (MELC 8.06a) : Ha de complir  
 Continuitat del recobriments (MELC 8.06a) : Ha de complir  
 Condició de les zones no retrorreflectorants pintades de les senyals:

Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de lluminància especificats a la norma UNE 135331  
 L'esmaïl no ha de tenir benzol, derivats clorats ni qualsevol altre dissolvent tòxic.  
 La pintura seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial

Condicions de la pintura seca de pintura:

Brillantor especular a 60°C:  $> 50\%$

Adherència (assaig 4.4):  $\leq 1$ . No han d'aparèixer dents de serra

Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament

Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):

- Immediatament després de l'assaig: Sense ampolles, arrugues ni rebanaments

- A les 24 hores: Brillantor especular  $\geq 90\%$  brillantor abans d'assaig

Resistència a la borra salina: Ha de complir especificacions art.3.7

Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):

- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.

Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb la UNE 135331.

Toleràncies:

Compliran la Norma 143

### 6.2.3. Plagues i caixetins acabats amb làmina reflectora:

Els materials retrorreflestants utilitzats en senyals i rètols verticals de circulació estaran classificats amb un nivell de retrorreflexió 1.

- Nivell de retrorreflexió 1: La seva composició estarà realitzada a base de microesferes de vidre incorporades a una resina o aglomerant transparent i pigmentat amb els colors apropiats. Aquesta resina, per la part posterior, estarà segellada i dotada d'un adhesiu sensible a la pressió o activable per calor que estarà protegit per una làmina de paper amb sílica o de polietilè.

Han de ser capaços de reflectir la major part de la llum incident, en la mateixa direcció però en sentit contrari.

Ha de tenir els colors i el factor de lluminància d'acord amb el que prescriuen les normes UNE 48073 i UNE 48060, dins dels límits especificats a la norma UNE 135330 i UNE 135334.

Externoment, la làmina reflectora ha de tenir una pel·lícula de resines sintètiques, transparent, flexible, de superfície llisa i resistent als agents atmosfèrics.

La làmina reflectora ha de ser resistent als dissolvents com el querosè, la turpentina, el metanol, el xiloli i el toluè.

La làmina reflectora ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial.

Els valors de coeficient de retrorreflexió, determinats segons la norma UNE 135350, han de complir les especificacions establertes a la norma UNE 135330.

Resistència a l'impacte (UNE 48184): Sense clivells ni desenganxades

Adherència al substrat (UNE 135330): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència al fred (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència a la humitat (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència als detergents (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència a la borra salina (UNE 135-330): Ha de complir

Envelliment accelerat (UNE 135-330): Ha de complir

Condicions de la làmina reflectora:

- Gruix de la làmina reflectora:  $\leq 0,3 \text{ mm}$

- Flexibilitat (MELC 12.93): Ha de complir

- Brillantor especular amb un angle de 85° (MELC 12.100):  $\geq 40$

- Intensitat reflexiva sota pluja artificial:  $\geq 90\%$  valor original (angle divergència 0,2° i incidència 0,5°)

- Retracció:

- Al cap de 10 min:  $< 0,8 \text{ mm}$

- Al cap de 24 h:  $< 3,2 \text{ mm}$

- Resistència a la tracció:  $> 0,1 \text{ N/mm}^2$

- Allargament:  $> 10\%$

Característiques dels suports:

Els elements de suport han de ser d'acer galvanitzat per immersió en calent, segons la norma UNE-EN ISO 1461.

L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.

No ha de tenir bonyes, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

Han d'estar preparats per a la unió a l'element que suporten per mitjà de cargols o abraçadores.

El tall s'ha de fer per mitjà d'oxitall.

Els forats han de ser allargats, s'han de realitzar en el taller amb trepant i les dimensions han de ser les especificades en el projecte.

No s'han d'engrandir o retificar forats per mitjà d'una broca passant.

Tipus d'acer: S235JR (UNE-EN 10025-2)

Límit elàstic mínim:

$e \leq 16 \text{ mm}$ :  $235 \text{ N/mm}^2$

$6 \text{ mm} < e \leq 40 \text{ mm}$ :  $225 \text{ N/mm}^2$

$40 \text{ mm} < e \leq 65 \text{ mm}$ :  $215 \text{ N/mm}^2$

Resistència a tracció:

$e < 3 \text{ mm}$ :  $360 \text{ N/mm}^2$

$3 \text{ mm} \leq e < 65 \text{ mm}$ :  $340 \text{ a } 470 \text{ N/mm}^2$





Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 328 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLCC DE CONDICIONS

PC 83

(e: gruix)

Tots els elements accessoris estaran protegits contra la corrosió mitjançant el procediment de galvanitzat en calent, conforme a la norma UNE 37507 en el cas de cargols i d'elements de fixació, i conforme a la UNE EN ISO 1461 en el cas de pals i altres elements.

El recobriments dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.

No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.

No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.

Protecció de galvanització (UNE-EN ISO 1461):  $\geq 505 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc:  $\geq 99\%$

Adherència del recobriments (UNE-EN ISO 1461): Ha de complir

Continuïtat del recobriments (UNE-EN ISO 1461): Ha de complir

**6.2.4. Condicions dels senyals i calxetins col·locats**

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Replanteig

Comprovació de la visibilitat del senyal

Correcció de la posició si fos necessària

Fixació del senyal al suport

El senyal o placa ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada al projecte, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç de 1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Quan els suports dels senyals est trobin a la part exterior de la vorera, s'han de situar a 60 cm de la part exterior de la vorada, deixant una amplada mínima de vorera de 90 cm. Si no hi ha prou amplada, cal situar el senyal adossat a la façana o a una columna de l'enllumenat públic.

L'alçada lliure de pas per sota dels senyals situats a les voreres es de 2,10 m.

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Toleràncies d'execució:

Verticalitat:  $\pm 1^\circ$

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonyes a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

**6.2.5. Condicions dels suports per a senyals col·locats**

Els suports i fonaments seran els adequats per a cada tipus, i compliran la normativa vigent  
Condicions generals:

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

El suport ha de restar vertical, a la posició indicada al projecte, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.

Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de porcions en que l'alçada mínima ha de ser la especificada com a gèl·lib al projecte o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.

En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzar.

L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenya de 1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m<sup>2</sup>.

Les perforacions del suport per l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.

Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.

En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.

El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.

Toleràncies d'execució:

Replanteig:  $\pm 5 \text{ cm}$

Alçària: + 5 cm, - 0 cm

Verticalitat:  $\pm 1^\circ$

**Col·locat formigonat:**

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adornament, i a una temperatura  $\geq 5^\circ\text{C}$ .

No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocada del formigó.

El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.

No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assolixi una resistència de 3 N/mm<sup>2</sup>.

Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm

Recobriments del suport:  $\geq 10 \text{ cm}$

**Col·locat clavat:**

Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes al projecte.

La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.

Una vegada clavat al suport no es pot reificar la seva posició si no és tractant-lo i tornant-lo a clavar.

**Col·locat soldat:**

El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.

Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.

La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502ca  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 329 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 84

La platina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.

Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.

La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.

La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.

Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben secs.

Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la UNE-EN 287-1.

### 6.2.6. Mesurament i abonament

Els serveis per unitat (u) col·locada, segons el seu tipus, comprovades i acceptades per la DF. El preu no inclou el pal de suport.

Els plafons o cartells per m<sup>2</sup>, col·locats en obra, comprovats i acceptats per la DF. El preu inclou la part proporcional d'elements auxiliars de fixació, però no les columnes de suport.

Els pals de suport per unitat (u) col·locada, segons el seu tipus, comprovades i acceptades per la DF. El preu inclou el subministrament i la col·locació a l'obra, inclosa l'execució completa de la fonamentació o la soldadura a una placa base.

### 6.3. Elements de defensa

Els elements de defensa són barreres físiques per impedir la caiguda de persones o vehicles pels marges dels vials, o elements per impedir que els vehicles envaeixin zones peatonals.

#### 6.3.1. Baranes

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i el pany de paret de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Replanteig  
 Preparació de la base  
 Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

#### 6.3.1.1. Condicions de les partides d'obra executades

La barana instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista al projecte

L'alçada des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la D.F.

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer col·liats amb morter de ciment portland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància  $\geq$  50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Els elements que constitueixen la barana poden ser de plàstic 100% reciclat. En aquests casos, tant les condicions de la partida i de l'obra executada són les mateixes que per als materials convencional.

Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les sol·licitacions següents, sense superar una flexa d'1/250 de la seva llum:

Empenta vertical repartida uniformement: 100 kp/m  
 Empenta horitzontal repartida uniformement:  
 - Lloc d'ús privat: 50 kp/m  
 - Lloc d'ús públic: 100 kp/m

Distància entre la barana i el paviment:

Baranes de directriu horitzontal:  $\leq$  5 cm

Baranes de directriu inclinada:  $\leq$  3 cm

Toleràncies d'execució:

Replanteig:  $\pm$  10 mm

Alçada:  $\pm$  1 cm

Horitzontalitat:  $\pm$  5 mm

Aplomat:  $\pm$  5 mm/m

Separació entre muntants: Nul·la

#### 6.3.1.2. Condicions del procés d'execució

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

La D.F. ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empenyes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, a l'hora, han de mantenir l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. La elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les plaques i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre baranes.

#### 6.3.2. Perfils longitudinals per a barreres de seguretat

Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció doble ona de característiques AASHO per a barreres de seguretat, col·locats sobre suports en la seva posició definitiva.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Replanteig per al repartiment dels trams  
 Col·locació i fixació dels trams

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – www.tecplan.cat



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi la autenticitat del document a <https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/V/validarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi Segur de Verificació" que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 330 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 85

**6.3.2.1. Condicions de les partides d'obra executades**

Ha d'estar fixat als suports i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions del projecte.

El conjunt de bandes no pot tenir més discontinuïtats que les indicades expressament a la D.T., o les aprovades per la D.F.

La unió de les bandes ha de coincidir amb un suport.

A les unions, les bandes s'han de sobreposar en sentit contrari al de la circulació del carril al que protegeixen.

L'alçada de la barreira ha de ser la indicada a la D.T.

Toleràncies d'execució:

Alçària ± 2 cm

**6.3.2.2. Condicions del procés d'execució**

Abans de començar el muntatge la D.F. ha d'aprovar el replanteig.

No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.

Les bandes només es poden tallar amb equip oxiacetilènic a taller. El tall s'ha de polir amb pedra d'esmeril.

No és permès el tall amb arc elèctric, serra o cisalla.

Per les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat.

La banda es pot corbar a l'obra fins un radi de 50 m.

Per radis inferiors les bandes s'han de treballar a taller.

**6.3.3. Suports per a barres de seguretat flexibles**

Suports per a barres de seguretat flexibles.

S'han considerat els tipus de suport següents:

Amb amortidors

Sense amortidors

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

Clavat

Formigonat

Soldat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat clavat:

- Replanteig

- Clavat del perfil

Col·locat formigonat:

- Replanteig

- Apuntament provisional

- Formigonat del dau

- Retirada dels apuntaments

Col·locat soldat:

- Replanteig

- Soldat a la placa base

**6.3.3.1. Condicions de les partides d'obra executades**

Ha d'estar col·locat a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions aprovades al replanteig per la D.F.

L'alçada del suport per sobre del terreny ha de permetre la col·locació de la banda o bandes a l'alçada sobre el ferm que indica la D.T.

Ha de ser estable i capaç de rebre les empenyes previstes a la D.T. sense deformacions.

Toleràncies d'execució:

Replanteig ± 3 cm

Alçària ± 2 cm

Aplomat ± 1 cm/m

**Amb amortidors:**

Els amortidors han d'estar col·locats a la posició correcta, segons les indicacions de la D.T. Les fixacions s'han de fer amb cargols d'acer galvanitzat.

**Col·locat clavat:**

Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la D.T.

**Col·locat formigonat:**

El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.

Grandària mínima del dau de formigó 30 x 30 x 30 cm

**Col·locat soldat:**

El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.

Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.

La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.

**6.3.3.2. Condicions del procés d'execució**

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la D.F.

**Col·locat clavat:**

La maquinària utilitzada no ha de produir danys ni deformacions al perfil ni al seu recobriments.

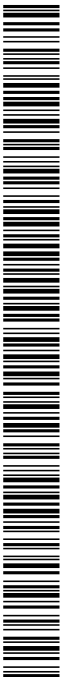
**Col·locat formigonat:**

Abans d'executar la partida han d'estar fets els forats a terra.

S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha d'utilitzar abans que comenci el seu adormiment.

No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 30 kp/cm<sup>2</sup>.



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 331 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 86

**Col·locat soldat:**

La platina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.  
Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.  
La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.  
La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.  
Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures.  
Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.  
Totes les soldadures han d'estar fetes per operaris qualificats per a fer el tipus de soldadura segons la UNE EN 287-1:2004.

**6.3.4. Elements auxiliars per a barres de seguretat**

Peces especials per a barres de seguretat:  
S'han considerat els elements següents:  
Extrem ancorat de barrea flexible  
Terminal en forma de cua de peix per a barres de seguretat flexibles, amb o sense amortidor  
Peça reflectora a dues cares per a barres de seguretat

**6.3.4.1. Condicions de les partides d'obra executades****Extrem ancorat de barrea flexible:**

Ha d'estar solidament unit a la barrea per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la D.T.

La unió amb la barrea ha de coincidir amb un suport.

**Terminal en forma de cua de peix:**

La peça i la barrea s'han de superposar de manera inversa al sentit de circulació del carril al que protegeixen.  
La unió amb la barrea ha de coincidir amb un suport.

**Peça reflectora:**

Ha d'estar col·locada de manera que els conductors vegin la cara vermella a la seva dreta i la blanca a la seva esquerra.

**6.3.4.2. Condicions del procés d'execució**

Abans de començar el muntatge la D.F. ha d'aprovar el replanteig.  
No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.  
Per les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat.

**6.3.5. Pilones**

Fites o pilones de delimitació ancorades al terra amb morter de ciment.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

**Replanteig**

Preparació del forat o encofrat del dau  
Col·locació de l'element o del seu suport en el seu cas i apuntallament  
Amorterrat o formigonat del dau  
Retirada de l'apuntallament provisional

**6.3.5.1. Condicions de les partides d'obra executades**

L'element ha de restar apomtat, a la posició indicada a la D.T.  
Ha de sobresortir de la cota de paviment acabat, l'alçada especificada la D.T. o la que li sigui pròpia segons el seu disseny.  
L'ancoratge de l'element ha de ser suficient per resistir una empenya de 100 kp aplicats al centre de gravetat del mateix.  
Les perforacions de l'element han d'estar a la posició correcta.

L'element restarà col·locat sense cap tipus de defecte de fabricació o dany produït durant el procés de l'obra (bonyes, ratllades, cops, etc.).

**Toleràncies d'execució:**

Replanteig ± 3 cm  
Alçada + 2 cm  
Verticalitat ± 1°

**6.3.5.2. Condicions del procés d'execució**

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la D.F.  
La màquina perforadora o berrina, en el seu cas, no ha de produir danys ni deformacions a la base de suport o al paviment.

El forat on es col·loqui l'element ha d'estar humitejat i net de pols o altres objectes que es puguin haver ficat en el seu interior.

Una vegada col·locat l'element, no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant a repetir el procés.  
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.

El formigo o el morter, s'ha de col·locar abans que comenci el seu adormiment.

L'element s'apuntallarà durant 24 h per evitar moviments i així quedarà garantida la posició desfilada.

Els elements col·locats es senyalitzaran de manera que sigui visible la seva recent posta en obra.

Les pilones de material reciclat (cautxú o plàstic) han de complir les mateixes condicions ara descrites.

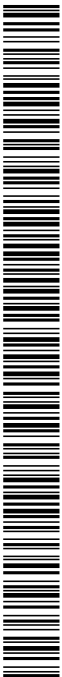
**6.3.6. Tanques**

Tanques per a zones de joc infantil, de fusta o perfils de plàstic reciclat, segons disseny del municipi, amb una porta cada 20 metres de tanca.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Replanteig  
Formació de les bases per al ancoratge dels muntants  
Col·locació de la tanca o porta

Tecplan Enginyeria i Urbanisme – Tel 972 41 53 11 – [www.tecplan.cat](http://www.tecplan.cat)



La còpia de la imatge que apareix a la dreta és una còpia autèntica del document a

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR

<https://santperescador.municipis.ddg.cat/OAC/V/validarDoc.jsp>



- Punt Net de Residus No Perillosos
- Zona de Neteja de Canaletes de Formigó
- Parc de Maquinària

Es comprovarà que les zones d'atenció contemplades en el projecte hagin estat asseynalades i delimitades mitjançant corda, cintes o malles plàstiques o abalisament, assegurant així que la zona d'acció marcada es limiti a la mínima imprescindible.

Aquestes zones són:

- Totes les zones verdes contemplades al Projecte.
- Límit d'ocupació dels talussos o zones planes de l'actuació
- Parc de maquinària
- Casetes d'obra
- Vials i accessos a l'obra
- Abocadors
- Àrees de préstec
- Àrees destinades a apilcs de materials i terres de l'obra
- Punt Net de Residus Perillosos, Punt Net de Residus No Perillosos i Zona de Neteja de Canaletes de Formigó.

S'ha de realitzar una proposta dels camins a utilitzar durant les obres i dels que es cregui necessari crear de nou. Cal incloure la definició dels mateixos en un pla específic d'accessos (a realitzar pel Contractista i aprovar per la DF) que s'adjuntarà al PMA.

Planificar amb detall les necessitats de moviments de terres amb la finalitat de reduir al màxim les superfícies de sol alterades i les actuacions de restauració posterior.

S'haurà de disposar d'equips d'emergència (material absorbent, sacs i estris per a la retirada) per actuar en cas de vessaments incontrolats sobre el sol d'olis, greixos, hidrocarburs i altres substàncies contaminants.

Abans d'iniciar les obres, és necessari tenir l'autorització per preveure, establir i adequar els punts de subministrament elèctric i d'aigua per satisfer el consum de l'obra.

En cas que s'instal·lin sanitaris provisionals, les aigües sanitàries es connectaran a la xarxa pública, o bé s'abocaran en fosses sèptiques impermeabilitzades o en dipòsits químics. Els residus orgànics es gestionaran d'acord amb la normativa vigent.

Les tasques de restauració de les àrees d'ocupació temporal han d'estar recollides en un pla específic de revegetació (a realitzar pel Contractista i aprovar per la DF).

Com a mínim, aquest ha de contemplar les fases relatives a l'estesa de terra vegetal, hidrosembra o sembra i/o plantació d'arbres i/o arbusts, segons l'àrea a restaurar (talussos, àrees de préstec, abocadors, zones auxiliars de les obres, etc.).

Es marcaran els arbres i/o àrees amb vegetació natural del límit de les obres i que no hagin de ser afectats per la mateixa i es protegiran en cas necessari.

D'acord amb la sensibilitat faunística, es planificaran adequadament les activitats d'obra per tal de no afectar a la fauna pròxima al sector, especialment en el període reproductiu.

- Les activitats de major impacte (voladures, demolicions, etc.) es realitzaran fora del període febrer – agost.
- La desbrossada de la vegetació i el decapatge de terra vegetal s'ha de planificar per a realitzar-lo abans o després del període febrer – juny.

## 7.1.2. Execució de les obres. Medi físic

### 7.1.2.1. Edatologia

Es decaparà la terra vegetal i s'aplegarà el volum que es necessiti per operacions posteriors en una zona destinada a aquesta fi, per així ser emprada en els treballs de restauració i/o enjardinament.

Durant les citades operacions, s'haurà de supervisar que es decapi la profunditat correcta de terra vegetal i que no es barregi amb altres materials ni amb terres inerts.

Els apilcs de terra vegetal no poden superar els 2 m d'alçada i la maquinària no pot circular-hi per sobre.

Abans de la seva estesa en l'obra, s'aplicaran tractaments de millora de la terra vegetal i aquests han de contar, almenys, d'una criba (si s'escau) i d'una fertilització mineral i orgànica.

Es comprovarà l'ús de la terra vegetal aplegada en les tasques de restauració i/o enjardinament, d'acord com s'indiqui en el corresponent projecte d'enjardinament i/o pla de restauració.

A les àrees coincidents amb les planejades com a zones verdes, sempre que les propietats físiques i químiques dels sols siguin les idònies, es mantindran els sols originals.

Per tant, no es decaparà la terra vegetal a les àrees que, segons projecte, es destinin a zones verdes i, aquestes, es delimitaran amb cinta per evitar possibles atencions a les propietats físiques i químiques del sol (a causa d'entrada de maquinària, d'apilcs temporals de materials, etc.). S'hauran de regar periòdicament per evitar perdre sol per erosió i per mantenir l'activitat biològica.

Com a mesura preventiva d'erosió dels sols, s'han de regar tots els sols que quedin denudats (inclouent camins no asfaltats) abans de la restauració definitiva.

Es comprovarà que es resten les àrees afectades per les obres que resten denudades, com ara accessos temporals, abocadors i préstecs de nova creació, zones d'instal·lacions auxiliars o d'apilcs temporals de fora de l'àmbit, etc. Aquesta restauració s'ha de realitzar d'acord amb el pla de restauració aprovat a l'inici de les obres.

Com a mesures per evitar la contaminació dels sols es contemplen, com a mínim, les següents:

El manteniment i reparació de maquinària es durà a terme a la zona habilitada a tal efecte dins el parc de maquinària.

S'haurà de protegir el sol natural allà on hi hagi grups electrogèns o on la maquinària romanguí fixa en un lloc més de 2-3 dies. Aquest aïllament es realitzarà per mitjà d'un llit de sorra, una lloseta de formigó, una làmina impermeabilitzant, etc.

Per a la maquinària que estigui fixa en un determinat lloc menys de 2-3 dies, s'haurà de col·locar una cubeta mòbil per a evitar vessaments incontrolats al sol.

La neteja de canaletes de formigó s'ha de dur a terme en la zona habilitada per aquesta fi. El formigó residual s'haurà de gestionar d'acord amb la normativa vigent.

En cas que accidentalment es produeixin vessaments directes sobre el sol natural d'olis, greixos o altre substàncies contaminants, s'ha d'aplicar un material absorbent, retirar el sol afectat i tractar-ho com a residu perillós.

En cas que s'instal·lin lavabos provisionals, les aigües resultants han d'abocar-se en fosses sèptiques degudament impermeabilitzades o en dipòsits químics i, si s'escau, es connectaran a la xarxa pública prèvia autorització.

### 7.1.2.2. Geologia i geomorfologia

Els talussos de terra de nova construcció tindran un pendent inferior o igual a 3H:2V.

Gestionar correctament les terres inerts i la runa que es produeixin a les obres i no generar, en cap cas, abocadors o préstecs incontrolats que modifiquin la morfologia actual del terreny.









Sempre que sigui possible, es reutilitzaran materials sobrants de l'obra i residus generats que es puguin tractar i valoritzar dins la mateixa obra, com ara terres inerts procedents d'excavació per a rebert, demolició de paviment de vies en desús i d'estructures de formigó en general per a subbases i paviments, etc.

Cal que es gestioni correctament els olis usats i altres greixos procedents de la reparació i el manteniment de la maquinària que participa en l'obra, incloent si aquesta pertany a una empresa subcontractada.

Per aquest propòsit, caldrà que l'empresa Contractista entregui els comprovants de gestió dels olis a la DF.

#### 7.1.5. Execució de les obres. Riscos

##### 7.1.5.1. Riscos

Evitar qualsevol tipus d'actuació a les àrees d'influència de la xarxa hidrologica.

No ocupar temporalment àrees delimitades com a potencialment inundables o amb risc d'inundació per a períodes de retorn de 50, 100 i 500 anys.

No ocupar temporalment àrees on s'ha detectat risc geològic.

No realitzar cap actuació que pugui generar l'inici d'un incendi forestal en àrees arbrades i arbustives i en les zones properes.

Complir la legislació vigent relativa a mesures de prevenció d'incendis forestals.

