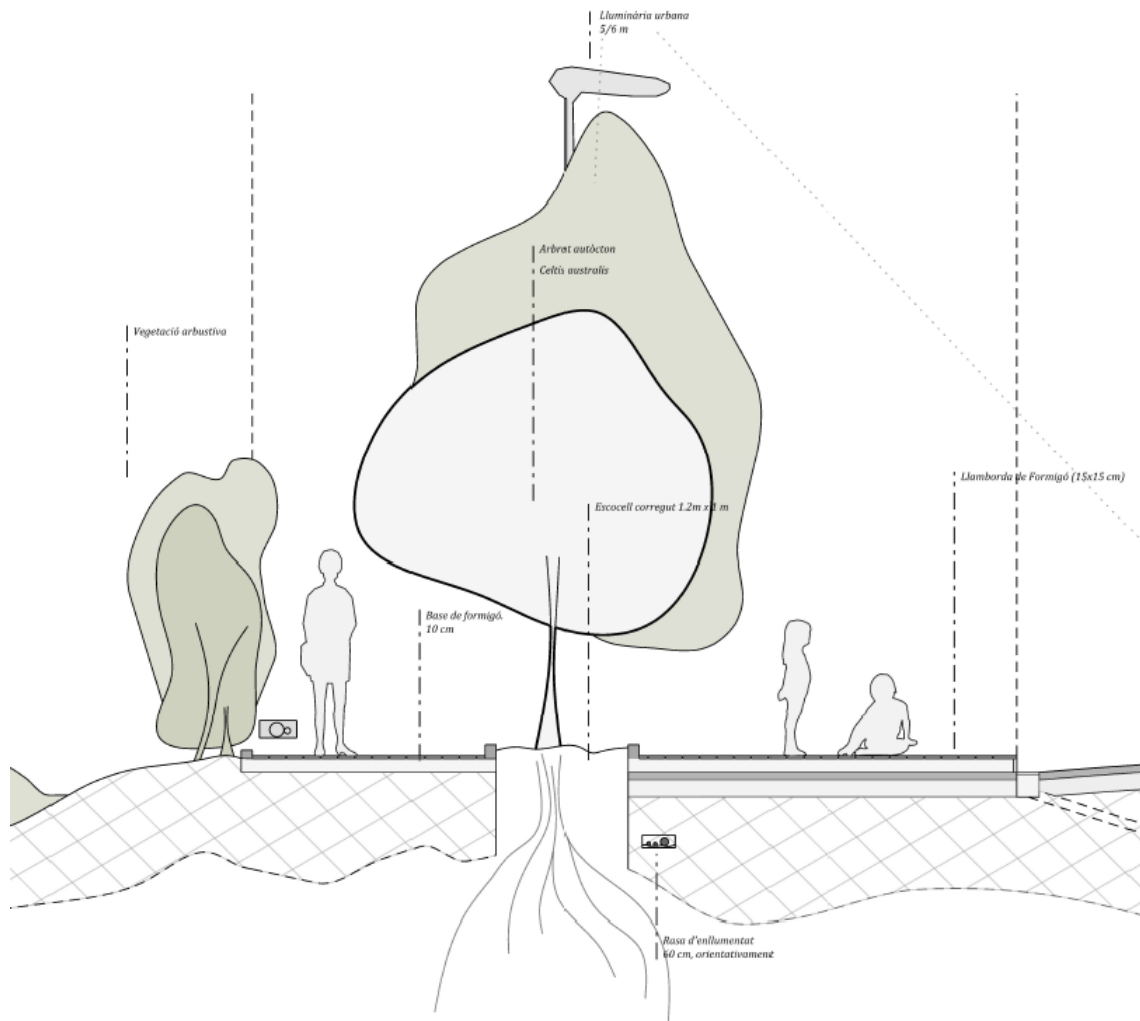




MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA DE MILLORA DE VORERES I PLANTACIÓ D'ARBRES A DIVERSES ZONES DE SANT CUGAT DEL VALLÈS.

Juny 2023

ÍNDEX GENERAL

1: MEMÒRIA

2: AMIDAMENTS I PRESSUPOST

3: DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

4: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

ANNEXOS

ÍNDEX

I. MEMÒRIA.....	6
1. DADES GENERALS.....	6
1.1 OBJECTE DEL DOCUMENT	6
1.2 IDENTIFICACIÓ I AGENTS DEL PROJECTE	7
1.3 NORMATIVA URBANÍSTICA I TITULARITAT.....	7
1.4 PLA DE TREBALL.....	9
2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA	10
2.1 NORMATIVA	10
2.2 ANTECEDENTS	14
2.3 DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ	14
2.4 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA	17
2.5 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	18
3. DISPOSICIONS ADMINISTRATIVES.....	25
3.1. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA.....	25
3.2 JUSTIFICACIÓ DE PREUS	25
3.3 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA I DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA	25
3.4 REVISIÓ DE PREUS.....	26
3.5 CONTROL DE QUALITAT	26
3.6 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.....	26
3.7 ALTRES DISPOSICIONS.....	26
3.8 RESUM DE PRESSUPOST.....	27
4. REPORTATGE FOTOGRÀFIC ESTAT ACTUAL.....	28
5. RECOMANACIONS AMBIENTALS.....	32
5.1 MATERIALS I RESIDUS	32
5.2 COMPLIMENT DELS CRITERIS DE SOSTENIBILITAT I RESPECTE AL MEDIA AMBIENT	32
5.3 MATERIALS RECOMANATS	32
II. AMIDAMENTS I PRESSUPOST	34
III. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....	37
IV. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES.....	42
1. CONDICIONS GENERALS DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.....	42
1.1 DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA.....	42
2. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS	45
2.1 SOBRE ELS COMPONENTS.....	45
2.2 SOBRE L'EXECUCIÓ.....	46
2.3 SOBRE EL CONTROL DE L'OBRA ACABADA.....	47

ANNEX I. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	48
MEMÒRIA	48
1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.....	48
2. PROMOTOR – PROPIETARI	48
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.....	48
4. DADES DEL PROJECTE	49
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS.....	50
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL	54
7. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	55
8. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT.....	59
9. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA.....	60
10. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ.....	65
11. CONTINGUT DE L'ESS.....	66
PLEC.....	69
1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC	69
2. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ	69
ANNEX II. ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS	77
MEMORIA	77
1. INTRODUCCIÓ	77
2. OBJECTIU	77
3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	77
4. DADES GENERALS	77
5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS.....	79
6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS	81
7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	84
8. MARC LEGISLATIU	88
9. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES	88
10. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES.....	89
ANNEX III. MOBILIARI URBÀ.....	98

I. MEMÒRIA

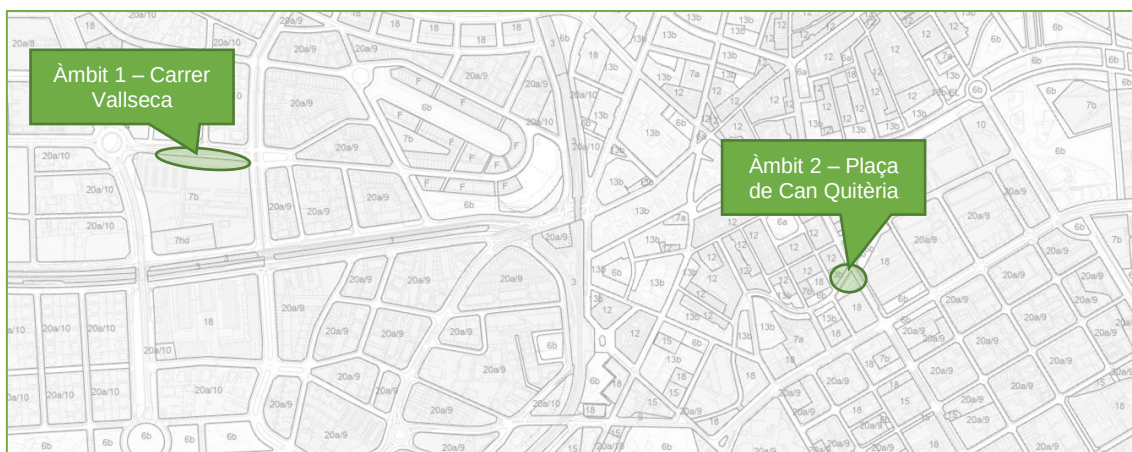
I. MEMÒRIA

1. DADES GENERALS

1.1 OBJECTE DEL DOCUMENT

L'objecte del document és la descripció i valoració de les feines de millora a realitzar al carrer Vallseca (Àmbit 1) i a la plaça de Can Quitèria (Àmbit 2). A cadascun de les zones d'actuació, s'executaran unes tasques corresponents a:

- **ÀMBIT 1: Carrer Vallseca** → Aquest àmbit es millora amb la incorporació de zones d'ombra i zones d'estada repartides a la vorera sud del carrer Vallseca entre la carretera de Vallvidrera i el carrer de Pere Serra.
- **ÀMBIT 2: Plaça de Can Quitèria** → La millora a realitzar en aquesta àrea correspon a l'adequació de l'àmbit comprès entre l'avinguda de Gràcia i la Rambla de Can Móra; es realitzarà una millora de la pavimentació a l'entorn sud de la zona verda i s'adaptarà la zona a la normativa actual d'accessibilitat.