No encendre foc dins l'àmbit de les obres per a la crema de residus, ni tan sols els d'origen vegetal.

Dur a terme les tasques relatives a la prevenció i minimització dels fenòmens erosius contemplades anteriorment (regàs, restauracions, etc.).

#### 7.2. Instal·lacions / mesures per a la gestió ambiental en obres

Es tracta de les instal·lacions necessàries en obra per que el contractista pugui dur a terme la gestió ambiental requerida per la propietat.

##### 7.2.1. Punt Net de Residus Perillosos

Instal·lació per a la gestió de:

1) RESIDUS ESPECIALS

2) els RESIDUS NO ESPECIALS SENSE TRACTAMENT DE VALORITZACIÓ estipulat que requereixen seguiment per part de l'òrgan administratiu competent.

La classificació i la gestió dels residus dels punts nets ha d'estar d'acord amb la normativa d'aplicació, especialment:

REAL DECRETO 833/1988, de 20 de juliol, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, básica de residuos tóxicos y peligrosos

ORDEN de 28 de febrero de 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de aceites usados Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya

REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante REAL DECRETO 833/1998 de 20 de julio.

LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya

Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus

Decret 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es derogava la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.

ORDEN304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus

REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados

REAL DECRETO 1067/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

LLEI 9/2008, del 10 de julio, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus

DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

#### Condicions mínimes d'acceptació de la instal·lació

Ha de presentar dimensions suficients per albergar tants bidons com tipus de residus que es preveu que es generin, considerant que la generació dels tipus i quantitat de residus variaria al llarg de la durada de l'obra

Els bidons han d'assegurar condicions d'estanqueïtat per al residu que albergui i han de disposar de tapa.

Cada un dels bidons ha d'estar convenientment etiquetat (segons indica la normativa aplicable en matèria de residus), incloent la denominació del residu, la classe (I o III), el pictograma de perillositat corresponent, les dades del posseïdor del residu i la data d'inici de l'emmagatzematge.

El conjunt de la instal·lació ha d'estar aïllat del sol natural (per mitjà d'una llosa de formigó, capa de grava i làmina plàstica, etc.) i preferentment cobert. Igualment ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra.

##### 7.2.2. Punt Net de Residus No Perillosos

Instal·lació per a la gestió de:

1) Residus inerts

2) Residus no especials amb tractament de valorització estipulat que NO requereixen seguiment per part de l'òrgan administratiu competent.

La classificació i la gestió dels residus dels punts nets ha d'estar d'acord amb la normativa d'aplicació, especialment:

REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, básica de residuos tóxicos y peligrosos

ORDEN de 28 de febrero de 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de aceites usados DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya

REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante REAL DECRETO 833/1998 de 20 de julio.



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 337 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PLEC DE CONDICIONS

PC 92

LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos

DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya

DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residuos

DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.

ORDEN304/MAM/2002, de 8 de febrer, per el que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

LEI 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus

REAL DECRETO 6/9/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados

REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

LEI 9/2008, del 10 de julio, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus

DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el canon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

**Condicions mínimes d'acceptació de la instal·lació**

Ha de presentar dimensions suficients per albergar tants contenidors com tipus de residus que es preveu que es generin al llarg de les obres (plàstic, ferralla, fusta, paper, cartó, etc)

Ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra

**7.2.3. Punt de Neteja de Canaletes de Formigó**

Instal·lació per a la neteja de canaletes de formigó, amb l'objectiu d'evitar la dispersió de formigó arreu de l'obra, concentrant els sobrants en un punt i facilitant així la seva gestió.

Es pretén minimitzar l'afectació sobre el sistema hidric i sobre el sòl en general, per causa de la dispersió de formigó fresc sobre el sòl natural.

**Condicions mínimes d'acceptació de la instal·lació**

Les dimensions mínimes de la rasa per abocar les restes de formigó serien 1,5x1,5 m de secció i 1 m de fondària. També es pot emprar un contenidor per abocar les restes de formigó.

La rasa s'ha de revestir d'una làmina impermeabilitzant. Aquesta tasca és opcional en cas que s'hagi fet servir un contenidor.

Ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra

**7.2.4. Parc de Maquinària**

Instal·lació que persegueix un doble objectiu:

- Concentrar la maquinària mobill participa en l'obra en una única àrea per minimitzar l'afectació sobre el sòl natural i el sistema hidric per causa de possibles accidents en el seu funcionament
- Establir una única zona convenientment condicionada per a la realització de les tasques de manteniment i reparació de la maquinària.

**Condicions mínimes d'acceptació de la instal·lació**

Haurà d'estar impermeabilitzat del sòl natural, diferenciant l'àrea destinada a reparació de maquinària (impermeabilitzant per mitjà d'una losa de formigó, d'una làmina impermeabilitzant i d'una capa de grava, etc.) de la zona d'estacionament (impermeabilitzant compactant temporalment el sòl).

La zona de manteniment (a part d'estar impermeabilitzada del sòl natural) s'haurà de construir de tal forma que es puguin recollir les aigües per a sotmetre-les a desbast i decantació.

Ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra

**7.3. Mesures preventives, correctores i/o compensatòries**

Les mesures que s'exposen a continuació poden estar especificades en projecte per prevenir, corregir o compensar danys en el medi ambient.

**7.3.1. Mesures de protecció de la vegetació**

Són mesures per a la protecció i minimització de danys en la vegetació que, segons projecte, cal conservar.

**7.3.1.1. Tanca de fusta per a protecció d'arbre**

Tancament d'1,8 m d'alçada a base de pals de fusta tractada de 8-10 cm de diàmetre, distanciat 2 metres entre ells i guarnits de malla plàstica.

**Mesurament i abonament**

Per metre lineal (m) i inclou la mà d'obra i el subministrament de tots els materials i estris necessaris per al muntatge de la tanca, comprovats i acceptats per la DF.

**7.3.1.2. Tanca/abalisament amb cinta plàstica**

Tanca/abalisament per a delimitar àrees, evitant les possibles afectacions a les mateixes. Està constituït per pals de suport d'alçada d'1m i de cinta plàstica convencional.

**Mesurament i abonament**

Per metre lineal (m) i inclou la mà d'obra i el subministrament de tots els materials i estris necessaris per al muntatge de la tanca, comprovats i acceptats per la DF.

**7.3.1.3. Protector de troncs**

Tancat de fins a 2 m d'alçada, format per llares de fusta unides amb gomes.

**Mesurament i abonament**

Per metre lineal (m) i inclou la mà d'obra i el subministrament de tots els materials i estris necessaris per al muntatge de la tanca, comprovats i acceptats per la DF.

**7.3.1.4. Protecció radicular**

Protecció radicular mitjançant la col·locació de planxa d'acer de 2 x 1 m.

**Mesurament i abonament**

Per metres quadrats (m2) i inclou la mà d'obra i el subministrament de tots els materials i estris necessaris per al muntatge de la tanca, comprovats i acceptats per la DF.



**7.3.1.5. Tractament radicular**

Tallada manual d'arrels en obertura de rases pròximes a arbrat i aplicació de cicatritzant el totes les de diàmetre > 0 = a 3 cm.

**Mesurament i abonament**

Per metres quadrats (m<sup>2</sup>) i inclou la mà d'obra i el subministrament de tots els materials i estris necessaris per al muntatge de la tanca, comprovats i acceptats per la DF.

**7.3.2. Mesures per minimitzar l'impacte sobre la fauna**

Es contemplen algunes de les mesures per afavorir la permeabilitat faunística d'infraestructures, per minimitzar l'impacte de possibles actuacions o bé, mesures per compensar la pèrdua d'habitats que comportaria l'execució del projecte.

**7.3.2.1. Espirals anticol·lisió**

Es tractaria del subministrament i col·locació d'espirals anticol·lisió d'aus, col·locades als conductors de línies elèctriques, segons la seva definició i dispositiu considerat al projecte. La disposició dels mateixos ha de ser a portell i el distanciament entre les espirals no superarà els 15 m.

Es col·locaran allà on s'indiqui en projecte, que ha de coincidir amb les àrees preferents del pas de l'au/fauna (elements de la xarxa hidrològica, infraestructures viàries, zones boscoses, connectors biològics, etc.)

**Mesurament i abonament**

Per unitat (U) i al seu abonament s'inclourà tota la maquinària, mà d'obra i materials necessaris per a la seva completa execució, comprovats i acceptats per la DF..

**7.3.2.2. Caixes niu**

Es tractaria del subministrament i col·locació de caixes niu de fusta, de ciment-fusta o altre material biodegradable, segons s'indica en projecte i/o plànols per aus de mida petita/mitjana.

Les caixes niu tindran un diàmetre en el forat d'entrada de 26 - 32 mm i la secció/àrea de la base de la caixa serà superior a 130 cm<sup>2</sup>.

**Mesurament i abonament**

Per unitat (U) i al seu abonament s'inclourà tots els estris, mà d'obra i materials necessaris per a la seva completa execució, comprovats i acceptats per la DF..

**7.3.2.3. Passarel·la lateral seca**

Es una passarel·la de formigó que es construeix dins les obres de drenatge que tenen base plana i una secció superior a 3,15 m<sup>2</sup>, sempre que ho indiqui el projecte per afavorir la permeabilitat faunística.

L'acabat del formigó sempre serà rugós.

El pendent màxim de la passarel·la en el seu recorregut dins l'obra de drenatge no pot ser superior al 7%.

En la seva execució, s'han d'evitar esglaios que no puguin assolir la fauna i, per tant, s'ha de facilitar l'accés a la passarel·la, connectant-la amb la solera de la base de l'obra de drenatge o amb les aïles o talussos laterals (evitant pendents superiors al 8%), per tal que s'hi puguin accedir des del sol natural.

**Mesurament i abonament**

Per metres cúbics (m<sup>3</sup>) i al seu abonament s'inclouran tots els estris, mà d'obra i materials necessaris per a la seva completa execució, comprovats i acceptats per la DF.

**7.3.2.4. Adequació de baixants**

Regularització d'esglaios de baixants amb capa d'emmacat formigonat de 0,25 cm de gruix, segons s'indiqui en projecte i plànols.

**Mesurament i abonament**

Per metres quadrats (m<sup>2</sup>) i al seu abonament s'inclouran tots els estris, mà d'obra i materials necessaris per a la seva completa execució, comprovats i acceptats per la DF.

**7.3.3. Mesures per minimitzar l'impacte acústic**

Es tracta de diferents mesures per minimitzar l'impacte acústic de fons emissors existents a prop de l'àmbit o bé, quan el propi sector pot provocar soroll per sobre dels límits permessos per la legislació sobre zones sensibles properes.

Les condicions bàsiques per a les tres mesures proposades, es descriuen a continuació:

**7.3.3.1. Pantalla acústica formigó**

Execució de pantalla acústica absorbent en mòduls de formigó porós, segons la seva definició en projecte i/o plànols.

No pot restar cap espai entre la part inferior de les pantalles i la superfície on s'ubiquen, en cas que s'instal·lin directament sobre el sòl. Preferentment es soterraran lleugerament, en cas contrari, s'afegirà morter de ciment per tal d'evitar qualsevol possible espai, impedit el pas del soroll per la base.

**7.3.3.2. Pantalla acústica vidre**

Execució de pantalla acústica en mòduls de vidre, segons la seva definició en projecte i/o plànols.

No pot restar cap espai entre la part inferior de les pantalles i la superfície on s'ubiquen, en cas que s'instal·lin directament sobre el sòl. Preferentment es soterraran lleugerament, en cas contrari, s'afegirà morter de ciment per tal d'evitar qualsevol possible espai, impedit el pas del soroll per la base.

**7.3.3.3. Mota de terra**

Construcció de mota de terra d'alçada variable, segons la seva definició en projecte i/o plànols, considerant que es revegetarà posteriorment (tasca no inclosa en la partida) i que, per tant, cal que les terres aportades als darrers 50 cm presentin una pedregositat inferior al 50% en volum, amb una mida màxima admesa dels elements 2 cm (no s'accepta fracció grossera superior a aquest diàmetre). Igualment, un cop constituïda la mota, s'ha d'estendre una capa de gruix superior o igual a 30 cm de terra vegetal.

Els pendents de la mota no superaran la relació 3H:2V.

**Mesurament i abonament**

Les pantalles de formigó o de vidre per metres quadrats (m<sup>2</sup>) realment executats, comprovats i acceptats per la DF.

Les motes de terra per metres cúbics (m<sup>3</sup>) realment executats, comprovats i acceptats per la DF.

A les pantalles, s'inclou el subministrament de tots els materials necessaris i tots els treballs per a la seva col·locació.



## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

A les motes, s'inclou el subministrament de les terres i tota la maquinària necessària per completar totalment els treballs.+.

**7.3.4. Adequació d'emorbals per a evitar la caiguda de fauna**

Consisteix en col·locar una reixa metàl·lica interior, sota la reixa de fosa ductil, per tal de minimitzar la possibilitat de caiguda de la fauna de mida petita dins l'emborral.

Aquesta mesura, per a executar-se, ha de figurar en projecte. Amb tot però, s'ha de prendre sempre que així es sol·liciti durant la tramitació del planejament i/o projecte o en cas que això ho determini la DF, per assessorament del Responsable de la Vigilància Ambiental (per proximitat a àrees protegides, per requeriment de l'òrgan ambiental, per proximitat a àrees naturals, etc.)

**7.4. Gestió de residus**

Operacions de tra dels materials sobrants i de rebuig que es generen a l'obra, o en un enderroc, per tal de classificarlos en funció del lloc on es disposaran o es reutilitzaran, manteniment dels contenidors a l'obra, càrrega i transport, o transport amb temps d'espera per a la càrrega, i deposició al centre de reciclatge o centre de transferència de terres, material d'excavació i residus de la construcció.

**7.4.1. Gestió de residus generats durant l'obra**

En obra caldrà separar com a mínim els següents residus:

- Runa
- Terra
- Terra vegetal
- Metalls
- Vidre
- Plàstic
- Fusta
- Paper i cartró
- Residus especials

Caldrà que cada un d'aquests residus tingui en obra un contenidor o espai habilitat adequadament i caldrà supervisar la seva disposició, manteniment i senyalització, al igual que també caldrà supervisar el transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

En cas que aquesta segregació en obra no fos possible el contractista i la DF hauran de justificar-ho.

**7.4.1.1. Condicions d'execució de la gestió dels residus**

La gestió dels residus en obra s'haurà de tramitar segons criteris establerts en el Real Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus. El control de la gestió es fa mitjançant la següent documentació:

- Fitxa acceptació
- Full de seguiment
- Full de seguiment itinerant
- Fitxa de destinació
- Justificant de recepció del residu
- S'han considerat els tipus següents:

Separació en obra de restes de plàstic, disposició, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Separació en obra de restes de fusta, disposició, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Separació en obra de restes de runa, disposició, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Separació en obra de restes de ferralla, disposició, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Separació en obra de restes de paper i cartró, disposició, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Separació en obra de restes vegetals (fracció orgànica) provinent del desbrossament o manteniment, disposició, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Separació en obra de residus especials, disposició, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

**Residus de la construcció**

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix. Cal complir la legislació vigent de seguretat i salut.

**Residus especials**

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

**A centre de reciclatge o a centre de recollida i transferència**

El transportista ha d'estar autoritzat per l'Agència de Residus, tall com estableix la legislació actual, i ha de lliurar el certificat on s'indica el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.

**Disposició de residus**

Cada material, en funció de la seva classificació de tipus de residu, s'ha de disposar en un centre adequat i legalment autoritzat per al tractament o emmagatzematge d'aquell tipus de residu.

**Classificació de residus**

Han d'estar classificats en contenidors o espais separats els materials inerts, com ara restes de formigó, morters, ceràmica, etc., els materials orgànics, com ara fustes, cartrons, etc., els metàl·lics, els plàstics i els materials potencialment perillosos, com ara pintures, dissolvents, etc..

**7.4.1.2. Mesurament i abonament**

Per metres cúbics (m3) de volum realment tractat, comprovats i acceptats per la DF.

La unitat d'obra inclou la segregació en obra, el transport a l'abocador i tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Es considera un increment per esponjament d'un 35%, respecte al volum teòric de l'element.



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908dbf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 340 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

## PLEC DE CONDICIONS

PC 95

### 7.4.2. Gestió de residus procedents de l'excavació

Es minimitzarà el màxim possible el transport de terres netes i reutilitzables a abocador.

En cas de no ser possible caldrà justificar la classificació d'aquestes terres segons el Decret 1/1997 segons si es tracta de residus inerts, residus no especials o residus especials.

S'han considerat els tipus següents:

Deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat, canons i despeses per a la deposició controlada dels residus inerts: Classe I (terres), procedents d'excavació.

Deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat, canons i despeses per a la deposició controlada dels residus inerts: Classe I (terres o runes de pes específic inferior a 1.100 kg/m<sup>3</sup>), procedents d'excavació.

Deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat, canons i despeses per a la deposició controlada dels residus inerts: Classe I (terres o runes de pes específic comprès entre 750 i 1.100 kg/m<sup>3</sup>), procedents d'excavació.

Deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat, canons i despeses per a la deposició controlada dels residus no especials: Classe II, procedents d'excavació.

Deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat, canons i despeses per a la deposició controlada dels residus especials: Classe III, procedents d'excavació.

#### 7.4.2.1. Condicions d'execució

##### Càrrega i transport de terres i residus

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les proteccions necessàries per a aconseguir les condicions de seguretat suficients, caldrà assegurar-se de complir amb la legislació vigent en matèria de seguretat i salut. .

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es destigi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

##### A l'obra

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees utilitzades per a la classificació del residu hauran d'estar acceptades per la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats en projecte o establert per la DF. .

Les característiques de les terres han complir les condicions establertes en el plec de condicions tècniques en funció de l'ús previst per aquestes. La reutilització de terres en la obra cal que tinguin l'aprovació de la DF.

##### A monodirèctiu o a abocador específic o a centre de recollida i transferència

S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la DF no accepti com a útils, o siguin sobrants.

El transportista ha d'estar autoritzat per l'Agència de Residus, tall i com estableix la legislació actual, i ha de lliurar el certificat on s'indica el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.

##### Disposició de residus

Cada material, en funció de la seva classificació de tipus de residu, s'ha de disposar en un centre adequat i legalment autoritzat per al tractament o emmagatzematge d'aquell tipus de residu.

#### 7.4.2.2. Mesurament i abonament

##### Transport de terres o residus inerts especials i no especials

Per metres cúbics (m<sup>3</sup>) de volum realment tractat, comprovats i acceptats per de la DF.

La unitat d'obra inclou la segregació en obra, el transport a l'abocador i les despeses de classificació, càrrega, transport, abocament, canons i despeses per a la deposició controlada dels residus.

Es considera un increment per esponjament d'un 35% aproximadament, respecte al volum teòric de l'element.

**77917065B****XAVIER FRIGOLA****(R: B17926601)**

Firmado digitalmente por 77917065B XAVIER FRIGOLA (R: B17926601)  
Número de reconocimiento (DNI): 2.5.4.13-R-Reg171010/Hoja-GI-42761/Tomo:527/  
Folio:7/5 /Fecha:05/12/2006 /Inscripción:1,  
serialNumber=DCE5-77917065B,  
givenName=XAVIER, sn=FRIGOLA MERCADER,  
cn=77917065B XAVIER FRIGOLA (R: B17926601),  
2.5.4.97-VATES-B17926601.o=TECPLAN INGENIERIA  
I URBANISME SL, c=ES  
Fecha:2023.09.18 10:24:22 +0200

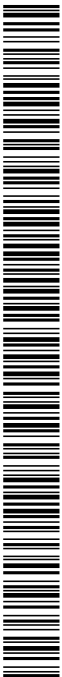
L'autor del Projecte

Xavier Frigola Mercader

Enginyer de Camins, Canals i Ports – Urbanista

Núm. Col·legiat: 19.014

Sant Pere Pescador, setembre de 2023



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 341 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.arnuncipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

102

**DOC. NUM. 4 - PRESSUPOST**



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 342 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.arnuncipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

103

**CAPÍTOL I - AMIDAMENTS**

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 343 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
 Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.enuncipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
01.01	<b>CAPITOL 01-ENDERROCS</b> m Tall paviments asfàltics disc						285,00
	Tall de paviments asfàltics de qualitat tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.						
	Accés c/ de l'Est	2	9,00				18,00
	Accés c/ Nou	2	9,00				18,00
	Accés camí de la Mola	2	18,00				36,00
	c/ de Torroella	1	8,00				8,00
	Previsió pendent d'acceptació	2	20,00				40,00
01.02	m Tall amb radial paviment vorera						120,00
	Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i l'entrega del nou paviment.						
	Accessos línyes	8	8,00				64,00
		4	4,00				16,00
	Previsió pendent d'acceptació	2	10,00				20,00
01.03	m2 Enderrocament paviment asfàltic						100,00
	Enderrocament de paviment asfàltic de qualsevol gruix amb màlles, mecànics o manuals. Tita i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Tot inclòs completament acabat. Inclou enderroc, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i canon abocament.						
	Accés c/ de l'Est	1	9,00	6,00			54,00
	Accés c/ Nou	1	9,00	6,00			54,00
	Accés camí de la Mola	1	18,00	7,00			126,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	15,00	5,00			75,00
01.04	m2 Demolició paviment form.-g<=30cm, ampl.>2m, retro.-, mart.l'encad.-càbre						309,00
	Demolició de paviment de formigó, de fins a 30 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou enderroc, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i canon abocament.						
	Accessos línyes	4	8,00	5,00			160,00
		2	4,00	5,00			40,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00	5,00			50,00
01.05	m2 Demolició paviment paroi s/ form.-g=10-15cm, amp.<=1m, martell+comprr						250,00
	Demolició de paviment de paroi llamborda col·locat sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i 1,00 m d'amplària, com a màxim, realitzat amb martell compressor manual. Inclou demolició, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i canon abocament.						
	Vorera						
	Camí de la Mola - Camí del Riu	1	30,00	1,00			30,00
	c/ de Torroella	1	4,00	4,00			16,00
01.06	m Demolició de canaleta construïda amb formigó						46,00
	Demolició de canaleta construïda amb formigó, inclosa càrrega sobre camió.						
	Limit ambil - c/ de l'Est	1	60,00				60,00
	c/ de l'Est - c/ Nou	1	40,00				40,00
01.07	m Demolició clauaguera D<=100cm, form.vibrpr., solera=20cm, m.mec.+carreg						285,00
	Demolició de clauaguera de fins a 100 cm de diàmetre o fins a 60x90 cm, de formigó vibrat i acabat amb solera de 20 cm de formigó, amb màlles mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització de canonada, transport a abocador, descàrrega i canon abocament.						
	Accés c/ de l'Est	1	9,00				9,00
	Accés c/ Nou	1	9,00				9,00
	Accessos línyes	4	8,00				32,00
		2	4,00				8,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00				10,00
01.08	u Desmunt. llumenera+columna ext., h=10m, enderroc: fonament form., mba+						68,00
	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessos, elements de subjectió desmuntat de llumeres elèctriques, de fins a 10 m d'alçada, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplic per a posterior aprofitament i càrrega de materials i ruina sobre camió o contenidor. Inclou canon abocament. Inclou transport a magatzem municipal.						
	GV-6217	11					11,00
	Previsió pendent d'acceptació	2					2,00
01.09	ut Extracció, retirada i recol·locació de senyal						13,00
	Extracció i recol·locació de senyal existent. Pica del material d'unió adherit en els punts de suport. Fins i totjop de neteja, aprofitament per a la seva reutilització, retirada i càrrega sobre camió. Inclou el transport a magatzem municipal i descàrrega. Inclosos nova aprofitament de formigó de 50x50x50cm i recol·locació en nova ubicació.						
	Totals	8					8,00
	Previsió pendent d'acceptació	3					3,00
01.10	ut Retirada línies aèries existents						11,00
	Treballs de retirada de línies aèries existents. Inclou desmuntatge de pals de fusta i/o pals de formigó retirada a magatzem, companyia o centre autoritzat de gestió de residus. Tot inclòs i t'blament acabat.						
	Totals	1					1,00

SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AMIDAMENTS

CODI	RESUMI	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
02.01	m2 Anivellació, refi i compactació d'aplanada fons de caixa						
	Anivellació, refi i compactació d'explanada fons de caixa amb mitjans mecànics. Inclou humectació i picatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM.	1	320,00	2,95			944,00
	<b>Total</b>						<b>944,00</b>
02.02	m3 Excavació per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb retroexcavadora i càrrega directa sobre camió						
	Excavació per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb retroexcavadora i càrrega directa sobre camió	1	320,00	2,00	0,20		128,00
	Previsió pendent d'acceptació						128,00
02.03	m3 Terraplenadapicon.caixa pav.mat.Succionat.g<=25cm.95%PM - Pre						
	Succionat, terraplenat i picatge per a caixa de paviment amb material seleccionat procedent de presiac, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM inclos humectació i refi i compactació de la caixa per a paviments. Inclou aportació de material	1	320,00	2,00	0,20		128,00
	Previsió pendent d'acceptació						128,00

CAPITOL 02 MOVIMENT DE TERRES

03.01	m3 Base granular 95% tot'u reciclat						
	Base granular de totu reciclat compactada. Inclou subministrament, estesa, refi i compactació del material al 95% PM capa sub-base, si s'escau. Tot inclos.	1	60,00	2,95	0,10		17,70
	Limit ambll - c/ de l'Oest	1	40,00	2,55	0,10		10,20
	c/ Nou - Camí de la Mola	1	65,00	2,65	0,10		17,23
	Camí de la Mola - Camí del Riu	1	30,00	2,95	0,10		8,85
	Camí del Riu - c/ de Torroella	1	10,00	3,55	0,10		3,55
	c/ de Torroella	1	4,45	4,90	0,10		2,18
	Previsió pendent d'acceptació	1	20,00	2,50	0,10		5,00
							94,71
03.02	m2 Base formigó HM-20P/20I, g=10cm						
	Base de formigó HM-20P/20I per voreres i altres paviments, de consistència tova i granolat màxima del granulat 20 mm, 10 cm de gruix, abocat des de camió, inclou subministrament, estesa i vibratge manual. Acabat reglat, p.p. encofrat i formació de junts. Tot inclos completament acabat. Inclou topografia a acabat definitiu.	1	60,00	2,50			150,00
	Limit ambll - c/ de l'Oest	1	40,00	2,10			84,00
	c/ Nou - Camí de la Mola	1	65,00	2,20			143,00
	Camí de la Mola - Camí del Riu	1	100,00	2,50			250,00
	Camí del Riu - Camí del Riu	1	30,00	2,50			75,00
	Camí del Riu - c/ de Torroella	1	10,00	3,10			31,00
	c/ de Torroella	1	4,00	4,00			16,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	20,00	2,50			50,00
							799,00
03.03	m2 Base formigó HM-20P/20I, g=15cm						
	Base de formigó HM-20P/20I per voreres i altres paviments, de consistència tova i granolat màxima del granulat 20 mm, 15 cm de gruix, abocat des de camió, inclou subministrament, estesa i vibratge manual. Acabat reglat, p.p. encofrat i formació de junts. Tot inclos completament acabat. Inclou topografia a acabat definitiu.	1	9,00	6,00			54,00
	Accés c/ de l'Oest	1	9,00	6,00			54,00
	Accés camí de la Mola	1	18,00	7,00			126,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	15,00	5,00			75,00
							309,00
03.04	m2 Pav. llamb de formigó pref.20x10x8 cm TERAMA SIX, Breimo, Aena						
	Suministre i col·locació de paviment amb llamboda de formigó prefabricat tipus TERAMA SIX de BREINCO de acabat color ARENA o equivalent, de forma rectangular de 20x10x8cm, a confirmar per la direcció facultativa en el moment d'execució l'obra. Col·locat a trancalines, sobre III de morter de ciment de 2 cm i capa de ciment viu, i rebert de junts amb serra fina i moter. Inclou reajuntat amb 2 àsses, una 1ª fase de regant durant l'execució del paviment i una 2ª fase en la finalització de l'obra. Inclou netja superficial del paviment. Segons plànol de detall. Inclou p.p. de treballs de replanig i formació de pendents. Nivell acabat control llinars. Tot inclos l'abelliment acabat.	1	60,00	2,50			150,00
	Limit ambll - c/ de l'Oest	1	40,00	2,10			84,00
	c/ Nou - Camí de la Mola	1	65,00	2,20			143,00
	Camí de la Mola - Camí del Riu	1	100,00	2,50			250,00
	Camí del Riu - Camí del Riu	1	30,00	2,50			75,00

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 345 de 389

**SIGNATURES**  
 1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
 Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

CODI	RESUMI	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	
03.05	<p><b>m Vorada recta form. - DC, tipus T2, (25x15cm), B, H, T(R-SMPa)</b></p> <p>Vorada recta de peces de formigó, doble capa, tipus T2 o equivalent, amb secció de 25x15 cm segons UNE 12340, de classe climàtica B, classe resistent al frotament H1 i classe resistent a flexió T (R-S MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó i rejuntada amb morter, incloent-hi possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encorbals laterals i balls per a encorbals. Inclou p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Nivell acabat control intern. Totalment acabat.</p> <p>Límit àmbit - c/ de l'Oest 1 65,00            c/ de l'Oest - c/ Nou 1 45,00            c/ Nou - Camí de la Mola 1 175,00            Camí de la Mola - Camí del Riu 1 40,00            Camí del Riu - c/ de Torrella 1 15,00            c/ de Torrella 1 10,00            Previsió pendent d'acceptació 1 20,00</p>	1	10,00	3,10			31,00	31,00
		1	4,00	4,00			16,00	16,00
		1	20,00	2,50			50,00	50,00
							799,00	799,00
03.06	<p><b>m Rigola ampl. -30cm, precs form. - ICA o eq. grís 30x30x60cm, col·ls b</b></p> <p>Rigola de 30 cm d'amplada amb peces de formigó de 2 capes tipus ICA o equivalent de color gris, de 30x30x6 cm, segons norma UNE-EN 1338, col·locada sobre illi de formigó, rejuntada amb morter, incloent-hi possibles excavacions per a la col·locació del formigó i els encorbals laterals. Inclou p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Nivell acabat control intern. Totalment acabat.</p> <p>Límit àmbit - c/ de l'Oest 1 65,00            c/ de l'Oest - c/ Nou 1 45,00            c/ Nou - Camí de la Mola 1 175,00            Camí de la Mola - Camí del Riu 1 40,00            Camí del Riu - c/ de Torrella 1 15,00            c/ de Torrella 1 10,00            Previsió pendent d'acceptació 1 20,00</p>							370,00
03.07	<p><b>m1 SIC gual vehicles tipus V40 DROPPED KERB de BREINCO o equivalent</b></p> <p>Subministrament col·locació de gual per a vehicles amb peces de 40x60cm, tipus V40 DROPPED KERB de BREINCO o equivalent. Incloent-hi peces d'adaptació lateral. Totalment acabat.</p> <p>Total 2 7,00            1 5,50            2 4,50            Previsió pendent d'acceptació 1 5,50</p>						370,00	370,00
03.08	<p><b>u Gual amb vorada enfonsada i vorera rebaxada, base formigó</b></p> <p>Formació de gual amb vorera rebaxada, mitjançant enfonçament de la vorada i col·locació de panot municipal amb rampa sobre base de formigó i/o paviment de formigó amb rampa, segons plans de detall. Incloent-hi replanteig, incloent-hi material i ma d'obra necessària. Tot inclos completament acabat.</p> <p>Total 7 7,00</p>						34,00	34,00
							7,00	7,00
							7,00	7,00

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 346 de 389

**SIGNATURES**  
 1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
 Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

## AMIDAMENTS

CODI	RESUMI	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
04.01	<b>CAPITOL 04 XARXA PLUJUALS</b> m3 Cata manual en qualsvol tipus de material						
	Cata manual en qualsvol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, llum, tel·lèfon, electricitat, inclosos enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport per a abocador, descàrrega i canon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.						
	Total	4	2,00	2,00	2,00		32,00
04.02	m Tall paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aresta Regular de Paviment EXISTENT, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.						
	Inici ambill	2	10,00				20,00
	Camí del Riu	2	20,00				40,00
	Creuament GIV-4217	2	10,00				20,00
	Previsió pendent d'acceptació	2	10,00				20,00
	Total						100,00
04.03	m2 Enderroc i reposició pav.asfàltic						
	Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el enderrocad. Inclosos enderroc i reposició de capes suport segons pla de detall. La reposició del ferm asfàltic inclou una capa de base granular bitú artificial de 20cm de gruix, una capa de formigó pobre HW-20 de 15cm de gruix, reg d'imprimació i capa asfàltica (AC 16 surf S) de mínim 6cm de gruix, segons detall projecte. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i canon abocament. Tot inclosos completament acabats.						
	Inici ambill	1	10,00	1,50			15,00
	Camí del Riu	1	20,00	1,50			30,00
	Creuament GIV-4217	1	10,00	1,50			15,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00	1,00			10,00
	Total						70,00
04.04	m3 Excav.rasa.amp;<=2m, fond.<=4m, terreny nictiast., pala excav., carrer						
	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplada i fins a 4 m de fondària, en qualsvol tipus de terreny (inclosos roc), amb neteja excavadora i càrrega mecànica del material excavat a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclosos pas per sota escambistes existents. Inclosa baixada de rodament per a protecció de servei.						
	Broc - PP1	1	6,50	0,90	1,00		5,85
	PP1-PP2	1	32,50	0,90	1,10		32,18
	PP2-PP3	1	32,00	0,90	1,20		34,56
	PP3-PP4	1	47,50	1,00	1,25		59,38
	PP4-PP5	1	51,00	1,00	1,50		76,50
	PP5-PP6	1	44,00	1,00	1,55		68,20
	PP6-PP7	1	39,00	1,00	1,75		68,25
	PP7-PP8	1	43,00	1,00	2,00		86,00
	PP8-PP9	1	29,50	1,00	2,20		64,90
	PP9-Broc	1	19,00	1,00	2,20		41,80
	Creuament GIV-4217	1	10,00	1,00	1,60		16,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00	1,00	2,00		20,00
	Total						573,62

04.05

m3 Reblliment-picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm

Reblliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en longituds de gruix de fins a 25 cm., utilitzant com a vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.

Broc - PP1	1	6,50	0,90	0,80	4,68
PP1-PP2	1	32,50	0,90	0,80	23,40
PP2-PP3	1	32,00	0,90	0,80	23,04
PP3-PP4	1	47,50	1,00	0,90	42,75
PP4-PP5	1	51,00	1,00	0,90	45,90
PP5-PP6	1	44,00	1,00	0,90	39,60
PP6-PP7	1	39,00	1,00	0,90	35,10
PP7-PP8	1	43,00	1,00	0,90	38,70
PP8-PP9	1	29,50	1,00	0,90	26,55
PP9-Broc	1	19,00	1,00	0,90	17,10
Creuament GIV-4217	1	10,00	1,00	0,90	9,00
Dedució canonada		-3,14	71,00	0,25	-13,93
Dedució l'omignat		-3,14	273,00	0,30	-77,15
Dedució l'omignat		-1	9,13		-9,13
Previsió pendent d'acceptació	1	10,00	1,00	0,90	9,00
Total					214,61

04.06

m3 Reblliment-picon.rasa.mat.satec.-g<=30cm.corro Prestec

Reblliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de pressec, en longituds de gruix fins a 30 cm., utilitzant com a vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % P.VI. Inclosos hu-mecció i el rellí compactació de la calca per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.

Broc - PP1	1	6,50	0,90	0,20	1,17
PP1-PP2	1	32,50	0,90	0,30	8,78
PP2-PP3	1	32,00	0,90	0,30	8,64
PP3-PP4	1	47,50	1,00	0,35	16,63
PP4-PP5	1	51,00	1,00	0,60	30,60
PP5-PP6	1	44,00	1,00	0,65	28,60
PP6-PP7	1	39,00	1,00	0,85	33,15
PP7-PP8	1	43,00	1,00	1,10	47,30
PP8-PP9	1	29,50	1,00	1,30	38,35
PP9-Broc	1	19,00	1,00	1,30	24,70
Creuament GIV-4217	1	10,00	1,00	0,70	7,00
Dedució l'omignat		-1	4,96		-4,96
Previsió pendent d'acceptació	1	10,00	1,00	1,10	11,00
Total					250,96

04.07

m3 Base de formigó fons rasa + arrenyonat tub H-200

Realització de base de formigó de 10cm de gruix en el fons de la rasa i realització d'arrenyonat del conducte de clavegueram, amb formigó en massa de resistència 20 N/mm2, per a claveguera.

Creuaments					
c/ de l'Onst	1	8,00	0,90	0,80	5,76
c/ Nou	1	8,00	1,00	0,90	7,20
Dedució tub		-3,14	8,00	0,25	-1,57
Dedució tub		-3,14	8,00	0,30	-2,26
Total					9,13

04.08

m3 Recobrimnt protector exterior formigó R-20 N/mm2

Recobrimnt protector exterior de formigó de resistència 20 N/mm2, per a claveguera

Creuaments					
c/ de l'Onst	1	8,00	0,90	0,30	2,16
Total					2,16





AMIDAMENTS

CODI	RESUMI	UTS	LONGITUD	AMPLADRA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
04.17	u Connexió a Xarxa Existent Connexió a Xarxa Existent Total	2					2,00
04.18	u Escomses Pluvials: tub PE 200mm, clip, fita seny. prot. amb form. Escomses d'aigües Pluvials: mitjançant tuberia POUJOLE corrugat de doble parell color negre de 200mm de diàmetre, classe SN8, de longitud màxima 10m. Unió perforada amb corona. Aquesta de 40x40cm, inclou excavació, terraplè, connexió a col·lector, protecció amb formigó i formació de fil·la en parcel·la amb tub D=100 omplert de formigó i terra coga. Pendent mínima escomses del 1% i es connecta a la parell superior de la tuberia. Tot inclosos i tractament acabat.	5					5,00
	Total	2					2,00
	Previsió pendient d'acceptació						7,00

CAPITOL 05 XARXA RESIDUAL S

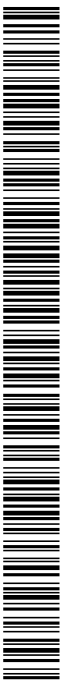
05.01	m3 Cata manual en qualsevol tipus de material Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, electricitat, etc. Inclos enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posteler templejat, compactat de les berres.	7	2,00	2,00	2,00		56,00
	Total						56,00
05.02	m Tall paviments asfàltics disc Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'enfregat del nou paviment. c/ de Torroella	4	2,00				8,00
	Total						8,00

05.03	m2 Enderroc i reposició pav. asfàltic Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el enderroc. Inclos enderroc i reposició de capes suport segons plaol de detall. La reposició del ferm asfàltic inclou una capa de base granular (obu artificial) de 20cm de gruix, una capa de formigó pobre HM-20 de 15cm de gruix, reg d'imprimació i capa asfàltica (AC 16 surf S) de mínim 4cm de gruix, segons detall projectat. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Tot inclosos completament acabats. c/ de Torroella	1	2,00	2,00			4,00
	Total						4,00

05.04	m3 Excav. rasa amp. <=2m, fond. <=1m, terreny ric en calç, pala excav. càrr Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny (inclos roca), amb retro excavadora i càrrega mecànica del material excavat a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclos pas per cada escomses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei.	1	1,50	1,50	1,70	3,83	3,83
	PS1						3,83
	PS2						3,83
	PS3						3,83
	PS4						3,83
	Total						15,32

05.05	u Pou registre D=100cm fins H=1,60 metres per tubs D=300/600 + 10c Pou de registre de 100 cm de diàmetre i fins a 1,60 metres d'Alçada, construït sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, ambossada i llicada per dins. Torc construït amb peces prefabricades incloses banyilles per a cantonament, con prefabricat de 92 cm d'alçada, bastiment i tapa de funció articulada amb tancament de seguretat o similar amb gravat anagrama ajustament i lliges de servei de D 70 cm, model RTR3 de FDF segons ubicació, amb junta antissòl i grans per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barmilla d'acer, de 215x364 mm, amb rodó de D 31 mm clau al amb morter epoxi, inclosos connectors a col·lectors i embornals totalment acabats segons plaol de detall.	1	1,00				1,00
	PS1						1,00
	PS2						1,00
	PS3						1,00
	PS4						1,00
	Total						4,00





**AMIDAMENTS**

CODI	RESUMI	UTS	LONGITUD	AMPLADRA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
05.06	u Connexió a Xarxa Existent Connexió a Xarxa Existent PS1	1	1,00				1,00

<b>CAPITOL 06 XARXA ENLLUMENAT PUBLIC</b>							
<b>SUBCAPITOL 06.01 OBRA CIVIL</b>							
06.01.01	m3 Cala manual en qualsevol tipus de material Cala manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, electricitat, etc. Inclou: enderroc i reposició de formigó, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i canon abocament. Inclou el posterior trempament, compactat de les berres.	2	1,50	1,50	1,00		4,50
<b>m Tall paviments asfàltics disc</b>							4,50
06.01.02	Tall de paviments asfàtics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment. Inclou: treball amb disc de diamant i transport de material.	2	8,00				16,00
<b>m2 Enderroc i reposició pav. asfàtic</b>							16,00
06.01.03	Enderroc i reposició de paviment asfàtic existent, de les mateixes característiques que el enderroc. Inclou: enderroc i reposició de capes suport segons plànol de detall. La reposició del formigó asfàtic inclou una capa de base granular blú artificial de 20cm de gruix, una capa de formigó pobre HM-20 de 15cm de gruix, neg d'imprimació i capa asfàtica (AC 16 surf S) de mínim 6cm de gruix, segons detall projecte. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i canon abocament. Tot inclou completament acabat.	1	8,00	1,00			8,00
<b>m3 Excav. rasa h=4m, a=2m, terreny compact, m. mec.</b>							8,00
06.01.04	Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplada, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclou pas per sobre escoseses existents. Creuaments C/ de l'Oest C/ Nou Cami de la Mida Previsió pendent d'acceptació	1	300,00	0,40	0,60		72,00
<b>m3 Rebliment-piçon, rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm</b>							91,80
06.01.05	Rebliment i piconeig de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en trinxalles de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corru i vibratori per a compactar. Inclou aportació de material. GNV-6217 Previsió pendent d'acceptació	1	335,00	0,40	0,25		33,50
<b>m3 Rebliment-piçon, rasa, mat.sale., g=30cm, corru Prestec</b>							36,50
06.01.06	Rebliment i piconeig de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en trinxalles de gruix fins a 30 cm, utilitzant corru i vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclou: treball de muntatge i rellit compactació de la calca per a paviments i vorera. Inclou aportació de material. GNV-6217 Creuaments C/ de l'Oest	1	300,00	0,40	0,35		42,00
		1	10,00	0,40	0,65		2,60

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 350 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



**AMIDAMENTS**

CODI	RESUMI	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
06.01.07	m Canalització 1 tub PE DN=90mm, sense dau de recobriments Canalització amb 1 tub cobrable conegut de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, sense dau de recobriments.	1	10,00	0,40	0,65	2,60	55,30
	c/ Nou	1	10,00	0,40	0,65	2,60	
	Camí de la Mola	1	15,00	0,40	0,65	3,90	
	Previsió pendents d'acceptació	1	30,00	0,40	0,35	4,20	
06.01.08	m Canalització 2 tubs PE DN=90mm, sense dau de recobriments Canalització amb 2 tubs corbables coneguts de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, 1 dau de recobriments de 40x20 cm amb formigó H1M-20/P20/P1	1	310,00				340,00
	GIV-6277	1	310,00				
	Previsió pendents d'acceptació	1	30,00				
06.01.09	m Sub. i col. de cinta senyalitzadora Subministrament de col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.	1	300,00				45,00
	GIV-6277	1	300,00				
	Previsió pendents d'acceptació	1	10,00				
06.01.10	ut Arc pref. 40x40 s/ sol 10cm form. Tapa C250 g=43cm Subministrament i col·locació de perico prefabricat de 40x40x43cm sobre sòlida de formigó H1M-20 de 10 cm de gruix. Inclou basiment i tapa per a perico de serveis de fesa grisa de 420x420x43mm, classe C-250, AMB GRAVAT TIPUS DE SERVEI, tipus D-15-C250 de Fabregas o equivalent, realitzat amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigona de 165 l	11					346,00
	GIV-6277	1	300,00				
	Previsió pendents d'acceptació	1	10,00				
	c/ de l'Oest	1	10,00				
	c/ Nou	1	10,00				
	Camí de la Mola	1	15,00				
	Previsió pendents d'acceptació	1	30,00				
06.01.11	ut Fonamentació columna de H=4,00 a H=6,00m Fonamentació per a columna de 4,00 a 6,00 metres d'alçada amb sàlida de formigó de 0,6 x 0,6 x 0,7m inclosa excavació, encofrat i col·locació d'espèssos sigors columna.	16					11,00
	GIV-6277	16					
	Previsió pendents d'acceptació	1	150,00				
06.01.12	ut Obra Civil conxectó xarxa exist. a l'obra conversió A/S (còrrecorren) Treballis d'obra civil de conxectió a xarxa aèria existent. Inclou conversió aeri solenari per a un conducte elèctric d'enllumenat protegit amb tubular de coure acabat nisc. Inclou tub de coure i caixa d'empalmes portada a l'obra i portada d'acortat. Inclou material, ma d'obra i mitjans necessaris. Sigors plantat de detall projecte.	16					16,00
	GIV-6277	16					
	Previsió pendents d'acceptació	1	150,00				
	Camí de la Mola	1	15,00				
	Previsió pendents d'acceptació	1	30,00				
06.02.01	m Cond. course nu. 1x35mm2, munt. superfi. Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35mm2, muntat superficialment	1	300,00				365,00
	GIV-6277	1	300,00				
	Previsió pendents d'acceptació	1	10,00				
	c/ de l'Oest	1	10,00				
	c/ Nou	1	10,00				
	Camí de la Mola	1	15,00				
	Previsió pendents d'acceptació	1	30,00				
06.02.02	m Cond. course RV 0,6/1, 4x6mm2, col. lub Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1, tetrapolar de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, i col. lubrat en lub	1	300,00				365,00
	GIV-6277	1	300,00				
	Previsió pendents d'acceptació	1	10,00				
	c/ de l'Oest	1	10,00				
	c/ Nou	1	10,00				
	Camí de la Mola	1	15,00				
	Previsió pendents d'acceptació	1	30,00				
06.02.03	m Cable aeri RZ-150, col. lubrat a farçana. Subministre i col·locació de cable aeri tipus RZ-150, col·locat grapat a farçana, tetrapolar de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC.	1	150,00				150,00
	GIV-6277	1	150,00				
	Previsió pendents d'acceptació	1	150,00				
06.02.04	ut SIC Iluminària tipus Basic S HOR de Salvi Subministrament i col·locació de lluminària tipus Basic S HOR de Salvi amb equip incorporat, llampada de 54W tipus LED (segons estadi llumínic), 185 ZIK F2M2 PMMA S, 3000°K, inclosa Caixa de Conxectió, lèrmic de protecció IPP de cablejat interior, paquet de posada terra.	16					16,00
	GIV-6277	16					
	Previsió pendents d'acceptació	1	150,00				
06.02.05	ut SIC Columna tipus Faubourg de Salvi o equivalent de 6m d'alçada Subministrament i col·locació de columna cilíndrica recta d'alumini, tipus FAUBOURG de Salvi o equivalent, de 6m d'alçada, d'alumini. Lluminares subjectada amb fixació tipus LAT de Salvi situada a 3,7 m d'alçada. REFORÇ DOBLE CERCOL INTERIOR I CARTELLES. S'inclou tractament superficial anti-oxidants (a l'obra) en la base de les columnes fins a portada, inclosa placa d'ancoratge, amb dos resines: 1º de epoxi-polièster i 2º poliuretà transparent, amb aptitud de certificar. Inclou peans anclatge, planilla i cargols per a peans i anclatges. Inclosa Caixa de Conxectió, lèrmic de protecció i IPP de cablejat interior, paquet de posada terra. Totalment instal·lat.	16					16,00
	GIV-6277	16					
	Previsió pendents d'acceptació	1	150,00				
06.02.06	ut Pressa de terra per a lluminares amb placa de coure de 2,00m Col·locació de pressa de terra per a lluminares amb placa de coure de 2,00 metres.	11					11,00
	GIV-6277	11					
	Previsió pendents d'acceptació	1	150,00				
	Camí de la Mola	1	15,00				
	Previsió pendents d'acceptació	1	30,00				



AMIDAMENTS

CODI RESUM UTS LONGITUD AMPLADA ALÇADA PARCIALS QUANTITAT

06.02.07	u Connexió Xarxa Existent				11,00
	Treballs d'instal·lació per a la connexió de la nova xarxa d'enllumenat a la xarxa existent. Inclou mà d'obra i material necessari. Totalment acabat i en correcte funcionament.				
	Totals	1			1,00
06.02.08	u Memòria tècnica projecte de legalització				1,00
	Redacció i tramitació de memòria tècnica projecte de legalització de la instal·lació elèctrica.				
	Totals	1			1,00
06.02.09	ut Obtenció de permisos particulars				1,00
	Tramitació i gestions necessàries per a l'obtenció de permisos particulars. Inclou tots els permisos particulars necessaris.				
	Totals	1			1,00

CAPITOL 07 SENYALITZACIÓ

SUBCAPITOL 07.01 SENYALITZACIÓ VERTICAL

07.01.01 ut Plaquers, al·luminis, 60x60cm lam.retrorefl., RA2 + sup. rect  
 Subministra i col·locació de placa quadrada per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb lamina retroreflectora classe RA2, fixada mecànicament. Inclou suport rectangular de tub d'aer galv·nizati de d=100x50mm i 3 mm de gruix, col·locat a terra homògonat, de la forma que entre la superfície de paviment i el lateral inferior de la placa de senyalització hi hagi una distància >=2,20m. Incloues peces de fixació. Totalment col·locada.

c/ Nou	1	1,00
Previsió pendent d'acceptació	2	2,00
		3,00

07.01.02 ut Poligonals, al·luminis, 60cm lam. retrorefl., RA2 + sup. rect

Subministra i col·locació de placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb lamina retroreflectora classe RA2, fixada mecànicament. Inclou suport rectangular de tub d'aer galv·nizati de 80x40x2 mm de gruix, col·locat a terra en fonamentació de formigó de 0,5x0,5x0,5m, de la forma que entre la superfície de paviment i el lateral inferior de la placa de senyalització hi hagi una distància >=2,20m. Incloues peces de fixació. Totalment col·locada.