ÀMBIT 1: Carrer Vallseca



ÀMBIT 2: Plaça de can Quitèria

L'àmbit d'actuació de la memòria tècnica valorada s'ha definit tenint en compte els següents criteris:

- Millorar les condicions de l'entorn de l'actuació.
- Millora l'ombra i les zones d'estades als diferents àmbits.

- Adequar els elements existents a la normativa vigent.

Donada l'escassa complexitat tècnica de les obres, aquestes no requereixen de projecte tècnic. Amb l'objecte de definir amb detall les obres, s'ha redactat la present memòria valorada d'acord amb l'article 12 del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals. Les obres a executar es classifiquen en el grup A (obres de primer establiment, reforma o gran reparació).

1.2 IDENTIFICACIÓ I AGENTS DEL PROJECTE

Document: Memòria tècnica valorada de millora de voreres i plantació d'arbres a diverses zones de Sant Cugat del Vallès.

Emplaçament: Aquestes feines es divideixen en tres àmbits d'actuació:

- Carrer Vallseca (Àmbit 1)
- Plaça de Can Quitèria (Àmbit 2)

Promotor/s: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès
NIF: P 0820400 J
Tel.: 935 65 70 00

Equip redactor del projecte: La redacció del present document "Memòria tècnica valorada de millora de voreres i plantació d'arbres a diverses zones de Sant Cugat del Vallès." s'ha realitzat pels propis serveis tècnics de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès.

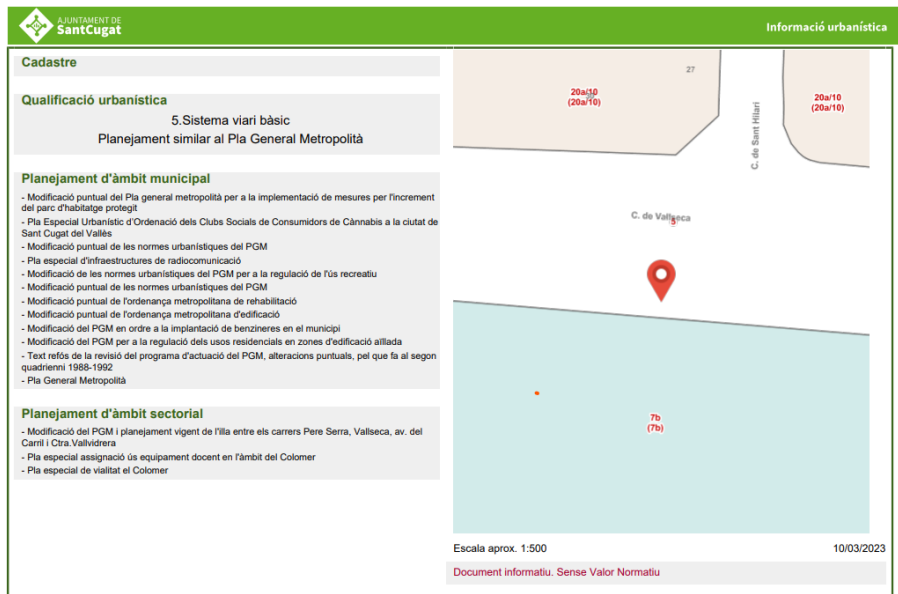
Autora: Eva Miguel Alfaro
Departament de Participació Ciutadana i Acció als Barris.

1.3 NORMATIVA URBANÍSTICA I TITULARITAT

Segons les dades que consten a l'inventari general consolidat de béns i drets de l'Ajuntament de Sant Cugat es constata l'existència del bé immoble.