Camí de la Mida	1	1,00
Previsió pendent d'acceptació	3	3,00
		4,00

SUBCAPITOL 07.02 SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

07.02.01 ut Trasllet maquinària pintat senyalització horitzontal

Trasllet de maquinària per al pintat de la senyalització horitzontal.

Totals	1	1,00
		1,00

07.02.02 m2 Pintat faixa 50cm p/voies vianants, pint.2comp.manual

Pintat de faixa de 50 cm, per a pas de vianants sense senyals, amb pintura color blanc, de doble component en fred, amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 1200 g/m2 de pintura i 500 g/m2 d'esferes de vidre, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament. Inclou el premarcatge. Tot inclòs.

c/ de l'Oest	6	4,00	0,50	12,00
c/ Nou	5	4,00	0,50	10,00
Camí de la Mida	12	4,00	0,50	24,00
Camí del Riu	11	4,00	0,50	22,00
c/ de Torroella	6	4,00	0,50	12,00
				80,00

07.02.03 m Pintat faixa 40cm, pint.2comp.manual

Pintat de faixa de 40 cm d'amplada, amb pintura color blanc, de doble component en fred, amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 1200 g/m2 de pintura i 500 g/m2 d'esferes de vidre, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament. Inclou el premarcatge. Tot inclòs.

Línia de l'Oest				
c/ Nou	1	5,00		5,00
Camí de la Mida	1	5,00		5,00
Camí del Riu	1	7,00		7,00
c/ de Torroella	1	7,00		7,00
Milla Camí del Riu	5	2,00		10,00
				34,00

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 352 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



**AMIDAMENTS**

CODI	RESUMI	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
07.02.04	m Línia discontinua 10cm: pintura acrílica color blanc Pintat sobre paviment de línia discontinua de 10 cm amb pintura reflectant acrílica amb dos aplicadors, color blanc, i microesferes de vidre amb maquina autopropulsada, amb una dosificació de 1000 gr/m2 de pintura acrílica a l'aigua i 480 gr/m2 d'esfera de vidre, inclou premarcats, segons plànols. Td inclos. Camí del Riu Il·l·la Previsió pendents d'acceptació	2	15,00			30,00 150,00	180,00
07.02.05	m2 Pintat via simbols i marques pintura dos components Pintat sobre paviment de símbols i marques vias amb pintura reflectant de dos components blanca i microesferes de vidre, amb una dosificació mínima de 1200 gr/m2 de pintura i 500 gr/m2 d'esferes de vidre, inclou premarcats, segons plànols. Td inclos. STOP c/ Nou Camí de la Mota Camí del Riu c/ de Torroella	1 1 1 1	1,29 1,29 1,29 1,29			1,29 1,29 1,29 1,29	5,16

**CAPITOL 08 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS**

08.01 m3 Transp. terres, instal·lació terres, camió 12L, carreg. mec.  
Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 l i llengües d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, inclos canon d'abocament.

Excavació	1,2	400,00	480,00
Pluvials	1,2	573,62	688,34
Residuals	1,2	15,32	18,38
EP	1,2	91,80	110,16
			1,296,88

08.02 m3 Canon abocament dipòsit aut., resid. terra inertes, LER 170504  
Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inertes amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Excavació	1,2	400,00	480,00
Pluvials	1,2	573,62	688,34
Residuals	1,2	15,32	18,38
EP	1,2	91,80	110,16
			1,296,88



AMIDAMENTS

CODI	RESUMI	UTS	LONGITUD	AMPLADADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
09.01	pa Parida alçada justificar dels treballs de reposició de serveis Parida alçada a justificar dels treballs de reposició i subministrament provisional dels diferents ser- veis existents que es puguin veure afectats durant les obres, a causa d'alteracions a la xarxa exis- lents. Previsió	1					1,00
09.02	m1 Treballs de reparació de peu de façana Treballs de reparació de peu de façana per descàrrecament i/o deteriorament de la malxeta a causa de foradada de rasa per a pas de serveis i/o entrega amb la nova rasant del caner. Inclou material i mà- d'obra necessària. Inclou moltes de reparació i/o peces de façana. Inclou repintat de la façana en cas necessari. Totament acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou gestió permisos particulars. Previsió pendient d'acceptació	1	100,00				100,00
09.03	m1 Treballs reparació de forats façana i repintat de la malxeta Treballs de reparació dels forats i desperfectes de les façanes i repintat de la malxeta en una amplada de 30cm en les zones que hagin quedat afectades per la retirada de limes aèries existents i/o dels su- ports de les malxes. Inclou recollida de canal ventilada en els trams que sigui necessari. In- clou material i mà d'obra necessària. Totament acabat seguint indicacions de la direcció facultativa Inclou gestió permisos particulars. Previsió pendient d'acceptació	1	50,00				50,00

CAPITOL 10 SEGREIAT I SALUT

ut Pressupost contingut dins l'estudi de Seguretat i salut  
Pressupost contingut dins l'estudi de seguretat i salut. Inclou elements de protecció personal ( Guants, casc, ulleres, protectors auditius, mascaretes, botes, arnissos reflectants, reconeixement mè-  
dic...), elements de protecció col·lectiva ( extintor, llugar plataforma elevadora telescòpica articu-  
da...), equaments per personal ( farmàcia, llugar de mòduls prebàtics,...), formació i reunions  
de seguretat i salut ( informació de seguretat i salut, reunió comitè seguretat i salut,...) i senyalització i  
abastament.

Totals 1 1,00 1,00



AMIDAMENTS

CODI	RESUMI	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
<b>CAPITOL 11 CONTROL DE QUALITAT</b>							
11.01	ut Pressupost contingut dins l'anex de Control de Qualitat Pressupost contingut dins l'anex de Control de Qualitat del projecte.	1					1,00
	Totals						1,00
11.02	ut Inspecció camera tv-video xarxa de clavegueram Inspecció amb camera tv-video de la xarxa de clavegueram (pluvials i residuals) pel control de la correcta execució de la canonada. Inclou realització del corresponent informe d'inspecció, amb el següent contingut mínim: - Estat de la xarxa amb inclosió dels trams inspeccionats, el número de pous inicial i final dels diferents trams, les incidències i observacions trobades, especificant la posició de la xarxa on s'ha trobat dita incidència/observació i incident/fi fotogràfic. - Gràfiques posicio-altura indicant la pendent trobada dels diferents trams de canonada. - Referència dels pous, trams de canonada i embornals inspeccionats en un plànol. - Arxíu video, en qualsevol format electrònic que compengui la inspecció de la totalitat de la xarxa. La qualitat de les imatges haurà de ser suficient per permetre la inspecció de la totalitat de la xarxa. El promotor haurà d'informar a l'Ajuntament de la data de la realització dels controls visuals, amb l'ampleció necessària per permetre que els serveis tècnics de l'Ajuntament es puguin desplaçar al moment que s'executin aquests treballs. Tota la informació gràfica en format informàtic (CAD per exemple) en la que hi constin totes les dades de diàmetres, situació de pous de registre, cotes de les generatius inferiors de les canonades. Ubicació en plànol i alçada de totes les escamotes i diàmetres de les mateixes, quedant supeditada la recepció de la nova xarxa a la verificació "in situ" per part dels serveis tècnics de l'Ajuntament de les dades entregades pel promotor. Inclosa memòria prèvia de la xarxa en cas necessari. Segons especificacions de la Direcció Facultativa de l'obra. Tria inclosos.	1					1,00
	Totals						1,00

**CAPITOL 12 AS-BUILT**

12.01	ut Treballs topografia aixecament serveis Realització dels treballs de topografia necessaris per a l'aixecament topogràfic de tots els serveis i elements de l'obra executats una vegada finalitzada l'obra. Prescripcions segons Ajuntament i Direcció Facultativa.	1					1,00
	Totals						1,00
12.02	ut Reducció plànols AS BUILT de l'obra Treballs de reducció dels plànols AS BUILT de la plana de pavimentació i plantes de totes els serveis relatiu a l'obra. Inclou escamotes de residuals i pluvials. Segons prescripcions Ajuntament i Direcció Facultativa.	1					1,00
	Totals						1,00
12.03	ut Reportatge fotogràfic diari Realització dels treballs de fotografia necessaris per a la realització de un reportatge fotogràfic diari de tots els treballs executats a l'obra cada dia. Prescripcions segons Direcció Facultativa.	1					1,00
	Totals						1,00

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 355 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

104

## CAPÍTOL II - QUADRE DE PREUS Nº1

Tal i com figura en el subapartat 31-Preus Unitaris de l'apartat de Condicions Generals del document de Plec de Condicions: ***Els preus unitaris que figuren al quadre de preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra del document contractual el següent: subministrament (inclosos drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats a l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, normalment o incidentalment, necessàries per acabar la unitat corresponent, i els costos indirectes.***



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 356 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
 Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.enuncipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

## QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUMI	PREU
<b>CAPITOL 01 ENDERROCS</b>			
01.01	m	Tall paviments asfàtics disc Tall de paviments asfàtics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'anestesia Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.	2,20
01.02	m	Tall amb radial pavement vorera Tall mitjançant Radial per a Formació d'anestesia Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolar i/o procedir a l'entrega del nou paviment.	4,17
01.03	m <sup>2</sup>	Enderrocamnt pavement asfàtic Enderrocamnt de paviments asfàtics de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Tot inclòs, completament acabat. Inclou enderroc, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i canon abocament.	5,33
01.04	m <sup>2</sup>	Demol pavement form. g<=30cm ample<2m retro. -martiremad -carrre Demolició de pavement de formigó, de fins a 30 cm de gruix i més de 2 m d'amplada amb retroexcavadora amb martell i abocador i càrrega sobre camió. Inclou enderroc, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i canon abocament.	7,27
01.05	m <sup>2</sup>	Demolició pavement panot siform.g=10-15cm, amp.<=1m, martell+comp Demolició de pavement de panotllamborda col·locat sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i 1,00 m d'amplada, com a màxim, realitzat amb martell i compressor manual. Inclou demolició, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i canon abocament.	7,76
01.06	m	Demolició de cuneta construïda amb formigó Demolició de cuneta construïda amb formigó. Inclòs: càrrega sobre camió.	4,80
01.07	m	Demolició clavaguera D<=100cm form.vibr.p.r., solera a=20cm, m.mec.,+carrreg Demolició de clavaguera de fins a 100 cm de diàmetre o fins a 60x90 cm, de formigó vibrat i greutat amb solera de 20 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització de canonada, transport a abocador, descàrrega i canon abocament.	33,40
01.08	u	Desmun.llumenera+columna ext.h<=10m, enderroc: fonament form.,mà+ Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris, elements de subjectió i descomexió de línies elèctriques, de fins a 10 m d'alçada, com a màxim, enderroc de fonament de formigó i mal amb compressor, aplic per a posterior aprofitament i càrrega de materials i ruina sobre camió o contenidor. Inclòs: canon abocament. Inclou transport a magatzem municipal.	140,92
01.09	ut	Extracció, retirada i recollida de senyal Extracció i reubicació de senyal existent. Picat del material d'unió adherit en els punts de suport. Fins i tot pò de betja, aplanament per a la seva realització, retirada i càrrega sobre camió. Inclòs el transport a magatzem municipal i descàrrega. Inclòs nova fonamentació de formigó de 50x50x50cm i recollida en nova ubicació.	161,67
01.10	ut	Retirada línies aèries existents Treballs de retirada de línies aèries existents. Inclou desmuntatge de pals de fusta i/o pals de formigó retirada a magatzem, companyia o centre autoritzat de gestió de residus. Tot inclòs i treball acabat.	824,00
<b>CAPITOL 02 MOVIMENT DE TERRES</b>			
02.01	m <sup>2</sup>	Anivellació, rell i compactació d'explanada fons de caixa Anivellació, rell i compactació d'explanada fons de caixa amb mitjans mecànics. Inclou humectació i picatge de caixa de pavement, amb compactació del 95% PM.	1,65
02.02	m <sup>3</sup>	Excavació per a caixa de pavement en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb retroexcavadora i càrrega directa sobre camió	8,01
02.03	m <sup>3</sup>	Terraplenada picot, caixa pav.mat. Seleccional g<=25cm 95%PM - Pe Subministrament, terraplenada i picatge per a caixa de pavement amb material Sol·leccionat procedent de préstec, en longituds de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM. Inclòs humectació i el rell i compactació de la caixa per a paviments. Inclou aportació de material.	12,46

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_255033900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 357 de 389

SIGNATURES  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



QUADRE DE PREUS 1

CODI UD RESUMI PREU

**CAPITOL 03 PAVIMENTACIÓ** 20,68

03.01 m 3 Base granular 95% i/o curat reciclat Base granular de 10u reciclat compactada. Incloïu subministrament, estesa, rellí compactació del material al 95%. PMV capa sub-base. Si s'escau. Tot inclòs.

03.02 m 2 Base formigó HM-20/P/200, g=10cm VINT EUROS amb SEIXANTA-VUIT CENTIMS Base de formigó HM-20/P/200 per voreres i altres paviments, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm. 10 cm de gruix, abocades de camió, incloïu subministrament, estesa i vibratge manual. Acabat reglat, p.p. encofrat i formació de junts. Tot inclòs completament acabat. Incloïu topografia a acabat definitiu.

03.03 m 2 Base formigó HM-20/P/200, g=15cm DOTZE EUROS amb SETANTA-SET CENTIMS Base de formigó HM-20/P/200 per voreres i altres paviments, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm. 15 cm de gruix, abocades de camió, incloïu subministrament, estesa i vibratge manual. Acabat reglat, p.p. encofrat i formació de junts. Tot inclòs completament acabat. Incloïu topografia a acabat definitiu.

03.04 m 2 Pav. llamb de formigó prefabricat 20x10x8 cm TERANA SIX, Breiçoa, Arena Suministre i col·locació de paviment amb llemborda de formigó prebrecat tipus TERANA SIX de BREINCO de acabat color ARENA o equivalent, de forma rectangular de 20x10x8cm, a confirmar per la direcció facultativa en el moment d'execució l'obra. C/4 local a trencaplumes, soterrats de ciment de 2,3 cm i capa de ciment viu, i reblert de junts amb sorra fina i morter. Incloïu possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encofrats, laterals i tallis per a encarcaros. Incloïu p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Nivell acabat control interns. Totalment acabat.

03.05 m Vorada recta form., DC, tipus T2, (25x15cm), B, H, (TR-5MPa) TRENTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-CINC CENTIMS Vorada recta de peces de formigó, doble capa, tipus T2 o equivalent, amb secció de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó, i rejuntada amb morter, incloïent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encofrats, laterals i tallis per a encarcaros. Incloïu p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Nivell acabat control interns. Totalment acabat.

03.06 m Rigola ampla, 30cm, peces form. ICA o eq. gris, 30x30x8cm, cou./s.b TRENTA-UN EUROS amb VINT-NOU CENTIMS Rigola de 30 cm d'amplada amb peces de formigó de 2 capa tipus ICA o equivalent de color gris, de 30x30x8 cm, segons norma UNE-EN 1338, col·locada sobre llit de formigó, rejuntada amb morter, incloïent possible excavació per a la col·locació de formigó i els encofrats laterals. Incloïu p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Nivell acabat control interns. Totalment acabat.

03.07 m SIC guai vehicles tipus V60 DROPPED KERB de BREINCO o equivalent CATORZE EUROS amb SEIXANTA-SET CENTIMS Subministrament i col·locació de guai per a vehicles amb peces de 40x60cm tipus V60 DROP-PED KERB de BREINCO o equivalent. Incloïes peces d'adaptació lateral. Totalment acabat.

03.08 u Gual amb vorada entonsada i vorera rebatada, base formigó CINQUANTA-UN EUROS amb DIVUIT CENTIMS Formació de guai amb vorera rebatada, mitjançant entonsament de la vorada i col·locació de panell municipal amb rampa sobre base de formigó i/o paviment de formigó amb rampa, segons plans de detall. Incloïes replanteig. Incloïu material i ma d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat.

DOS-CENTS TRES EUROS amb DISSET CENTIMS

m 2 Pav. panol ind. direccional tipus CROSSING de Breiçoa 40x40x7cm 50,06

Franja per a incidents de 80 cm d'amplada, en vorera de paviment de panol, amb panell tallat del tipus CROSSING de Breiçoa o equivalent, de color gris o a escollir per a la Direcció Facultativa, de 40x40x7 cm, col·locat a l'uc de maçala amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment Portland. Incloïu panell proporcional de panell lils de color gris en punts d'encreuament entre franges de paviment indicades.

m 2 Pav. panol de bolons pas vianants, 30x20x10cm tipus VS5 Warning 56,57

Franja de paviment indicat de bolons per a pas de vianants amb lacs del tipus VS5 Warning de Breiçoa o equivalent, de 30x20x10 cm, color gris o a escollir per a la Direcció Facultativa, col·locada a l'uc de maçala amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de pasta.

ut Treball de maquinària asfaltat CINQUANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-SET CENTIMS Treball de la maquinària per a l'asfaltat.

m 2 Reg. imprim. emulsió bitumínica CS0BF5 IMP 1,5kg/m<sup>2</sup> DOS MIL-VUIT-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS Reg. d'impressió amb emulsió bitumínica catiònica tipus CS0BF5 IMP(E/C), amb abocador 1,5 kg/m<sup>2</sup>

l Paviment m.esc.bit.AC 16 surf B 50/700 granul granític est compact ZERO EUROS amb SETANTA CENTIMS Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70D, amb bitum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de transit i granulat granític, estesa i compactada al 98 % de l'assaiig mastrall. Incloïu col·locació de plaques o estes amb cable en cas necessari. Incloïu topografia prèvia i de comprovació.

CENT-CINC EUROS amb SEIXANTA-TRES CENTIMS



QUADRE DE PREUS 1

CODI UD RESUMI PREU

**CAPITOL 04 XARXA PLUVIALS**

04.01	m3	Cata manual de qualsevol tipus de material Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telèfon i electricitat. Inclosos enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport i abocador, descàrrega i canon abocament. Inclou el positor terraplenat, compactació de les terres.	30,68	04.09	m	Tub PEAD o Polipropilè DN500mm Tub PEAD o Polipropilè DN 500 mm, doble paret, corrugada exterior i llisa interior, resistència a l'atacament SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, unions mitjançant junta elàstica inclosa al tub, col·locat al fons de la rasa. Inclou aques-la unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Tot inclòs completament acabat, se-gons plànols.	46,12
04.02	m	Tall paviments asfàtics disc Tall de paviments asfàtics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a l'formació d'anest Re-gular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.	2,20	04.10	m	Tub PEAD o Polipropilè DN630mm Tub PEAD o Polipropilè DN 630 mm, doble paret, corrugada exterior i llisa interior, resistència a l'atacament SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, unions mitjançant junta elàstica inclosa al tub, col·locat al fons de la rasa. Inclou aques-la unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Tot inclòs completament acabat, se-gons plànols.	66,85
04.03	m2	Enderroc i reposició pav. asfàtic Enderroc i reposició de paviment asfàtic existent de les mateixes característiques que el ender-rocat. Inclòs enderroc i reposició de capes suport segons plànol de detall. La reposició del ferm asfàtic inclou una capa de base granular (b)u artificial de 20cm de gruix, una capa de formigó po-bre HW-20 de 15cm de gruix, reg d'imprimació i capa asfàtica (AC 16 surfs) de mínim 6cm de gruix, segons detall projecte. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport i abocador, des-càrrega i canon abocament. Tot inclòs completament acabat.	53,89	04.11	u	Pou registre D=100cm fins H=1,60 metres per tubs D=300/600 + 10c Pou de registre de 100 cm de diàmetre i fins a 1,60 metres d'alçada: consisteix sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arebassada i llicada per dins, tanc construït amb peces prefabricades incloses batlles per a centrament, con preabri-cat de 92 cm d'alçada. Basiment i lapa de fundició articulada amb lanchament de seguretat o simi-lar amb gra al anagrama ajuntament tipus de serval, de D 70 cm, model R1/R3 de FDF segons ubicació, amb junta antiscorri i graons per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barilla d'acer de 215x364 mm, amb cobrè de D 31 mm clauat amb mastic epoxi, inclosos connexions a col·lectors i embornals bàlment acabat segons plànols de detall.	494,40
04.04	m3	Excav. rasa amp <=2m fond <=4m, terreny n/clasi f, pala excav. carr Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en qualsevol tipus de ter-reny (inclosa roca), amb rató excavadora i càrrega mecànica del material excavat a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclosos pas per sota escomeses existents, inclosa tasca de de-rament per a protecció de serval.	10,46	04.12	u	Pou registre D=100cm, 1.60H+2.00 m metres per tubs D=300/600+10cm Pou de registre de 100 cm de diàmetre d'alçada entre 1,60 i 2,00 metres: consisteix sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arebassada i llicada per dins, tanc construït amb peces prefabricades incloses batlles per a centrament, con preabri-cat de 92 cm d'alçada. Basiment i lapa de fundició articulada amb lanchament de seguretat o simi-lar amb gra al anagrama ajuntament tipus de serval, de D 70 cm, model R1/R3 de FDF segons ubicació, amb junta antiscorri i graons per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barilla d'acer de 215x364 mm, amb cobrè de D 31 mm clauat amb mastic epoxi, inclosos connexions a col·lectors i embornals bàlment acabat segons plànols de detall.	566,50
04.05	m3	Rebliment-picon, rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm Rebliment i picatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corru vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.	15,61	04.13	u	Pou registre D=100cm, 2.00H+3.00 m metres per tubs D=300/600+10cm Pou de registre de 100 cm de diàmetre d'alçada entre 2,00 i 3,00 metres: consisteix sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arebassada i llicada per dins, tanc construït amb peces prefabricades incloses batlles per a centrament, con preabri-cat de 92 cm d'alçada. Basiment i lapa de fundició articulada amb lanchament de seguretat o simi-lar amb gra al anagrama ajuntament tipus de serval, de D 70 cm, model R1/R3 de FDF segons ubicació, amb junta antiscorri i graons per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barilla d'acer de 215x364 mm, amb cobrè de D 31 mm clauat amb mastic epoxi, inclosos connexions a col·lectors i embornals bàlment acabat segons plànols de detall.	607,70
04.06	m3	Rebliment-picon, rasa, mat. selic., g<=30cm, corru Prestec Rebliment i picatge de rasa, amb material seleccionat procedent de preslec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corru vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. In-closos humectació i el rell i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.	10,75				
04.07	m3	Base de formigó fons rasa + arroyoniat tub H-200 Realització de base de formigó de 10cm de gruix en el fons de la rasa i realització d'arroyoniat del conducte de clavegueram, amb formigó en massa de resistència 20 N/mm2, per a clavegue-ra.	122,99				
04.08	m3	Recobrimnt protector exterior formigó R=20 N/mm2 Recobrimnt protector exterior de formigó de resistència 20 N/mm2, per a claveguera	122,99				

TRENTA EUROS amb SEIXANTA-VUIT CENTIMS  
DOS EUROS amb VINT CENTIMS  
CINQUANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-NOU CENTIMS  
DEU EUROS amb QUARANTA-SIS CENTIMS  
QUINZE EUROS amb SEIXANTA-UN CENTIMS  
DEU EUROS amb SETANTA-CINC CENTIMS  
CENT VINT-DOS EUROS amb CINQUANTA-NOU CENTIMS  
CENT VINT-DOS EUROS amb CINQUANTA-NOU CENTIMS

QUARANTA-SIS EUROS amb DOTZE CENTIMS  
SEIXANTA EUROS amb VUITANTA-CINC CENTIMS  
QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA CENTIMS  
CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA CENTIMS  
SIS-CENTS SET EUROS amb SEIXANTA CENTIMS

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908dbbf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 359 de 389

SIGNATURES  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



QUADRE DE PREUS 1

CODI UD RESUMI PREU

04.14	ut	Sub i col embornal pref. 70x200mm m. alabille. lípus M3B de FDF cada per a embornal de 70x30x95cm, constituït amb prefabricat de formigó, arrebossada i llicada per arns amb mortar mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb homogeneïtat de 165 l sobre solera de 15 cm de formigó HM-20P/20I inclosa subministrament i col·locació de reixa alabille antiamollid- ca de fosa grisa de 70x200x100 mm, amb recollida d'aigua lateral, model Barcelona del lípus M-38 de Fundició Ducill Fàbregas o similar. Totalment acabat. Incloïu formigó perimetral en zona de terraple amb formigó pobre. Inclosa connexió escomesa. Incloïu formigó de rebaix de 1cm de la rigola per col·locar l'embornal i millorar la capacitat d'absorció de l'aigua.	200,65	30,68	<b>CAPITOL 05 XARXA RESIDUALS</b> m3 Cata manual en qualsevol lípus de material Cata manual en qualsevol lípus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, al- gua, lèlèctric i telefònic. Incloïu enderroc i reposició de ferm. Incloïu excavació, càrrega sobre ca- mió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Incloïu el posterior terraplenat, com- pactat de les terres.
04.15	m	Tubs per embornals i reixes 315mm. Protegit amb formigó Subministrament i Col·locació de tub de polietilè corrugat de doble parell de 315 mm de diàmetre per a embornals i reixes inclosa excavació de la rasa, terraple de la rasa, amb material sel·lec- cionari, parell proporcional de connexió al col·lector de davaguaran. Protegit amb formigó.	37,08	2,20	m Tall paviments asfàltics, disc Tall de paviments asfàltics de qualsevol lípus amb disc de diamant, per a Formació d'aresta Re- gular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entreg del nou paviment. TRENTA EUROS amb SEIXANTA-VUIT CENTIMS
04.16	u	Broc pref. d'entrada-sorrida d'aigües pluv. per pas de camins D'obra de fabrica d'entrada-sorrida d'aigües pluvials, lípus 'BOCULLA' amb solera i alletes de formigó prefabricat, lípus EMBOCADURA PER A PAS DE CAMINS de GLS o similar, per entrada de les aigües pluvials segons detall. Inclosa connexió a canonada, entrega amb cunetes i material corresponent. Incloïu base de formigó entrada i sorrida. Incloïu ma d'obra i material ne- cessari. Totalment acabat.	360,50	53,89	m2 Enderroc i reposició pav.asfàltic Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent de les malibres característiques que el ender- rocat. Incloïu enderroc i reposició de capes suport segons pla del detall. La reposició del ferm asfàltic incloïu una capa de base granuler (riu) artificial de 20cm de gruix, una capa de formigó po- bre HM-20 de 15cm de gruix, reg d'imprimació i capa asfàltica (AC 16 surf 5) de mínim 6cm de gruix, segons detall projecte. Incloïu excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, des- càrrega i cànon abocament. Tot inclos completament acabat. DOS EUROS amb VINT CENTIMS
04.17	u	Connexió a Xarxa Existent Connexió a Xarxa Existent	360,50	10,46	m3 Excavació rasca de líns a 2 m d'ambàlata i líns a 4 m de fondària en qualsevol lípus de ter- rany (inclos roca), amb neteja excavadora i càrrega mecànica del material excavat a camió i transport dins de la malibra obra. Incloïu pas per sota escomeses existents. Incloïu baixada de rendiment per a protecció de servei. CINQUANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-NOU CENTIMS
04.18	u	Escomesa Pluv. tub PE 200mm, clip, lílus sevay, prot. amb form. Escomesa d'aigües pluvials mitjançant tuberia POLIETILE corrugat de doble parell color negre de 200mm de diàmetre, classe S16, de longitud màxima 10m. Unió parafada amb corona. Al- queta de 40x40cm. Inclosa excavació, terraple, connexió a col·lector, protecció amb formigó i for- mació de líla en parcel·la amb tub D=100 omplet de formigó i brida cega. Pendent mínima esco- messa del 1%. Les connectora a la part superior de la tuberia. Tot inclos i totalment acabat. DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA CENTIMS	288,40	494,40	u Pour registre D=100cm lílus H=1,60 metres per tubs D=300/600 + 10c Pour registre de 100 cm de diàmetre i lílus a 1,60 metres d'Alçada, constituït sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arrebossada i llicada per dins, tronc construït amb peces prefabricades incloses barilles per a centranent, con prefabri- cat de 92 cm d'alçada. Basament i lípus de fundició articulada amb lincament de seguretat o simi- lar amb grauat anàgrafa almenysament lípus de servei de D 70 cm, model R1/R3 de FDF segons ubicació, amb junta antiscordil i grans per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Baniilla dracer de 215x348 mm, amb tald de D 31 mm clavat amb malar epoxi, incloïes connexions a col·lectors i embornals totalment acabat segons plans de detall. DEU EUROS amb QUARANTA-SIS CENTIMS
					u Connexió a Xarxa Existent Connexió a Xarxa Existent QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA CENTIMS TRES-CENTS SEIXANTA EUROS amb CINQUANTA CENTIMS



QUADRE DE PREUS I

CODI	UD	RESUMI	PREU
<b>CAPITOL 06 XARXA EN LLUMENAT PÚBLIC</b>			
<b>SUBCAPITOL 06.01 OBRA CIVIL</b>			
06.01.01	m3	Calat manual en qualsevol tipus de material Cada manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefonia i elèctrica. Inclosos enderrocs i reposició de ferm. Inclosa excavació, càrrega sobre camió, transport i abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclosa el posterior terraplenat, compactació de les terres.	30,08
06.01.02	m	Tall paviments asfàltics d'ús Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.	2,20
06.01.03	m2	Enderrocs i reposició pav.asfàltic Enderrocs i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques, que el enderroca. Inclosos enderrocs i reposició de capes suport segons pleand de detall. La reposició del ferm asfàltic inclou una capa de base granular blava artificial de 20cm de gruix, una capa de formigó portaveu HW-20 de 15cm de gruix, (req d'imprimació) capa asfàltica (AC-16 surfs) de mínim 6cm de gruix, segons detall projecte. Inclosa excavació, càrrega sobre camió, transport i abocador, descàrrega i cànon abocament. Tots inclosos completament acabats.	53,89
06.01.04	m3	Excavació rasa h=4m, a=2m, terreny compact, m. mec. Excavació i càrrega de rasa de lins a 4 m de fondària i lins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb màquines mecàniques, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclosos pes per sobrecàrregues existents.	9,27
06.01.05	m3	Rebliment-picon-rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm Rebliment i picatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de lins a 25 cm., utilitzant corru vibratori per a compactar. Inclosa aportació de material.	15,61
06.01.06	m3	Rebliment-picon-rasa, m. al. sàtic, g<-30cm corru Prestec Rebliment i picatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corru vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclosos humedatció i el rell i compactació de la calca per a paviments i vorees. Inclosa aportació de material.	10,75
06.01.07	m	Canalització 1 tub PE DN=90mm, sense dau de recobriments Canalització amb 1 tub cordable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, sense dau de recobriments.	2,80
06.01.08	m	Canalització 2 tubs PE DN=90mm, dau recobrir, 40x20cm form. Canalització amb 2 tubs cordables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 40x20 cm amb formigó HW-20/P201	17,28
06.01.09	m1	Sub. i col. de cinta senyalitzadora Subministrament de col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequats al servei utilitzat.	0,55

06.01.10	ut	Aq. prof. 40x40 x10cm form-Tapa C250 g=43cm Subministrament i col·locació de peüc prefabricat de 40x40x45cm sobre sobria de formigó HW-20 de 10 cm de gruix. Inclosos basiment i lapa per a peüc de serveis de bossa grisa de 420x420x40mm, classe C-250, AMB GRAVAT TIPUS DE SERVEI, tipus D-15-C-250 de fabricació equivalent, remolat i liscat parels inferiors, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l	126,65
06.01.11	ut	Fonamentació columna de H=4,00 a H=6,00m Fonamentació per a columna de 4,00 a 6,00 metres d'alçada amb sabata de formigó de 0,6 x 0,6 x 0,7m inclosa excavació, encofrat i col·locació d'espàrrecs segons columna.	61,80
06.01.12	ut	Obra Civil conxectó xarxa exist aèria conversió a S (cortina/cortin) Traballs d'obra civil de conxectó a xarxa aèria existent. Inclosa conversió aèria subterrània per a un conducte elèctric, fonamentat i protegit amb tubular de coure acabat nòstic. Inclosa tub de coure i caixa d'empenyiment empratada a l'obra i portella d'accés cortin. Inclosos materials, ma d'obra i mitjans necessaris. Segurs pland de detall projecte.	216,30
<b>SUBCAPITOL 06.02 INSTAL·LACIÓ</b>			
06.02.01	m	Cond.coure nu, 1x35mm2, munt. superficial Conducter de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	7,12
06.02.02	m	Cond.coure RV 0,6/1, 4x6mm2, col. tub Conducter de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, tetapolar de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC i col·locat en tub	6,80
06.02.03	m	Cable aeri RZ-150, col·locat grapat a l'obra. Subministre i col·locació de cable aeri tipus RZ-150, col·locat grapat a l'obra, tetapolar de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC.	7,59
06.02.04	ut	SIC Iluminària tipus Basic S HORde Salvi Subministrament i col·locació de lluminària tipus Basic S HOR de Salvi amb equip incorporat, lampada de 50W tipus LED (segons estadi lumínic), IP65 27K F2M2 PMMA S. 3000°K, inclosa Caixa de Conxectó, tèrmic de protecció IPP de cablejat interior, plaqueta de posta terra.	438,16
06.02.05	ut	SIC Columna tipus Faubourg de Salvi o equivalent de 6m d'alçada Subministrament i col·locació de columna cilíndrica neta d'alumini tipus FAUBOURG de Salvi o equivalent, de 6m d'alçada, d'alumini. Lluminària subjectada amb fixació tipus LAT de Salvi situada a 5,7 m d'alçada. REFORÇ DOBLE CERCOI INTERIOR I CARTELES. S'inclosa tractament superficial anti-ors (a l'obra) en la base de les columnes fins a portella, inclosa placa d'ancoratge, amb dos resines: 1º de epoxi-polièster i 2º poliuretà transparent, amb aplicació de certificat. Inclosa pennis anclats, planilla i cargols per a pennis i arandelas. Inclosa Caixa de Conxectó, tèrmic de protecció IPP de cablejat interior, plaqueta de posta terra. Totalment instal·lat.	1.002,39
06.02.06	ut	Presa de terra per a lluminària amb pica de coure de 2,00m Col·locació de presa de terra per a lluminària amb pica de coure de 2,00 metres.	56,14
06.02.07	u	Conxectó Xarxa Existent Traballs d'instal·lació per a la conxectó de la nova xarxa d'illuminaçió a la xarxa existent. Inclosa ma d'obra i material necessari. Tdament acabat i en correcció de funcionament.	103,00



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 362 de 389

SIGNATURES  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



QUADRE DE PREUS 1

CODI UD RESUMI PREU

08.01		<b>CAPITOL 08 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS</b> m3 Transport i instal·lació gestió terres, camió 12L carrega, mec. Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres, o altra obra, amb camió de 12 L i temps d'espera per a la carrega amb mitjans mecànics, inclou canon d'abocament.	4,20
08.02		m3 Canon abocament dipòsit aut. resid. terra inerts, LER 170504 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 (m3), procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/3304/2002) UN EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	1,55

09.01		<b>CAPITOL 09 PREVISIÓ AFECTACIÓ SERVEIS EXISTENTS</b> pa Partida alçada i justificar dels treballs de reposició de serveis Partida alçada i justificar dels treballs de reposició i subministrament provisional dels diferents serveis existents que es puguin veure afectats, durant les obres, a causa d'afectacions a la xarxa existents.	1.545,00
09.02		m1 Treballs de reparació de peu de façana Treballs de reparació de peu de façana per descàrrega i/o deteriorament de la maleïva a causa de l'obertura de rasa per a pas de serveis i/o entrega amb la nova rasa del carrer. Inclou material i ma d'obra necessària. Inclou motors de reparació i/o peces de façana. Inclou repintat de la façana en cas necessari. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou gestió permisos particulars. MIL CINC CÈNTIMS QUARANTA-CINC EUROS	11,85
09.02		m1 Treballs reparació de forats façana i repintat de la maleïva Treballs de reparació dels forats i desperfectes de les façanes i repintat de la maleïva en una ampçada de 30cm en les zones que hagin quedat afectades per la retirada de línies aèries existents i/o pèls suport de les maleïves. Inclou recol·locació de canal ventilada en els trams que sigui necessari. Inclou material i ma d'obra necessària. Totalment acabat seguint indicacions de la direcció facultativa. Inclou gestió permisos particulars. ONZE EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	6,39

SIS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49
Pàgina 363 de 389

SIGNATURES
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://sanperepescador.ermunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 1

CODI UD RESUMI PREU

CAPITOL 10 SEGRETARI I SALUT
10.01 Pressupost contingut dins l'estudi de Seguretat i salut
2074,64
ut Pressupost contingut dins l'estudi de Seguretat i salut
Guants, casc, ulleres, protectors auditius, mascarilles, botes, ampolles reflectants, reconeixement mèdic...,) elements de protecció col·lectiva (exhítor, loger plataforma elevadora telescòpica anti-culada,...) equips de protecció per personal (farmàcia, loger de mòduls prefabricats,...) formació i reunions de seguretat i salut (informació de seguretat i salut, reunió comitè seguretat i salut,...) i sistematització d'abastament.

DOS MIL SETANTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CENTIMS

CAPITOL 11 CONTROL DE QUALITAT
11.01 Pressupost contingut dins l'annex de Control de Qualitat
1.495,50
Pressupost contingut dins l'annex de Control de Qualitat del projecte.

MIL QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA CENTIMS

11.02 Inspecció camera tv-vídeo xarxa de clavegueram
1.390,50
Inspecció amb camera tv-vídeo de la xarxa de clavegueram (pluvials i residuals) pel control de la correcta execució de la canonada. Inclou realització del corresponent informe d'inspecció, amb el següent contingut mínim:
- Estat de la xarxa amb inclusió dels trams inspeccionats; el número de pous inicial i final dels referits trams, les incidències i observacions trobades, especificant la posició de la xarxa on s'ha trobat dita incidència/observació i incloent-hi fotografies.

- Grafiques: posició-altitud indicant la pendència trobada dels diferents trams de canonada.
- Referència dels pous, trams de canonada i embornals inspeccionats en un plànol.
- Arxiu vídeo, en qualsevol format electrònic que complegui la inspecció de la totalitat de la xarxa.

La qualitat de les imatges tant en suport electrònic com en suport de paper ha de ser contrastada. El promotor haurà d'informar a l'Ajuntament de la data de la realització dels controls visuals amb l'antelació necessària per permetre que els serveis tècnics de l'Ajuntament estiguin presents en el moment que s'executin aquests treballs. Tota la informació gràfica en format informàtic (.CAD per exemple) en la que hi constin totes les dades de diàmetres, situació de pous de registre, cotes de les generatius inferiors de les canonades. Ubicació en planta i alçada de totes les escomesses i diàmetres de les mateixes, quedant superaddida la recepció de la nova xarxa a la verificació "in situ" per part dels serveis tècnics de l'Ajuntament de les dades, entregades pel promotor, i no bsa rebre prèvia de la xarxa en cas necessari. Segons especificacions de la Direcció Facultativa de l'obra. Tot inclòs.

MIL TRES-CENTS NORANTA EUROS amb CINQUANTA CENTIMS

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 364 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
 Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

## QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUMI	PREU
<b>CAPITOL 12 AS BUILT</b>			<b>412,00</b>
12.01	ut	Treballs topografia aixecament serveis Realització dels treballs de topografia necessaris per a l' aixecament topogràfic de tots els serveis i elements de vialitat executats una vegada finalitzada l'obra. Prescripcions segons Ajuntament i/o Direcció Facultativa.	
		QUATRE CENTS DOTZE EUROS	
12.02	ut	Redacció plans AS BUILT de l'obra Treballs de redacció dels plans AS BUILT de la planta de pavimentació i plantes de totes els serveis realment executats a l'obra. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Segons prescripcions Ajuntament i/o Direcció Facultativa.	618,00
		SIS CENTS DMUIT EUROS	
12.03	ut	Reportatge fotogràfic diari Realització dels treballs de fotografia necessaris per a la realització de un reportatge fotogràfic diariament de tots els treballs executats a l'obra cada dia. Prescripcions segons Direcció Facultativa.	309,00
		TRESCENTS NOU EUROS	

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 365 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

105

### CAPÍTOL III - QUADRE DE PREUS Nº2

Tal i com figura en el subapartat 31.-Preus Unitaris de l'apartat de Condicions Generals del document de Plec de Condicions: **La descomposició dels preus unitaris que figura al quadre de preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del quadre núm. 1 per a les unitats totalment executades, per errades i omissions a la descomposició que figura al quadre núm. 2**

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49
Pàgina 366 de 389

SIGNATURES
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://sanperepescador.ermunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

CODI UD RESUMI PREU

CAPITOL 01 ENDERROCS

Table with columns for code, description, and price. Includes sub-sections for 'Tall paviments asfàltics disc', 'Tall amb radial paviment verera', 'Enderrocament paviments asfàltic', 'Demolició paviment form.', and 'Demolició paviment panot'. Each sub-section contains a list of materials and their respective prices.

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 367 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UD	RESUMI	PREU
------	----	--------	------

**CAPITOL 02 MOVIMENT DE TERRES**

02.01	m2	Anivellació, rellí i compactació d'explanada fons de calca Anivellació, rellí i compactació d'explanada fons de calca amb mitjans mecànics. Inclou humectació i picatge de calca de paviment, amb compactació del 95% PM.	1,60 3,00% 0,05 1,65
02.02	m3	Excavació per a calca de paviment en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb retroexcavadora (càrrega directa sobre camió)	7,78
02.03	m3	Terraplenada/picon calca pav.mal Seleccional g=25cm, 95%PM - Pre Subministrament, terraplenada i picatge per a calca de paviment amb material Seleccional procedent de préstec, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM. Inclou humectació i el rellí i compactació de la calca per a paviments. Inclou aporçament de material.	0,88 3,15 8,07 12,10 3,00% 12,46

**CAPITOL 03 PAVIMENTACIÓ**

03.01	m3	Base granular 95% tolu reciclada Base granular de bitu reciclada compactada. Inclou subministrament, estesa, rellí i compactació del material al 95% PM, capa sub-bàsic, si s'escau. Tot inclos.	2,51 6,52 11,05 20,08 3,00% 20,68
03.02	m2	Base formigo HM-20/P20/1, g=10cm Base de formigo HM-20/P20/1 per voreres i altres paviments, de consistència lova i grandària màxima del granulat 20 mm, 10 cm de gruix, abocat des de camió, inclou subministrament, estesa i vibratge manual. Acabat regajat, p.p. encorçat i formació de junts. Tot inclos completament acabat. Inclou topografia a acabat definitiu.	1,87 0,02 10,51 12,40 3,00% 12,77
03.03	m2	Base formigo HM-20/P20/1, g=15cm Base de formigo HM-20/P20/1 per voreres i altres paviments, de consistència lova i grandària màxima del granulat 20 mm, 15 cm de gruix, abocat des de camió, inclou subministrament, estesa i vibratge manual. Acabat regajat, p.p. encorçat i formació de junts. Tot inclos completament acabat. Inclou topografia a acabat definitiu.	2,33 0,03 16,26 17,62 3,00% 18,15
03.04	m2	Pav. llamb de formigo pref. 20x10x8 cm TERANA SIX, Breioco, Arena Subministre i col·locació de paviment amb llambada de formigo prefabricat tipus TERANA SIX de BREINCO de acabat color ARENA o equivalent, de forma rectangular de 20x10x8cm, a continuar per la direcció llambada en el moment d'excavar l'obra. Col·locat a terçallures, sobre llit de morter de ciment de 2,3 cm i capa de ciment viu i rebert de junts amb sorra fina i morter. Inclou regajant amb 2 bosses, una 1ª base de regajant durant l'execució del paviment i una 2ª fase en la finalització de l'obra. Inclou rejaja superficial del paviment. Segurs, planor de detall. Inclou p.p. de treballs de replanigi i formació de pendents. Nivell acabat control intern. Tot inclos totalment acabat.	9,47 0,05 24,22 33,74 3,00% 34,75

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 368 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
 Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

## QUADRE DE PREUS 2

CODI UD RESUMI PREU

03.05	m	Vorada recta form. DC, tipus T2 (25x15cm), B. H. (TR-SMPa) Vorada recta de peces de formigó, doble capa, tipus T2 o equivalent, amb secció de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó, rejuntada amb morter, incloent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encaratat, laterals i lalls per a encavalls, incloent p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Nivell acabat control interns. Totalment acabat.	Ma d'obra..... Materials..... Suma la partida..... Costos indirectes..... TOTAL PARTIDA.....	9,80 20,58 30,38 0,91 31,29
03.06	m	Rigola ampl. 30cm, peces form. ICA o eq. gris, 30x30x8cm col./s.b Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de formigó de 2 capa tipus ICA o equivalent de color gris, de 30x30x8 cm, segons UNE-EN 1338, col·locada sobre llit de formigó, rejuntada amb morter, incloent possible excavació per a la col·locació de formigó i els encavalls laterals. Incloent p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Nivell acabat control interns. Totalment acabat.	Ma d'obra..... Materials..... Suma la partida..... Costos indirectes..... TOTAL PARTIDA.....	1,96 12,28 14,24 0,43 14,67
03.07	m	SIC igual vehicles tipus V60 DROPPED KERB de BREINCO o equivalent Subministrament i col·locació de gal per a vehicles amb peces de 40x60cm tipus V60 DROP-PED KERB de BREINCO o equivalent. Incloent peces d'adaptació lateral. Totalment acabat.	Ma d'obra..... Maquinaria..... Materials..... Suma la partida..... Costos indirectes..... TOTAL PARTIDA.....	6,02 0,01 43,56 49,69 1,49 51,18
03.08	u	Gal amb vorada entonsada i vorera rebalçada, base formigó Formació de gal amb vorera rebalçada, mitjançant enfonçament de la vorada i col·locació de panot municipal amb camps sobre base de formigó i/o paviment de formigó amb ramba, segons plànols de detall. Incloent replanteig. Incloent material ma d'obra necessària. Tot inclos complementari acabat.	Ma d'obra..... Materials..... Suma la partida..... Costos indirectes..... TOTAL PARTIDA.....	142,71 54,54 197,25 5,92 203,17

03.09	m2	Pav. panot ind. direccional tipus CROSSING de Breinco 40x40x7cm Franja per a invidents de 80 cm d'amplària, en vorera de paviment de panot, amb panot rallat del tipus CROSSING de Breinco o equivalent, de color gris, o a escollir per a la Direcció Facultativa, de 40x40x7 cm, col·locat a tuc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment Portland. Incloent panot proporcional de panot llis de color gris en punts d'encreuament entre franges de paviment indicador.	Ma d'obra..... Maquinaria..... Materials..... Suma la partida..... Costos indirectes..... TOTAL PARTIDA.....	9,17 0,05 39,39 48,60 1,46 50,06
-------	----	---	---	---

03.10	m2	Pav. panot de bolons pas vianants, 30x20x10cm tipus VS5 Warning Franja de paviment indicatiu de bolons per a pas de vianants amb lacs del tipus VS5 Warning de Breinco o equivalent, de 30x20x10 cm, color gris o a escollir per a la Direcció Facultativa, a col·locar a tuc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de pasta.	Ma d'obra..... Maquinaria..... Materials..... Suma la partida..... Costos indirectes..... TOTAL PARTIDA.....	9,17 0,05 45,71 54,92 1,65 56,57
-------	----	---	---	---

03.11	ut	Trasllat de maquinària asfaltat Trasllat de la maquinària per a asfaltat.	Suma la partida..... Costos indirectes..... TOTAL PARTIDA.....	2.800,00 84,00 2.884,00
-------	----	--	--	-------------------------------

03.12	m2	Reg. imprim. emul.bium catiònica C50BF5 IMP 1,8kg/m2 Reg. d'imprimació amb emulsió blumhosa catiònica tipus C50BF5 IMP (E/C), amb debatit 1,5 kg/m2	Ma d'obra..... Maquinaria..... Materials..... Suma la partida..... Costos indirectes..... TOTAL PARTIDA.....	0,10 0,14 0,44 0,68 0,02 0,70
-------	----	--	---	--

03.13	l	Paviment m esc bit AC 16 surf B 50/70D granul. gres est-compacte Paviment de mescla blumhosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de transit i granulat granític, esbica i compactada al 98 % de tassatge marshall. Incloent col·locació de plaques o estios amb cable en cas necessari. Incloent topografia previa i de comprovació.	Ma d'obra..... Maquinaria..... Materials..... Suma la partida..... Costos indirectes..... TOTAL PARTIDA.....	2,73 2,82 97,00 102,55 3,08 105,63
-------	---	---	---	---

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 369 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI UD RESUMI PREU

**CAPITOL 04 XARXA PLUVIAL S**

04.01

m3 Cota manual en qualsevol tipus de material

Cota manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telèfon i electricitat. Inclosos enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport i abocador, descàrrega i canon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactació de les terres.

Ma d'obra.....	12,55
Maquinària.....	17,24
Suma la partida.....	29,79
Costos indirectes.....	3,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>30,68</b>

04.06

m3 Rebliment epicon rasa mat selecc. g<=30cm corro Preslec  
Rebliment i picatge de rasa, amb material seleccionat procedent de preslec, en longituds de gruix fins a 30 cm, utilitzant corro vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. In-clusos humectació i tall i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.

Maquinària.....	4,34
Materials.....	6,10
Suma la partida.....	10,44
Costos indirectes.....	3,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,75</b>

m3 Base de formigó fons rasa + aronyonat tub H-200

Realització de base de formigó de 10cm de gruix en el fons de la rasa i realització d'aronyonat del conducte de clavegueram, amb formigó en massa de resistència 20 N/mm2, per a claveguera.

Ma d'obra.....	14,52
Materials.....	104,50
Suma la partida.....	119,02
Costos indirectes.....	3,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>122,59</b>

m3 Recobriments protector exterior formigó R-20 N/mm2

Recobriments protector exterior de formigó de resistència 20 N/mm2, per a claveguera

Ma d'obra.....	14,52
Materials.....	104,50
Suma la partida.....	119,02
Costos indirectes.....	3,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>122,59</b>

m Tub PEAD o Polipropilè DN500mm

Tub PEAD o Polipropilè DN 500 mm, doble paret, corrugada exterior, llisa interior, resistència a l'atacament SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, unions mitjançant junta elàstica inclosa al tub, col·locat al fons de la rasa. Inclou aques-la unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Tot inclòs completament acabat, se-gons plànols.

Ma d'obra.....	17,24
Materials.....	27,54
Suma la partida.....	44,78
Costos indirectes.....	3,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>46,12</b>

m Tub PEAD o Polipropilè DN630mm

Tub PEAD o Polipropilè DN 630 mm, doble paret, corrugada exterior, llisa interior, resistència a l'atacament SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, unions mitjançant junta elàstica inclosa al tub, col·locat al fons de la rasa. Inclou aques-la unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Tot inclòs completament acabat, se-gons plànols.

Ma d'obra.....	22,87
Materials.....	36,21
Suma la partida.....	59,08
Costos indirectes.....	3,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>60,85</b>

04.02

m Tall paviments asfàltics disc

Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'anella Re-gular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.

Ma d'obra.....	1,56
Maquinària.....	0,58
Suma la partida.....	2,14
Costos indirectes.....	3,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,20</b>

04.03

m2 Enderroc i reposició pav.asfàltic

Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el tendri-rossal. Inclosos enderroc i reposició de capes suport segons plànol de detall. La reposició del ferm asfàltic inclou una capa de base granular beta artificial de 20cm de gruix, una capa de formigó po-bre HW-20 de 15cm de gruix, reg d'imprimació i capa asfàltica (AC 16 surtS) de mínim 6cm de gruix, segons detall projecte. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, des-càrrega i canon abocament. Tot inclòs completament acabat.

Ma d'obra.....	10,03
Maquinària.....	7,01
Materials.....	35,28
Suma la partida.....	52,32
Costos indirectes.....	1,57
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>53,89</b>

04.04

m3 Excav rasa, amp<=2m fond<=4m terreny rociosat, pala excav-carr

Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en qualsevol tipus de ter-reny (rociosat, rocós), amb retó excavadora i càrrega mecànica del material excavat a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclosos pas per soba escosses existents. Inclou barxada de rendiment per a protecció de servei.

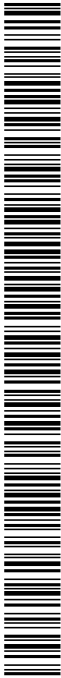
Ma d'obra.....	1,25
Maquinària.....	8,91
Suma la partida.....	10,16
Costos indirectes.....	3,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,46</b>

04.05

m3 Rebliment epicon-rosa, sorra reciclada granulometria 0/5mm

Rebliment i picatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en longituds de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corro vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.

Maquinària.....	3,91
Materials.....	11,25
Suma la partida.....	15,16
Costos indirectes.....	3,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>15,61</b>





Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origin: Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.

SIGNATURES  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUMI	PREU
04.11	u	Pou registre D=100cm fins H=1.60 metres per tubs D=300/600+ 10c Pou de registre de 100 cm de diàmetre i fins a 1.60 metres d'Alçada, constituït sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arrebossada i llicada per dins, tronc constituït amb peces prefabricades incloses batlles per a centreament, con prefabricat de 92 cm d'alçada, Basalment i lapa de fundició articulada amb tancament de seguretat o similar amb gravat anagrama ajustament i llipus de servei, de D 70 cm, model R1/R3 de FDF segons ubicació, amb junta antisonoll i grans per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barrilla dacer, de 21x364 mm, amb rotó de D 31 mm clavai amb morter epoxi, incloses connexions a col·lectors i embornals (detallment acabat segons plànols de detall).	Suma la partida..... 480,00 Costos indirectes..... 3,00% 14,40 <b>TOTAL PARTIDA..... 494,40</b>
04.12	u	Pou registre D=100cm, + 1.60-H=2.00 metres per tubs D=300/600+ 10cm Pou de registre de 100 cm de diàmetre d'alçada entre 1.60 i 2.00 metres, constituït sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arrebossada i llicada per dins, tronc constituït amb peces prefabricades incloses batlles per a centreament, con prefabricat de 92 cm d'alçada, Basalment i lapa de fundició articulada amb tancament de seguretat o similar amb gravat anagrama ajustament i llipus de servei, de D 70 cm, model R1/R3 de FDF segons ubicació, amb junta antisonoll i grans per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barrilla dacer, de 21x364 mm, amb rotó de D 31 mm clavai amb morter epoxi, incloses connexions a col·lectors i embornals (detallment acabat segons plànols de detall).	Suma la partida..... 550,00 Costos indirectes..... 3,00% 16,50 <b>TOTAL PARTIDA..... 566,50</b>
04.13	u	Pou registre D=100cm, 2.00-H=3.00 metres per tubs D=300/600+ 10cm Pou de registre de 100 cm de diàmetre d'alçada entre 2.00 i 3.00 metres, constituït sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arrebossada i llicada per dins, tronc constituït amb peces prefabricades incloses batlles per a centreament, con prefabricat de 92 cm d'alçada, Basalment i lapa de fundició articulada amb tancament de seguretat o similar amb gravat anagrama ajustament i llipus de servei, de D 70 cm, model R1/R3 de FDF segons ubicació, amb junta antisonoll i grans per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barrilla dacer, de 21x364 mm, amb rotó de D 31 mm clavai amb morter epoxi, incloses connexions a col·lectors i embornals (detallment acabat segons plànols de detall).	Suma la partida..... 590,00 Costos indirectes..... 3,00% 17,70 <b>TOTAL PARTIDA..... 607,70</b>
04.14	ut	Sub i col embornal pref. 700x300mm abatible, tipus M3B de FDF Cauca per a entornal de 70x30x85 cm, constituït amb prefabricat de formigó, arrebossada i llicada per dins, tronc constituït amb peces prefabricades incloses batlles de 165 i sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P20/1 inclosa subministrament i col·locació de reixa abatible antitàngal·ca de fosa, gresca de 700x300x100 mm, amb recollida d'aigua lateral, model Barcelona del tipus M-3B de Fundición Ductil Fabricas o similar. Totalment acabat. Inclou formigonat perimetral en zona de terrapi amb formigó potre, inclosa connexió escomesa. Inclou formigó de rebaix de 1cm de la rigola per col·locar l'embornal i millorar la capacitat d'absorció de l'aigua.	Ma d'obra..... 23,49 Maquinaria..... 17,85 Materials..... 153,47 Suma la partida..... 194,81 Costos indirectes..... 3,00% 5,84 <b>TOTAL PARTIDA..... 200,65</b>
04.15	m1	Tubs per embornals i reixes 315m m. Protegit amb formigó Subministrament i Col·locació de tub de polietilè conugat de doble parel de 315 mm de diàmetre per a embornals i reixes inclosa excavació de la rasa, terrapi de la rasa, amb material sellat, con i part proporcional de connexió al col·lector de clavagueram. Protegit amb formigó.	Materials..... 36,00 Suma la partida..... 36,00 Costos indirectes..... 3,00% 1,08 <b>TOTAL PARTIDA..... 37,08</b>
04.16	u	Broc pref. d'entrada-sortida d'aigües pluv, per pas de camins D'obra de fabrica d'entrada-sortida d'aigües pluvials, tipus "BOUILLA" amb solera i aletes de formigó prefabricat, tipus EMBOCADURA PER A PAS DE CAMINS de GLS o similar, per entrada de les aigües pluvials segons detall. Inclosa connexió a canonada, entrega amb canelons i material corresponent. Inclou base de formigó entrada i sortida. Inclou ma d'obra i material necessari. Totalment acabat.	Suma la partida..... 350,00 Costos indirectes..... 3,00% 10,50 <b>TOTAL PARTIDA..... 360,50</b>
04.17	u	Connexió a Xarxa Existent Connexió a Xarxa Existent	Suma la partida..... 350,00 Costos indirectes..... 3,00% 10,50 <b>TOTAL PARTIDA..... 360,50</b>
04.18	u	Escomesa Pluv, tub PE 200mm, clip, fita seny, prot. amb form. Escomesa d'aigües pluvials, mitjançant tuberia POUJETTILE conugat de doble parel color negre de 200mm de diàmetre, classe S1/8, de longitud màxima 10m. Unió perforació amb corona. Arquada de 40x40cm. Inclosa excavació, terrapi, connexió a col·lector protecció amb formigó i formigó de lla, en parcel·la amb tub D=100 complet de formigó i trada osca. Pendent mínima escomesa del 1% i es connectarà a la part superior de la tuberia. Td inclos i totalment acabat.	Suma la partida..... 280,00 Costos indirectes..... 3,00% 8,40 <b>TOTAL PARTIDA..... 288,40</b>

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6b1502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 371 de 389

SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



QUADRE DE PREUS 2

CODI UD RESUMI PREU

**CAPITOL 05 XARXA RESIDUALS**

05.01 m3 Cata manual en qualsevol tipus de material

Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telèfon i elèctricitat. Inclosos enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i canon abocament. Inclou el positiu terraplenat, compactat de les terres.

Ma d'obra.....	12,55
Mquinària.....	17,24
Suma la partida.....	29,79
Costes indirectes.....	3,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>30,68</b>

05.05

u Pou de registre D=100cm fins H=1,60 metres per tubs D=300/600 + 10c  
Pou de registre de 100 cm de diàmetre i fins a 1,60 metres d'Alçada consistint sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base dobra de maó catat de 30cm de gruix, arrebossada i llicada per dins, tanc construït amb peces prefabricades incloses barilles per a centrament, con prebrotat de 92 cm d'alçada, Basiment i lapa de fundició articulada amb llançament de seguretat o similars amb grauat anagrama ajuntament tipus de servei de D 70 cm, model R1/R3 de FDF segons ubicació, amb llanta amiscrool i graons per a peu de registre de Polipropilè reforçat amb Barrilla d'acer de 215x364 mm, amb rodó de D 31 mm clavallat amb morter epoxi, incloses connexions a col·lectors i embornats balmat acabat segons plans de detall.

Suma la partida.....	480,00
Costes indirectes.....	14,40
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>494,40</b>

u Connexió a Xarxa Existent  
Connexió a Xarxa Existent

Suma la partida.....	350,00
Costes indirectes.....	10,50
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>360,50</b>

05.06

Ma d'obra.....	1,56
Mquinària.....	0,58
Suma la partida.....	2,14
Costes indirectes.....	3,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,20</b>

05.02 m Tall paviments asfàltics disc

Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'anella Reglar de Paviment Existent, per fer de procedir al terratge del nou paviment.

05.03

m2 Enderroc i reposició pav. asfàltic  
Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el enderrocant. Inclosos enderroc i reposició de capes suport segons pleon de detall. La reposició del ferm asfàltic inclou una capa de base granular beta artificial de 20cm de gruix, una capa de formigó pobre HM-20 de 15cm de gruix, reg d'imprimació i capa asfàltica (AC 16 surf) de mínim 6cm de gruix, segons detall projecte. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i canon abocament. Tot inclosos completament acabat.

Ma d'obra.....	10,03
Mquinària.....	7,01
Materials.....	35,28
Suma la partida.....	52,32
Costes indirectes.....	1,57
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>53,89</b>

05.04 m3 Excav rasa, amp<=2m fond<=4m terreny riciat, pala excav-carr

Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny (inclosos rocals), amb retó excavadora i càrrega mecànica del material excavat al camió i transport dins de la mateixa obra. Inclosos pas per sota escomeses existents. Inclosa barxada de rendiment per a protecció de servei.

Ma d'obra.....	1,25
Mquinària.....	8,91
Suma la partida.....	10,16
Costes indirectes.....	0,30
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,46</b>





QUADRE DE PREUS 2

CODI UD RESUMI PREU

06.01.12	ut	Obra Civil connexió xarxa exist. aèria conversió(AIS)(coure/corden) Treballs d'obra civil de connexió a xarxa aèria existent. Incloïu conversió aèri soterrani per a un conductor elèctric d'endalimentat protegit amb tubular de coure acabat rusic. Incloïu tub de coure i caixa d'empanne empotrada a façana i pantalla d'acer corten. Inclosos materials, ma d'obra i milians necessaris. Segons plànol de detall projecte.	210,00 Costes indirectes..... 3,00% 6,30 <b>TOTAL PARTIDA..... 216,30</b>
----------	----	--	--

**SUBCAPITOL 06.02 INSTAL·LACIÓ**

06.02.01	m	Cond.coure nu. 1x35mm2,munt.superf. Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	3,90 Materials..... 3,01 Suma la partida..... 6,91 Costes indirectes..... 3,00% 0,21 <b>TOTAL PARTIDA..... 7,12</b>
----------	---	---	--

06.02.02	m	Cond.coure RV 0,6/1,46mm2,col.tub Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, l'atraptor de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC i col·locat en tub	2,48 Materials..... 4,12 Suma la partida..... 6,60 Costes indirectes..... 3,00% 0,20 <b>TOTAL PARTIDA..... 6,80</b>
----------	---	--	--

06.02.03	m	Cable aeri RZ-150,col·locat grapat a façana. Subministre i col·locació de cable aeri tipus RZ-150, col·locat grapat a façana, l'atraptor de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC.	2,78 Materials..... 4,59 Suma la partida..... 7,37 Costes indirectes..... 3,00% 0,22 <b>TOTAL PARTIDA..... 7,59</b>
----------	---	--	--

06.02.04	ut	SIC Il·luminària tipus Basic S HORde Salvi Subministrament i Col·locació de il·luminària tipus Basic S HOR de Salvi amb equip incorporat, lampada de-54W tipus LED (segons estudi lumínic), 165 27K F2M2 PMAA S. 3000PK, inclosa Caixa de Connexió, tèmic de protecció IPP de cablejat interior, pligada de posta terra.	17,40 Materials..... 408,00 Suma la partida..... 425,40 Costes indirectes..... 3,00% 12,76 <b>TOTAL PARTIDA..... 438,16</b>
----------	----	---	--

06.02.05	ut	SIC Columna tipus Faubourg de Salvi o equivalent de 6m alçada Subministrament i Col·locació de columna cilíndrica neta d'alumini tipus FAUBOURG de Salvi o equivalent, de 6m d'alçada, d'alumini. Luminària suspesa amb fixació tipus LAY de Salvi situada a 5,7 m d'alçada. REFORÇ DOBLE CERCOL INTERIOR I CARTELLS. S'incloïu tractament superficial anti-ors (a làbrica) en la base de les columnes fins a portada, inclosa placa d'ancoratge, amb dos resines: 1º de epoxi-polièster i 2º poliuretà transparent, amb aprovació de certificat. Incloïu pennis anclats, planilla i cargols per a pennis i arandelles. Inclosa Caixa de Connexió, tèmic de protecció IPP de cablejat interior, pligada de posta terra. Totalment instal·lat.	23,19 Materials..... 950,00 Suma la partida..... 973,19 Costes indirectes..... 3,00% 29,20 <b>TOTAL PARTIDA..... 1.002,39</b>
----------	----	--	--

06.02.06	ut	Presa de terra per a il·luminària amb pica de coure de 2,00m. Col·locació de presa de terra per a il·luminària amb pica de coure de 2,00 metres.	29,00 Materials..... 25,50 Suma la partida..... 54,50 Costes indirectes..... 3,00% 1,64 <b>TOTAL PARTIDA..... 56,14</b>
----------	----	---	--

06.02.07	u	Connexió Xarxa Existent Treballs d'instal·lació per a la connexió de la nova xarxa d'endaliment a la xarxa existent. Incloïu ma d'obra i material necessari. Tractament acabat i en correcte funcionament.	100,00 Costes indirectes..... 3,00% 3,00 <b>TOTAL PARTIDA..... 103,00</b>
----------	---	---	--

06.02.08	u	Memoria tècnica projecte de legalització Redacció i lliament de memòria tècnica projecte de legalització de la instal·lació elèctrica.	1.200,00 Costes indirectes..... 3,00% 36,00 <b>TOTAL PARTIDA..... 1.236,00</b>
----------	---	---	---

06.02.09	ut	Obrenció de permisos particulars Tramitis i gestions necessaries per a l'obrenció de permisos particulars. Incloïu lls els permisos particulars necessaris.	200,00 Costes indirectes..... 3,00% 6,00 <b>TOTAL PARTIDA..... 206,00</b>
----------	----	--	--

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 374 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



**QUADRE DE PREUS 2**

CODI UD RESUMI PREU

**CAPITOL 07 SENYALITZACIÓ**

**SUBCAPITOL 07.01 SENYALITZACIÓ VERTICAL**

07.01.01 ut P quadrat, al·luminat, 60x60cm lam. retrorefl., RA2 + sup. recit  
 Suministra i col·locació de placa quadrada per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x60cm, acabada amb lamina retroreflectora classe RA2, fixada mecànicament, inclos suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 4-100x50mm i 3 mm de gruix, col·locat a terra, frangipènd, de tal forma que entre la superfície de paviment i el lateral inferior de la placa de senyalització hi hagi un espai de 2,20m. Incloses peces de fixació. Totament col·locada.

Ma d'obra.....	78,22
Maquinària.....	4,71
Materials.....	111,87
Suma la partida.....	194,79
Costos indirectes.....	5,84
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>200,63</b>

07.01.02 ut P octogonal, al·luminat, 60cm lam. retrorefl., RA2 + sup. recit  
 Suministra i col·locació de placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb lamina retroreflectora classe RA2, fixada mecànicament, inclos suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm de gruix, col·locat a terra en formació de formigó de 0,5x0,5x0,5m, de tal forma que entre la superfície de paviment i el lateral inferior de la placa de senyalització hi hagi un espai de 2,20m. Incloses peces de fixació. Totament col·locada.

Ma d'obra.....	78,22
Maquinària.....	4,71
Materials.....	106,52
Suma la partida.....	189,44
Costos indirectes.....	5,68
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>195,12</b>

**SUBCAPITOL 07.02 SENYALITZACIÓ HORIZONTAL**

07.02.01 ut Trasllet maquinària pintat senyalització horitzontal  
 Trasllet de maquinària per al pintat de la senyalització horitzontal.

Ma d'obra.....	78,22
Maquinària.....	4,71
Materials.....	106,52
Suma la partida.....	189,44
Costos indirectes.....	5,68
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>195,12</b>

07.02.02 m2 Pintat fàixa 50cm d'espessor, 50cm d'ample, 100cm de llargada, amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 1200 g/m2 de pintura 1500 g/m2 d'esferes de vidre, per tal d'incrementar el coeficient de fregament. Inclou el pre-marcatge. Tot inclos.

Ma d'obra.....	2,11
Maquinària.....	1,15
Materials.....	5,64
Suma la partida.....	8,90
Costos indirectes.....	0,27
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>9,17</b>

07.02.03 m Pintat fàixa 40cm pint. 2comp manual  
 Pintat de fàixa de 40 cm d'ample, amb pintura color blanc, de doble component en fred, amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 1200 g/m2 de pintura i 500 g/m2 d'esferes de vidre, per tal d'incrementar el coeficient de fregament. Inclou el pre-marcatge. Tot inclos.

Ma d'obra.....	1,71
Maquinària.....	3,10
Materials.....	2,22
Suma la partida.....	7,03
Costos indirectes.....	0,21
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,24</b>

07.02.04 m Línia discontinua 10cm pintura acrílica color blanc  
 Pintat sobre paviment de línia discontinua de 10 cm amb pintura reflectant acrílica amb dos aplicacions, color blanc, i microesferes de vidre amb maquina autopulsada, amb una dosificació de 1000 g/m2 de pintura acrílica a l'aigua i 480 g/m2 d'esfera de vidre, incloent pre-marcatge, segons plànols. Tot inclos.

Ma d'obra.....	0,35
Maquinària.....	0,08
Materials.....	0,15
Suma la partida.....	0,58
Costos indirectes.....	0,02
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,60</b>

07.02.05 m2 Pintat vial símbols i marques pintura dos components  
 Pintat sobre paviment de símbols i marques vials amb pintura reflectant de dos components blanca i microesferes de vidre, amb una dosificació mínima de 1200 g/m2 de pintura i 500 g/m2 d'esferes de vidre, incloent pre-marcatge, segons plànols. Tot inclos.

Ma d'obra.....	11,75
Maquinària.....	4,43
Materials.....	3,53
Suma la partida.....	19,71
Costos indirectes.....	0,59
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>20,30</b>



QUADRE DE PREUS 2

CODI UD RESUMI PREU

**CAPITOL 08 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS**

08.01	m3	Transp. terres instal·lació gestió terres, camió 12L carrega, mec.	
		Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres, o altra obra, amb camió de 12 L i temps d'espera per a la carrega amb mitjans mecànics, inclou canon d'abocament.	
		Maquinaria.....	4,08
		Suma la partida.....	4,08
		Costos indirectes.....	0,12
		TOTAL PARTIDA.....	4,20
08.02	m3	Canon abocament dipòsit aut. resid. terra inertes, LER 170504	
		Dipòsit controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 (m3), procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/30/04/2002)	
		Materials.....	1,50
		Suma la partida.....	1,50
		Costos indirectes.....	0,05
		TOTAL PARTIDA.....	1,55

**CAPITOL 09 PREVISIÓ AFECTACIÓ SERVEIS EXISTENTS**

09.01	pa	Partida atorgada justificar dels treballs de reposició de serveis	
		Partida atorgada a justificar dels treballs de reposició i subministrament provisional dels diferents serveis existents que es puguin veure afectats durant les obres, a causa d'afectacions a la xarxa existents.	
		Suma la partida.....	1.500,00
		Costos indirectes.....	45,00
		TOTAL PARTIDA.....	1.545,00
09.02	m1	Treballs de reparació de pou de façana	
		Treballs de reparació de pou de façana per descàrrega i/o deteriorament de la maleïra a causa de l'obertura de rasa per a pas de serveis i/o entrega amb la nova rasant del carrer. Inclou material i ma d'obra necessària. Inclou motors de reparació i/o peces de façana. Inclou repintat de la façana en cas necessari. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou gestió permisos particulars.	
		Suma la partida.....	11,50
		Costos indirectes.....	0,35
		TOTAL PARTIDA.....	11,85
09.02	m1	Treballs reparació de forats façana i repintat de la maleïra	
		Treballs de reparació dels forats i desperfectes de les façanes i repintat de la maleïra en una ampallada de 30cm en les zones que hagin quedat afectades per la retirada de línies aèries existents i/o pals suport de les maleïres. Inclou recol·locació de canal ventilada en els trams que sigui necessari. Inclou material i ma d'obra necessària. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou gestió permisos particulars.	
		Suma la partida.....	6,20
		Costos indirectes.....	0,19
		TOTAL PARTIDA.....	6,39



QUADRE DE PREUS 2

CODI UD RESUMI PREU

**CAPITOL 10 SEGRETARI I SALUT**

10.01 Pressupost contingut dins l'estudi de seguretat i salut  
 ut Pressupost contingut dins l'estudi de seguretat i salut. Inclou elements de protecció personal (Guants, cascs, ulleres, protectors auditius, mascarades, botes, amilles reflectants, reconeixement mèdic,...), elements de protecció col·lectiva (exhítor, llorer plataforma elevadora telescòpica anti-caduda,...), equips de personal (farmàcia, llugar de mòduls prefabricats,...), formació i reunions de seguretat i salut (informació de seguretat i salut, reunió comitè seguretat i salut,...) i sistematització d'abastament.

Suma la partida..... 2.014,21  
 Costes indirectes..... 3,00%  
**TOTAL PARTIDA..... 2.074,64**

**CAPITOL 11 CONTROL DE QUALITAT**

11.01 Pressupost contingut dins l'annex de Control de Qualitat  
 ut Pressupost contingut dins l'annex de Control de Qualitat del projecte.  
 Suma la partida..... 1.490,00  
 Costes indirectes..... 3,00%  
**TOTAL PARTIDA..... 1.495,50**

11.02 Inspecció camera tv-vídeo xarxa de clavegueram  
 Inspecció amb camera tv-vídeo de la xarxa de clavegueram (pluvials i residuals) pel control de la correcta execució de la canonada. Inclou realització del corresponent informe d'inspecció, amb el següent contingut mínim:  
 - Estat de la xarxa amb inclusió dels trams inspeccionats, el número de punts inicial i final dels referits trams, les incidències i observacions notades, especificant la posició de la xarxa on s'ha trobat dita incidència/observació i incloent-Hi fotografies.  
 - Grafiques posició-altitud indicant la pendència trobada dels diferents trams de canonada.  
 - Referència dels punts, trams de canonada i embornals inspeccionats en un plànol.  
 - Així mateix, en qualsevol format electrònic que compengui la inspecció de la totalitat de la xarxa.

La qualitat de les imatges tant en suport electrònic com en suport de paper ha de ser contrastada. El promotor haurà d'informar a l'Ajuntament de la data de la realització dels controls visuals amb l'antelació necessària per permetre que els serveis tècnics de l'Ajuntament estiguin presents en el moment que s'executin aquests treballs. Tota la informació gràfica en format informàtic (CAD per exemple) en la que hi constin totes les dades de diàmetres, situació de punts de registre, cotes de les canonades inferiors de les canonades. Ubicació en planta i alçada de totes les escomeses i diàmetres de les mateixes, quedant supeditada la recepció de la nova xarxa a la verificació in situ per part dels serveis tècnics de l'Ajuntament de les dades entregades pel promotor. Inclosa neteja prèvia de la xarxa en cas necessari. Segons especificacions de la Direcció Facultativa de l'obra. Tot inclòs.

Ma d'obra..... 1.390,00  
 Suma la partida..... 1.390,00  
 Costes indirectes..... 3,00%  
**TOTAL PARTIDA..... 1.390,50**



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 377 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
 Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.ermunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

## QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUMI	PREU
<b>CAPITOL 12 AS BUILT</b>			
12.01	ut	Treballs topografia aixecament serveis Realització dels treballs de topografia necessaris per a l' aixecament topogràfic de tots els serveis i elements de valor executats a l'obra. Prescripcions segons Ajuntament i/o Direcció Facultativa.	
		Suma la partida.....	400,00
		Costos indirectes..... 3,00%	12,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>412,00</b>
12.02	ut	Redacció plans AS BUILT de l'obra Treballs de redacció dels plans AS BUILT de la planta de pavimentació i plantes de tots els serveis realment executats a l'obra. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Segons prescripcions Ajuntament i/o Direcció Facultativa.	
		Suma la partida.....	600,00
		Costos indirectes..... 3,00%	18,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>618,00</b>
12.03	ut	Reportatge fotogràfic diari Realització dels treballs de fotografia necessaris per a la realització de un reportatge fotogràfic diariament de tots els treballs executats a l'obra cada dia. Prescripcions segons Direcció Facultativa.	
		Suma la partida.....	300,00
		Costos indirectes..... 3,00%	9,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>309,00</b>

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 378 de 389

**SIGNATURES**  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanperepescador.arnuncipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

106

## CAPÍTOL IV - PRESSUPOST



CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.01	<b>CAPITOL 01 ENDERROCS</b> m Tall paviments asfàltics d'as: Tall de paviments asfàltics de qualitat tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aquesta Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.	120.00	2,20	264,00
01.02	m Tall amb radial paviment vorera Tall mitjançant Radial per a Formació d'aquesta Regular de Paviment Existent, de fons a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.	100.00	4,17	417,00
01.03	m2 Enderrocament paviment asfàltic Enderrocament de paviments asfàltic amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenedors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Tot inclòs completament acabat. Inclou enderroc, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.	309.00	5,33	1.646,97
01.04	m2 Demolició paviment form.g<=30cm, ampl>2m, retro.+mar.trencad.+carre Demolició de paviment de formigó, de fons a 30 cm de gruix i més de 2 m d'amplada amb retroexcavadora amb material trencador i càrrega sobre camió. Inclou enderroc, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.	250.00	7,27	1.817,50
01.05	m2 Demolició pavim en panol s/form.g=10-15cm, amp.<=1m, mar.tel+compr Demolició de paviment de panotlamborda col·locat sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i 1,00 m d'amplada, com a màxim, realitzat amb martell compressor manual. Inclou demolició, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.	46.00	7,76	356,96
01.06	m Demolició de cuneta construïda amb formigó Demolició de cuneta construïda amb formigó, inclòs càrrega sobre camió.	295.00	4,80	1.388,00
01.07	m Demol.d'aveguera D<=100cm, form.vibrpr.,solera=20cm, m.mec.+carreg Demolició de davallera de fons a 100 cm de diàmetre o fons a 60x90 cm, de formigó vibrat premsat amb solera de 20 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització de canonada, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.	68.00	33,40	2.271,20
01.08	u Desmun.lumenera+columna ext.h<=10m,enderroc, fonament form, ma+ Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris, elements de subjectió i desconnexió de llumeres elèctriques, de fons a 10 m d'alçada, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a ma i amb compressor, aplic per a posterior aprofitament i càrrega de materials i runa sobre camió o contenedor. Inclòs cànon abocament. Inclou transport a magatzem municipal.	13.00	140,92	1.831,96
01.09	ut Extracció, retirada i recoll+locació de senyal Extracció i ubicació de senyal existents. Picat del material d'unió adherit en els punts de suport. Fins i tot p/o de neteja, aplament per a la seva realització, retirada i càrrega sobre camió. Inclòs el transport a magatzem municipal i descàrrega. Inclòs nova fonamentació de formigó de 50x50x50cm i recol·locació en nova ubicació.	11.00	161,67	1.778,37
<b>TOTAL CAPITOL 01 ENDERROCS</b>				<b>12.575,96</b>

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 380 de 389

SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PRESSUPOST

CODI	RESUMI	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 02 MOVIMENT DE TERRES</b>				
02.01	m2 Anivellació, refi i compactació d'aplanada fons de caixa Anivellació, refi i compactació d'explanada fons de caixa amb mitjans mecànics. Inclou humectació i picatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM.	944,00	1,65	1.557,60
02.02	m3 Excavació/caixa pav., qualsevol tipus de terreny,retroexcav.,+carr Excavació per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb retroexcavadora i càrrega directa sobre camió	128,00	8,01	1.025,28
02.03	m3 Terraplenadaprom.caixa pav.mat.Succionat.g<=25cm.95%PM - Pre Subministrament, terraplenat i picatge per a caixa de paviment amb material seleccionat procedent de prestat, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM inclos humectació i el refi i compactació de la caixa per a paviments. Inclou aportació de material	128,00	12,46	1.594,88
<b>TOTAL CAPITOL 02 MOVIMENT DE TERRES</b>				<b>4.177,76</b>

**CAPITOL 03 PAVIMENTACIÓ**

03.01	m3 Base granular 95% totu reciclat Base granular de totu reciclat compactada. Inclou subministrament, eslesa, refi i compactació del material al 95% PM capa subbase, si s'escau. Tot incbs.	94,21	20,68	1.948,26
03.02	m2 Base formigó HW-20P/20I, g=10cm Base de formigó HW-20P/20I per voreres i altres paviments, de consistència tova i granèria màxima del granulat 20 mm, 10 cm de gruix, abocat des de camió, inclou subministrament, eslesa i vi-bratge manual. Acabat regatjat, p.p. encofrat i formació de junts. Tot incbs completament acabat. Inclou topografia a acabat definitiu.	799,00	12,77	10.203,23
03.03	m2 Base formigó HW-20P/20I, g=15cm Base de formigó HW-20P/20I per voreres i altres paviments, de consistència tova i granèria màxima del granulat 20 mm, 15 cm de gruix, abocat des de camió, inclou subministrament, eslesa i vi-bratge manual. Acabat regatjat, p.p. encofrat i formació de junts. Tot incbs completament acabat. Inclou topografia a acabat definitiu.	309,00	18,15	5.608,35
03.04	m2 Pav. llamb de formigó pref.20x10x8 cm TERAMA SIX, Breinco, Arena Subministre i col·locació de paviment amb llamboda de formigó prefabricat tipus TERAMA SIX de BREINCO de acabat color ARENA o equivalent, de forma rectangular de 20x10x8cm, a confirmar per la direcció facultativa en el moment d'excarar obra. Col·locar a tongades, sobre llit de morter de ciment de 2-3 cm i capa de ciment viu, i rebrat de junts amb serra fina i morter. Inclou reajuntat amb 2 fases, una 1ª fase de reajuntat durant l'execució del paviment i una 2ª fase en la finalització de l'obra. Inclou neteja superficial del paviment. Segons plànol de detall. Inclou p.p. de detalls de replanig i formació de pendents. Nivell acabat control miters. Tot incbs totalment acabat.	799,00	34,75	27.765,25
03.05	m Vorada recta form., DC, tipus T-2, (25x15cm), B, H, (TR-5MPa) Vorada recta de peces de formigó, doble capa, tipus T-2 o equivalent, amb secció de 25x15 cm segons UNE 12730, de classe climàtica B, classe resistència a fatiga H i classe resistent a flexió T (R-5,MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó, rejuntada amb morter, inclou possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encofrats laterals i talls per a encaixos. Inclou p.p. de treballs de replanig i formació de pendents. Nivell acabat control miters. Totalment acabat.	370,00	31,29	11.577,30
03.06	m Rigola ampli -30cm, peces form. ICA o eq. gris 30x30x6cm.cov./s.b Rigola de 30 cm d'amplada amb peces de formigó de 2 capes tipus ICA o equivalent de color gris, de 30x30x8 cm, segons norma UNE-EN 1338, col·locada sobre llit de formigó, rejuntada amb morter, inclou possible excavació per a la col·locació de formigó i els encofrats laterals. Inclou p.p. de treballs de replanig i formació de pendents. Nivell acabat control miters. Totalment acabat.	370,00	14,67	5.427,90
03.07	m1 SIC qual vehicles tipus V60 DROPPED KERB de BREINCO o equivalent Subministrament i col·locació de qual per a vehicles amb peces de 40x60cm tipus V60 DROPPED KERB de BREINCO o equivalent. Inclou peces d'adaptació lateral. Totalment acabat.	34,00	51,18	1.740,12

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 381 de 389

SIGNATURES  
 1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



CODI	RESUMI	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03.08	u Guai amb vorada enfonsada i vorera rebaixada, base formigó Formació de guai amb vorera rebaixada, mitjançant enfonçament de la vorada i col·locació de panot municipal amb rampa sobre base de formigó i/o paviment de formigó amb rampa, segons plans de detall. Inclou replanteig. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat.	7,00	203,17	1.422,19
03.09	m2 Pav. panot ind. direccional tipus CROSSING de Breinco 40x40x7cm Franja per a invidants de 80 cm d'amplària, en vorera de paviment de panot, amb panot tallat del tipus CROSSING de Breinco o equivalent, de color gris o a escollir per a la Direcció Facultativa, de 40x40x7 cm, col·locada iuc. de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment Portland. Inclou panot proporcional de panot iuc. de color gris en punts d'intercanvi entre frangis de paviment indicats.	11,20	50,06	560,67
03.10	m2 Pav. panot de botons pas vianants, 30x20x10cm tipus VS5-Warning Franja de paviment indicat de botons per a pas de vianants amb botons del tipus VS5-Warning de Breinco o equivalent, de 30x20x10 cm, color gris o a escollir per a la Direcció Facultativa, col·locat a iuc. de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de patella.	16,80	56,57	950,38
03.11	ut Trasllet de màquina a asfàlt Trasllet de la màquina per a l'asfàlt.	1,00	2.884,00	2.884,00
03.12	m2 Reg. d'imprim. emulsió bitum. carbonica CSIBF5 IMP 1,8kg/m2 Reg. d'imprimació amb emulsió bituminosa carbonica tipus CSIBF5 IMP(ECT), amb abast 1,5 kg/m2	309,00	0,70	216,30
03.13	t Paviment mesc. bit AC 16 surf B 50/70D, granulat granític est-com pac Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb basum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de base i granulat granític, estesa i compactada al 98 % de l'assagj martellat. Inclou col·locació de piquetes o estacs amb cable en cas necessari. Inclou topografia previa i de comprovació.	46,35	105,63	4.895,95
<b>TOTAL CAPITOL 03 PAVIMENTACIÓ.....</b>				<b>75.199,90</b>
04.01	m3 Cala manual en qualsevol tipus de material m3 Cala manual en qualsevol tipus de material	32,00	30,68	981,76
04.02	m Tall paviments asfàltics disc Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.	100,00	2,20	220,00
04.03	m2 Enderroc i reposició pav.asfàltic Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el enderrocet. Inclòs enderroc i reposició de capes segons planot de detall. La reposició del ferm asfàltic inclou una capa de base granular (b)u artificial de 20cm de gruix, una capa de formigó pobre HM-20 de 15cm de gruix, reg d'imprimació i cape asfàltica (AC 16 surf S) de mínim 4cm de gruix, segons detall projectat. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Tot inclòs completament acabat.	70,00	53,89	3.772,30
04.04	m3 Excav.rasa.amp.<=2m.fond.<=4m.terreny n'oclas.pala excav.carr Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), amb l'ajut d'excavadora i càrrega mecànica del material excavat a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclòs pas per sota escomeses existents. Inclòs baixada de rendiment per a protecció de servei.	573,02	10,46	6.000,07
04.05	m3 Robliment:picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm Robliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en longituds de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corot vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.	214,61	15,61	3.350,06
04.06	m3 Robliment:picon.rasa.mat.satec.g<=30cm.corro Prestec Robliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de presles, en longituds de gruix de fins a 30 cm, utilitzant corot vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % P.V. Inclòs hurr mesciò i el rellt compactació de la calca per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.	250,96	10,75	2.697,82
04.07	m3 Base de formigó fons rasa + arroyoniat tub H-200 Realització de base de formigó de 10cm de gruix en el fons de la rasa i realització d'arroyoniat del conducte de claveguera, amb formigó en massa de resistència 20 N/mm2, per a claveguera.	9,13	122,59	1.119,25
04.08	m3 Recobrimnt protector exterior formigó R=20 N/mm2 Recobrimnt protector exterior de formigó de resistència 20 N/mm2, per a claveguera	4,96	122,59	608,05

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 382 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajustament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
 Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.09	m Tub PEAD o Polipropilè DN500mm Tub PEAD o Polipropilè DN 500 mm, doble paret, corrugada exterior i lisa interior, resistència a l'afixament SN 8 kN/m <sup>2</sup> , norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm <sup>2</sup> , unions mitjançant junta elàstica inclosa al tub, col·locat al fons de la rasa. Incloeu aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	128,50	46,12	5.926,42
04.10	m Tub PEAD o Polipropilè DN630mm Tub PEAD o Polipropilè DN 630 mm, doble paret, corrugada exterior i lisa interior, resistència a l'afixament SN 8 kN/m <sup>2</sup> , norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm <sup>2</sup> , unions mitjançant junta elàstica inclosa al tub, col·locat al fons de la rasa. Incloeu aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	303,00	60,85	18.437,55
04.11	u Pou registre D=100cm fins H=1,40 metres per tubs D=300/600 + 10c Pou de registre de 100 cm de diàmetre i fins a 1,40 metres d'Alçada construït sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arrebossada i llicada per dins, tronc construït amb peces prefabricades incloses barilles per a centrament, con prefabricat de 92 cm d'alçada. Bastiment i capa de fundició articulada amb bancament de segurat o similar amb gravat anagrama ajustament i llops de servei, de D 70 cm, model R1/R3 de FDF segons ubicació, amb junta anisòcron i grans per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barmilla d'acer, de 215x364 mm, amb rodo de D 31 mm claval amb morter epoxi, incloses connexions a col·lectors i embornals totalment acabats segons plànols de detall.	7,00	494,40	3.460,80
04.12	u Pou registre D=100cm, 1.60xH=2,00 metres per tubs D=300/600+10cm Pou de registre de 100 cm de diàmetre, d'alçada entre 1,60 i 2,00 metres construït sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arrebossada i llicada per dins, tronc construït amb peces prefabricades incloses barilles per a centrament, con prefabricat de 92 cm d'alçada. Bastiment i capa de fundició articulada amb bancament de segurat o similar amb gravat anagrama ajustament i llops de servei, de D 70 cm, model R1/R3 de FDF segons ubicació, amb junta anisòcron i grans per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barmilla d'acer, de 215x364 mm, amb rodo de D 31 mm claval amb morter epoxi, incloses connexions a col·lectors i embornals totalment acabats segons plànols de detall.	2,00	566,50	1.133,00
04.13	u Pou registre D=100cm, 2.00xH=3,00 metres per tubs D=300/600+10cm Pou de registre de 100 cm de diàmetre, d'alçada entre 2,00 i 3,00 metres construït sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arrebossada i llicada per dins, tronc construït amb peces prefabricades incloses barilles per a centrament, con prefabricat de 92 cm d'alçada. Bastiment i capa de fundició articulada amb bancament de segurat o similar amb gravat anagrama ajustament i llops de servei, de D 70 cm, model R1/R3 de FDF segons ubicació, amb junta anisòcron i grans per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barmilla d'acer, de 215x364 mm, amb rodo de D 31 mm claval amb morter epoxi, incloses connexions a col·lectors i embornals totalment acabats segons plànols de detall.	1,00	607,70	607,70
04.14	ut Sub i col embornal pref. 700x300mm abatible, tipus M3B de FDF Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, construït amb prefabricat de formigó, arrebossat i llicada per dins amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 i solera de 15 cm de formigó HM-20/P20/Inclosa subministrament i col·locació de reixa abatible antibandada de fosa de 700x300x100 mm, amb recollida d'aigua lateral, model Barcelona del tipus M-3B de Fundición Ditecill F.Àrrepsos o similar. Trbament acabat. Incloeu formigonat perimetral en zona de terraple amb formigó pobre, inclosa connexió escomsesa. Incloeu formigó de rebec de 1cm de la rigola per col·locar l'embornal i millorar la capacitat d'escomsació de l'aigua.			
04.15	m1 Tubs per embornals i reixes 315mm. Protegit amb formigó Subministrament i Col·locació de tub de polietilè corrugat de doble paret de 315 mm de diàmetre per a embornals i reixes inclosa excavació de la rasa, terraple de la rasa, amb material seleccionat i part proporcional de connexió al col·lector de clivagutaram. Protegit amb formigó.	20,00	209,65	4.015,00
04.16	u Broc pref. d'entrada sorrida d'aigües pluvials, per pas de camins D'obra de fabrica d'entrada sorrida d'aigües pluvials, tipus "BOUILLA", amb solera i albes de formigó prefabricat, tipus EMBOCADURA PERA PAS DE CAMINS de GLS o similar, per entrada de les aigües pluvials segons detall. Inclosa connexió a canonada, entrega amb cunetes i material corresponent. Incloeu base de formigó entrada i sorrida. Incloeu ma d'obra i material necessari. Trbament acabat.	84,00	37,08	3.114,72
04.17	u Connexió a Xarxa Existent Connexió a Xarxa Existent	2,00	360,50	720,00
04.18	u Escomsesa Pluv. tub PE 200mm, clip, fila seny, prot. amb form. Escomsesa d'aigües Pluvials mitjançant tuberia POLIETILE corrugat de doble paret color negre de 200mm de diàmetre, classe SN8, de longitud màxima 10m. Unió perforació amb corona. Arqueada de 40x40cm. Inclosa excavació, terraple, connexió a col·lector, protecció amb formigó i formació de fila en parcel·la amb tub D=100 omplet de formigó i brida cega. Pendent mínima escomsesa del 1% i es connectada a la part superior de la tuberia. Tot inclòs i totalment acabat.	2,00	360,50	720,00
<b>TOTAL CAPITOL 04 XARXA PLUVIALS.....</b>				<b>58.903,30</b>

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 383 de 389

**SIGNATURES**  
 1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
 Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.01	<p><b>CAPITOL 05 XARXA RESIDUALS</b></p> <p>m3 Cata manual en qualsevol tipus de material</p> <p>Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, llum i electricitat. Inclou enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport i abocador, descàrrega i canon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.</p>	56,00	30,48	1.718,08
05.02	<p>m Tall paviments asfàltics disc</p> <p>Tall de paviments asfàtics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aquesta Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.</p>	8,00	2,20	17,60
05.03	<p>m2 Enderroc i reposició pav.asfàtic</p> <p>Enderroc i reposició de paviment asfàtic existent, de les mateixes característiques que el enderrocant. Inclou enderroc i reposició de capes suport segons pla de detall. La reposició del ferm asfàtic inclou una capa de base granular i/o artificial de 20cm de gruix, una capa de formigó pobre HM-20 de 15cm de gruix, neg d'imprimació i capa asfàtica (AC-16 surf S) de mínim 6cm de gruix, segons detall projecte. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport i abocador, descàrrega i canon abocament. Tot inclou completament acabat.</p>	4,00	53,89	215,56
05.04	<p>m3 Excav.rasa.amp;&lt;=2m.fond.&lt;=4m.terreny n'clasi.,pala excav.+car</p> <p>Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplada i fins a 4 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny (inclou roca), amb neteja i càrrega mecànica del material excavat a camió i transport d'ús de la mateixa obra. Inclou pas per sota escosesies existents. Inclou baixada de rendiment per a protecció de servei.</p>	15,32	10,46	160,25
05.05	<p>u Pou registre D=100cm fins H=1.60 metres per tubs D=300/600 + 10c</p> <p>Pou de registre de 100 cm de diàmetre i fins a 1.60 metres d'altura constat sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó catat de 30cm de gruix, arrebassada i llicada per dins. Tronc constat amb peces predrilades incloses barilles per a centrament, con prefabricat de 92 cm d'alçada. Bastiment i tapa de fons d'obra articulada amb bancament de seguretat o similar amb gravat agramat ajustant tipus de servei, de D 70 cm, model RVR/3 de FDF segons ubicació, amb junta anisòtròica i graons per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Bamlia d'acer de 215x364 mm, amb rotó de D 31 mm cilíndric amb morter epoxi. Incloues connexions a col·lectors i embornals tallant acabat segons pla de detall.</p>	4,00	494,40	1.977,60
05.06	<p>u Connexió a Xarxa Existent</p> <p>Connexió a Xarxa Existent</p>	1,00	360,50	360,50
<b>TOTAL CAPITOL 05 XARXA RESIDUALS</b>				<b>4.449,59</b>
06.01.01	<p><b>CAPITOL 06 XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC</b></p> <p><b>SUBCAPITOL 06.01 OBRA CIVIL</b></p> <p>m3 Cata manual en qualsevol tipus de material</p> <p>Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, llum i electricitat. Inclou enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport i abocador, descàrrega i canon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.</p>	4,50	30,48	138,06
06.01.02	<p>m Tall paviments asfàtics disc</p> <p>Tall de paviments asfàtics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aquesta Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.</p>	16,00	2,20	35,20
06.01.03	<p>m2 Enderroc i reposició pav.asfàtic</p> <p>Enderroc i reposició de paviment asfàtic existent, de les mateixes característiques que el enderrocant. Inclou enderroc i reposició de capes suport segons pla de detall. La reposició del ferm asfàtic inclou una capa de base granular i/o artificial de 20cm de gruix, una capa de formigó pobre HM-20 de 15cm de gruix, neg d'imprimació i capa asfàtica (AC-16 surf S) de mínim 6cm de gruix, segons detall projecte. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport i abocador, descàrrega i canon abocament. Tot inclou completament acabat.</p>	8,00	53,89	431,12
06.01.04	<p>m3 Excav.rasa h&lt;=4m, a&lt;=2m.terreny compact.,m.mec.</p> <p>Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplada, en terreny compacte, amb milijans mecànics. Inclou càrrega a camió i transport d'ús de la mateixa obra. Inclou pas per sota escosesies existents.</p>	91,80	9,27	850,99
06.01.05	<p>m3 Rebliment-picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm</p> <p>Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en longituds de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corruvit vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.</p>	36,50	15,61	569,77
06.01.06	<p>m3 Rebliment-picon.rasa.mat.sel.,g&lt;=30cm,corro Prestoc</p> <p>Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en longituds de gruix fins a 30 cm, utilitzant corruvit vibratori per a compactar, amb compactació del 95 %. Inclou hu-mectació i el rellí compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.</p>	55,30	10,75	594,48
06.01.07	<p>m Canalització 1 tub PE DN=90mm, sense dau de recobrimnt</p> <p>Canalització amb 1 tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, sense dau de recobrimnt.</p>	340,00	2,80	952,00
06.01.08	<p>m Canalització 2 tubs PE DN=90mm dau recobr. 40x20cm form.</p> <p>Canalització amb 2 tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobrimnt de 40x20 cm amb formigó HM-20/P/20I</p>	45,00	17,28	777,60
06.01.09	<p>m1 Sub. l.col. de cinta senyalitzadora</p> <p>subministrament de col·locació de cinta senyalitzadora de servei i tramitació, de color i rotulació adequat al servei assignat.</p>			

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908dbb5f023a  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
 Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
 Pàgina 384 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
 Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

CODI	RESUMI	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06.01.10	ut Arç pref. 40x40 s' sol 10cm form + tapa C250 g=43cm Subministrament i Col·locació de pericó prefabricat de 40x40x45cm sobre solera de formigó HM-20 de 10 cm de gruix. Inclosos basiments i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x43mm, classe C-250, AMB GRAVAT TIPUS DE SERVEL, tipus D-15 C250 de Fabregues o equivalent, resol·liment llicenciat parats interiors, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb homogeneïtat de 165 l	365,00	0,55	200,75
06.01.11	ut Fonamentació columna de H=4,00 a H=6,00m Fonamentació per a columna de 4,00 a 6,00 metres d'alçada amb sabata de formigó de 0,6 x 0,6 x 0,7m inclosa excavació, encofrat i col·locació d'espàrrecs segons columna.	11,00	128,45	1.415,15
06.01.12	ut Obra civil connectio xarxa exist. a la conversio(SA(S)course(conten) Treballs d'obra civil de connectio a xarxa aèria existent. Inclou conversio aeri solerani per a un conducte elèctric d'enllumenat protegit amb tubular de coure acabat nòsc. Inclou tub de coure i caixa d'empalme empotrada a façana i portada d'acer corten. Inclosos materials, mà d'obra i mil·lians necessaris. Segons plànol de detall projecte.	16,00	61,80	988,80
<b>SUBCAPITOL 06.02 INSTAL·LACIÓ</b>		<b>2,00</b>	<b>216,30</b>	<b>432,60</b>
<b>TOTAL SUBCAPITOL 06.01 OBRA CIVIL</b>				<b>7.386,52</b>
06.02.01	m Cond.coure nu, 1x35mm <sup>2</sup> ,munt.superf. Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm <sup>2</sup> , muntat superficialment	365,00	7,12	2.598,80
06.02.02	m Cond.coure RV 0,6/1, 2x6mm <sup>2</sup> col tub Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, tetrapolar de secció 4x6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de PVC i col·locat en tub	365,00	6,80	2.482,00
06.02.03	m Cable aeri RZ-150, col·locat grapat a façana. Subministre i col·locació de cable aeri tipus RZ-150, col·locat grapat a façana, tetrapolar de secció 4x6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de PVC.	150,00	7,59	1.138,50
06.02.04	ut SIC Iluminaria tipus Basic S HORde Salvi Subministre i col·locació de columna cilíndrica recta d'alumini tipus FAUBORG de Salvi o equivalent, de 6M d'alçada, galvanitzada amb fixació tipus LAT de Salvi situada a 5,7 m d'alçada, REFORÇ DOBLE CERCOL INTERIOR I CARIE LLES. S'inclou tractament superficial anti-òrbs (a àbrica) en la base de les columnes fins a portada, inclosa placa d'ancoratge amb dos resins: 1- de epoxi-polièster i 2- poliuretà transparent, amb apropiació de certicat. Inclou perns anclats, planilla i cargols per a perns i arandelles. Inclosa Caixa de Connectió, tèrmic de protecció i PP de cablejat interior, plaqueta de posta terra. Totalment instal·lat.	16,00	438,16	7.010,56
06.02.05	ut SIC Columna tipus Faubourg de Salvi o equivalent de 6m d'alçada Subministrament i col·locació de columna cilíndrica recta d'alumini tipus FAUBORG de Salvi o equivalent, de 6M d'alçada, galvanitzada amb fixació tipus LAT de Salvi situada a 5,7 m d'alçada, REFORÇ DOBLE CERCOL INTERIOR I CARIE LLES. S'inclou tractament superficial anti-òrbs (a àbrica) en la base de les columnes fins a portada, inclosa placa d'ancoratge amb dos resins: 1- de epoxi-polièster i 2- poliuretà transparent, amb apropiació de certicat. Inclou perns anclats, planilla i cargols per a perns i arandelles. Inclosa Caixa de Connectió, tèrmic de protecció i PP de cablejat interior, plaqueta de posta terra. Totalment instal·lat.	16,00	1.002,39	16.038,24
<b>TOTAL SUBCAPITOL 06.02 INSTAL·LACIÓ</b>				<b>206,00</b>
<b>TOTAL SUBCAPITOL 06.02 INSTAL·LACIÓ</b>				<b>31.430,64</b>
<b>TOTAL CAPITOL 06 XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC</b>				<b>38.817,16</b>



Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 385 de 389

SIGNATURES  
1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



PRESSUPOST

CODI	RESUMI	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 07 SENYALITZACIÓ</b>				
<b>SUBCAPITOL 07.01 SENYALITZACIÓ VERTICAL</b>				
07.01.01	ut P quadr. al anoditzat, 60x60cm lam. retrorefl., RA2 + sup. rect Subministra i col·locació de placa quadrada per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb lamina retroreflectora classe RA2, fixada mecànicament. Inclos suport rectangular de tub d'alumini galvanitzat de Ø=100x50mm i 3 mm de gruix, col·locat a terra homògonal, de tal forma que entre la superfície de paviment i el lateral inferior de la placa de senyalització falçada sigui >=2,20m. Incloses peces de fixació. Totalment col·locada.	3,00	200,63	601,89
07.01.02	ut P octogonal al anoditzat, 60cm lam. retrorefl., RA2 + sup. rect Subministra i col·locació de placa octogonal per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb lamina retroreflectora classe RA2, fixada mecànicament. Inclos suport rectangular de tub d'alumini galvanitzat de 80x40x2 mm de gruix, col·locat a terra en fonamentació de formigó de Ø300x500mm, de tal forma que entre la superfície de paviment i el lateral inferior de la placa de senyalització falçada sigui >=2,20m. Incloses peces de fixació. Totalment col·locada.	4,00	195,12	780,48
<b>TOTAL SUBCAPITOL 07.01 SENYALITZACIÓ VERTICAL.....</b>				
<b>1.382,37</b>				
<b>SUBCAPITOL 07.02 SENYALITZACIÓ HORIZONTAL</b>				
07.02.01	ut Trasllet maquinària pintal senyalització horitzontal Trasllet de maquinària per al pintal de la senyalització horitzontal.	1,00	1.030,00	1.030,00
07.02.02	m2 Pintal falca 50cm pipes vianants, pint.2comp.manual Pintal de falca de 50 cm, per a pas de vianants sense senyals, amb pintura color blanc, de doble component en flet, amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 1200 g/m2 de pintura i 500 g/m2 d'esferes de vidre, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament. Inclou el premarcatge. Tot inclos.	80,00	9,17	733,60
07.02.03	m Pintal falca 60cm, pint.2comp.manual Pintal de falca de 60 cm d'amplaria, amb pintura color blanc, de doble component en flet, amb aplicació manual i amb una dosificació mínima de 1200 g/m2 de pintura i 500 g/m2 d'esferes de vidre, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament. Inclou el premarcatge. Tot inclos.	34,00	7,24	246,16
07.02.04	m Linya discontinua 10cm pintura acrílica color blanc Pintal sobre paviment de línia discontinua de 10 cm amb pintura reflectant acrílica amb dos aplicacions, color blanc, i microesferes de vidre, amb maquina autopropusada, amb una dosificació de 1000 g/m2 de pintura acrílica a l'aigua i 480 g/m2 d'esfera de vidre, inclos premarcatge, segons plànols. Tot inclos.	180,00	0,60	108,00
07.02.05	m2 Pintal vial símbols i marques pintura dos components Pintal sobre paviment de símbols i marques vials amb pintura reflectant de dos components blanca i microesferes de vidre, amb una dosificació mínima de 1200 g/m2 de pintura i 500 g/m2 d'esferes de vidre, inclos premarcatge, segons plànols. Tot inclos.	5,16	20,30	104,75
<b>TOTAL SUBCAPITOL 07.02 SENYALITZACIÓ HORIZONTAL.....</b>				
<b>2.222,51</b>				
<b>TOTAL CAPITOL 07 SENYALITZACIÓ.....</b>				
<b>3.604,88</b>				

<b>CAPITOL 08 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS</b>				
08.01	m3 Transp.terres,instal.gestió terres,canvió 12L,carreg.mec. Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 l i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, inclos canon d'abocament.	1,2%	88	4,20
08.02	m3 Canon abocament dipòsit aut.,resid.,terra inerts,LER 176504 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts, amb una densitat 1,6 t/m3, procedent d'excavació, amb codi 176504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,2%	88	1,55
<b>TOTAL CAPITOL 08 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS.....</b>				
<b>7.457,06</b>				

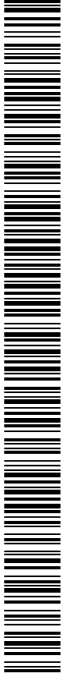


**PRESSUPOST**

CODI	RESUMI	QUANTITAT	PREU	IMPORAT
09.01	<p><b>CAPITOL 09 PREVISIÓ AFECTACIÓ SERVEIS EXISTENTS</b></p> <p>pa Parada alçada justificar dels treballs de reposició de serveis                      Parada alçada a justificar dels treballs de reposició i subministrament provisional dels diferents serveis existents que es puguin veure afectats durant les obres, a causa d'afectacions a la xarxa existents.</p>	1,00	1.545,00	1.545,00
09.02	<p>m1 Treballs de reparació de peu de façana                      Treballs de reparació de peu de façana per descàrrecament i/o deteriorament de la mateixa a causa de l'obertura de rasa per a pas de serveis i/o entrega amb la nova rasa del carrer. Incluir material i mà d'obra necessària. Incluir motors de reparació i/o peces de façana. Incluir repintat de la façana en cas necessari. Totament acabats segons indicacions de la direcció facultativa. Incluir gestió permisos particulars.</p>	100,00	11,85	1.185,00
09.03	<p>m1 Treballs reparació de forats façana i repintat de la mateixa                      Treballs de reparació dels forats i desperfectes de les façanes i repintat de la mateixa en una amplada de 30cm en les zones que hagin quedat afectades per la retirada de limes aïeres existents i/o pels supports de les mateixes. Incluir recollida de canal ventilada en els trams que sigui necessari. Incluir material i mà d'obra necessària. Totament acabat seguint indicacions de la direcció facultativa i/o gestió permisos particulars.</p>	50,00	6,39	319,50
<b>TOTAL CAPITOL 09 PREVISIÓ AFECTACIÓ SERVEIS EXISTENTS</b>				<b>3.049,50</b>

**CAPITOL 10 SEGURETAT I SALUT**

10.01	<p>ut Pressupost contingut dins l'estudi de Seguretat i salut                      Pressupost contingut dins l'estudi de seguretat i salut. Incluir elements de protecció personal (Guants, casc, ulleres, protectors auditius, mascaretes, botes, arnissos reflectants, reconeixement mèdic...), elements de protecció col·lectiva ( extintor, llugar plataforma elevadora telescòpica articulada...), equips per personal ( farmàcia, lloguer de mòduls prebàticats,...), formació i reunions de seguretat i salut (informació de seguretat i salut, reunió comitè seguretat i salut,...) i senyalització i abastament.</p>	1,00	2.074,64	2.074,64
<b>TOTAL CAPITOL 10 SEGURETAT I SALUT</b>				<b>2.074,64</b>



CODI	RESUMI	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>PRESSUPOST</b>				
<b>CAPITOL 11 CONTROL DE QUALITAT</b>				
11.01	ut Pressupost contingut dins l'anex de Control de Qualitat	1,00	1.493,50	1.493,50
11.02	ut Inspecció càmera tv-vídeo xarxa de clavegueram Inspecció amb càmera tv-vídeo de la xarxa de clavegueram (pluvials i residuals) pel control de la correcta execució de la canonada. Inclou realització del corresponent informe d'inspecció, amb el següent contingut mínim: - Estat de la xarxa amb inclosos dels trams inspeccionats, el número de pou inicial i final dels referits trams, les incidències i observacions trobades, especificant la posició de la xarxa on s'ha trobat dita incidència/observació i incidències fotogràfics. - Gràfiques posició/callidat indicant la profunditat dels diferents trams de canonada - Referència dels pous, trams de canonada i embornals inspeccionats en un plaquet - Així mateix, en qualsevol format electrònic, que compengui la inspecció de la totalitat de la xarxa. La qualitat de les imatges tant en suport electrònic com en suport de paper ha de ser contrastada. El promotor haurà d'informar a l'Ajuntament de la data de la realització dels controls visuals amb l'antelació necessària per permetre que els serveis tècnics de l'Ajuntament esdiguin presents en el moment que s'executin aquests treballs. Tota la informació gràfica en format informàtic (CAD per exemple) en la que hi constin totes les dades de diàmetres, situació de pous, de registre, cotes de les generatius inferiors de les canonades. Ubicació on plantar i alçada de totes les escorreses, i diàmetres de les màllexes, quedant suspel·lida la recepció de la nova xarxa a la verificació "in situ" per part dels serveis tècnics de l'Ajuntament de les dades entregades pel promotor. Inclosa neteja prèvia de la xarxa en cas necessària. Segons especificacions de la Direcció Facultativa de obra. Tot inclòs.	1,00	1.390,50	1.390,50
<b>TOTAL CAPITOL 11 CONTROL DE QUALITAT</b>				<b>2.884,00</b>
<b>CAPITOL 12 AS-BUILT</b>				
12.01	ut Treballs topogràfic aïxecament serveis Realització dels treballs de topografia necessaris per a l'aixecament topogràfic de tots els serveis i elements de viabilitat executats una vegada finalitzada l'obra. Prescripcions segons Ajuntament i/o Direcció Facultativa.	1,00	412,00	412,00
12.02	ut Redacció plànols AS BUILT de l'obra Treballs de redacció dels plànols AS BUILT de la planta de pavimentació i plantes de tots els serveis tractament executats a l'obra. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Segons prescripcions Ajuntament i/o Direcció Facultativa.	1,00	618,00	618,00
12.03	ut Reportatge fotogràfic diari Realització dels retalls de fotografia necessaris per a la realització de un reportatge fotogràfic diari de tots els treballs executats a l'obra cada dia. Prescripcions segons Direcció Facultativa.	1,00	309,00	309,00
<b>TOTAL CAPITOL 12 AS-BUILT</b>				<b>1.339,00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>214.532,75</b>

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 388 de 389

**SIGNATURES**

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL MARGE DRET DE LA CTRA. GIV-6217 EN EL SEU TRAM URBÀ AL T.M. DE SANT PERE PESCADOR

107

**CAPÍTOL V - RESUM PRESSUPOST**

Codi Segur de Verificació: 3fe4e2cc-66ba-4a33-b669-908d6bf502da  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01171788\_2024\_25503900  
Data d'impressió: 11/03/2024 12:15:49  
Pàgina 389 de 389

## SIGNATURES

1.- Ajuntament de Sant Pere Pescador. Aquest projecte ha estat aprovat inicialment mitjançant Decret número 2024DECR000087 de data 7 de març de 2024.



AJUNTAMENT DE SANT PERE PESCADOR  
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
https://sanperepescador.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

## RESUMI DE PRESSUPOST

CAPITOL	RESUMI	EUROS	%
1	ENDERROCS.....	10.575,96	5,86
2	MOVIMENT DE TERRES.....	4.177,76	1,95
3	PAVIMENTACIÓ.....	75.199,90	35,05
4	XARXA PLUVIALS.....	58.903,30	27,46
5	XARXA RESIDUALS.....	4.449,59	2,07
6	XARXA ENLLUNYAMENT PUBLIC.....	38.817,16	18,09
-06.01	-OBRA CIVIL.....	7.386,52	
-06.02	-INSTAL·LACIÓ.....	31.430,64	
7	SENYALITZACIÓ.....	3.604,88	1,68
-07.01	-SENYALITZACIÓ VERTICAL.....	1.382,37	
-07.02	-SENYALITZACIÓ HORIZONTAL.....	2.222,51	
8	TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS.....	7.457,06	3,48
9	PREVISIÓ AFECTACIÓ SERVEIS EXISTENTS.....	3.049,50	1,42
10	SEGURETAT I SALUT.....	2.074,64	0,97
11	CONTROL DE QUALITAT.....	2.884,00	1,34
12	AS-BUILT.....	1.339,00	0,62
	<b>TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL</b> .....	<b>214.532,75</b>	
	13,00% Despeses Generals.....	27.889,26	
	6,00% Benefici Industrial.....	12.871,97	
	<b>SUMA DE G.G. y B.I.</b> .....	<b>40.761,23</b>	
	<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL PER CONTRACTA</b> .....	<b>255.293,98</b>	
	21,00% I.V.A.....	53.611,74	
	<b>TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA</b> .....	<b>308.905,72</b>	
	<b>TOTAL PRESSUPOST GENERAL</b> .....	<b>308.905,72</b>	

Puja el pressupost general (esmentada quantitat de TRES-CENTS VUIT MIL NOU-CENTS CINC EUROS amb SETANTA-DOS CENTIMS

Sant Pere Pescador, 3 Setembre de 2023.

El redactor del projecte

Xavier Frigola Mercader  
E.C.C. I.P. Núm. 19.014

Firmado digitalmente por 77917065B XAVIER FRIGOLA (R: B17926601)  
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:17010/HojasG-42761/Tome2527/Folio75/Fecha:05/12/2006/Inscripcion:1, serialNumber=DCE5-77917065B, givenName=XAVIER, sn=FRIGOLA MERCADER, cn=77917065B XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 2.5.4.97=VATES-B17926601, o=TECPLAN INGENYERIA I URBANISME SL, c=ES  
Fecha: 2023.09.18 10:25:05 +02'00'

77917065B

XAVIER FRIGOLA  
(R: B17926601)