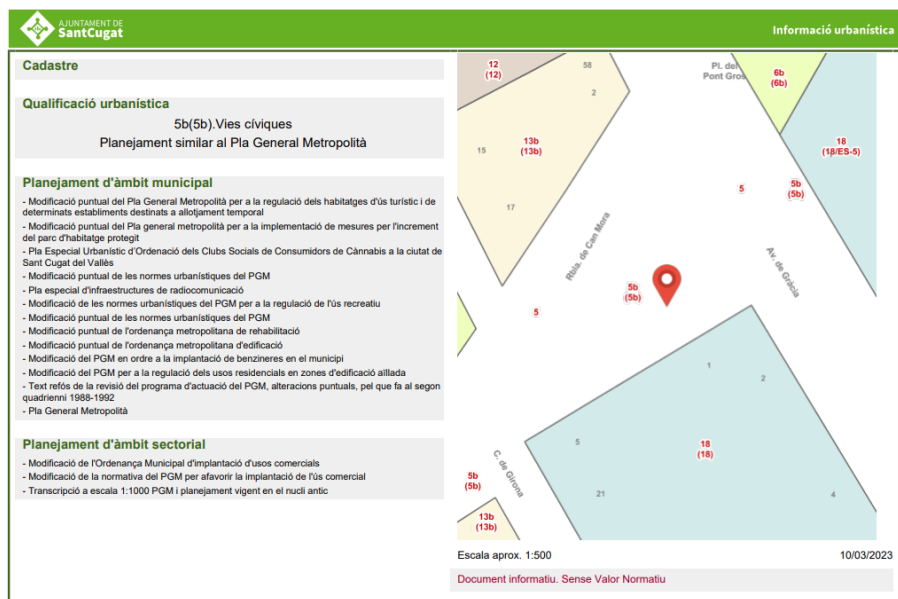
ÀMBIT 1: Carrer Vallseca

- Número d'inventari: 1066
- Referència cadastral: --
- Adreça: Carrer Vallseca, Sant Cugat del Vallès, Barcelona
- Clau o clau assimilada del Pla General Metropolità: 5.
- Clau planejament derivat: 5
- Descripció: Sistema viari bàsic
- Planejament similar al Pla General Metropolità
- Classe: Urbà
- Ús principal: Sòl sense edificar
- Titularitat: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès



ÀMBIT 2: Plaça de Can Quitèria

- Número d'inventari: 377 – 1043 – 2846.
- Referència cadastral: --
- Adreça: Plaça de Can Quitèria, Sant Cugat del Vallès, Barcelona
- Clau o clau assimilada del Pla General Metropolità: 5b.
- Clau planejament derivat: 5b
- Descripció: Vies cíviques
- Planejament similar al Pla General Metropolità
- Classe: Urbà
- Ús principal: Sòl sense edificar
- Titularitat: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès



Béns correctament inventariat de conformitat amb el Decret 336/1998, de 17 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament del patrimoni dels ens locals.

Les obres descrites als tres àmbits són compatibles amb el planejament vigent en el municipi en el moment de redactar-se aquest document.

1.4 PLA DE TREBALL

La durada estimada de l'execució de l'obra variarà si les tasques es realitzen de forma conjunta o progressiva. Per tant, s'estima que si es fan a l'hora, i treballant amb diversos equips a les diferents ubicacions, les tasques tindran una durada de 5 setmanes; si es realitzen de forma progressiva, l'obra durarà 9 setmanes.

- **ÀMBIT 1: Carrer Vallseca** → Durada 5 setmanes.

TASCA EXECUTIVA	DURADA	SET. 1	SET. 2	SET. 3	SET. 4	SET 5
Implantació de l'obra	5					
Enderroc de la pavimentació	10					
Pavimentació	15					
Plantació	10					
Col·locació zones d'estada	5					

- **ÀMBIT 2: Plaça de Can Quitèria** → Durada 1 mes (4 setmanes)

TASCA EXECUTIVA	DURADA	SET. 1	SET. 2	SET. 3	SET. 4
Implantació de l'obra	5				
Enderroc de la pavimentació	5				
Canalització de reg	5				
Canalització d'enllumenat públic	5				
Pavimentació	10				
Mobiliari urbà	5				

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1 NORMATIVA

2.1.1. Relativa a l'accessibilitat en espais públics:

Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

Reial Decret 505/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no-discriminació de les persones amb discapacitat per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.

Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

Llei 13/2014, de 30 de octubre, d'accessibilitat.

Llei 3/2012 Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme. (DOGC 29/2/2012)

Decret Legislatiu 1/2010 Text refós de la Llei d'urbanisme. (DOGC 5/8/2010)

Decret 305/2006 , de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme. (DOGC 24/7/2006)

Decret 123/2005, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)

Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)

Reial Decret 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007)

Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.

Llei 9/2003, de mobilitat. (DOGC 27/6/2003)

Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de juny (BOE del 30), d'avaluació d'impacte ambiental.

Reglament per a l'execució del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de juny, d'avaluació d'impacte ambiental, aprovat pel Real Decreto 1131/1988, de 30 de setembre. (BOE del 5 d'octubre).

Decret 114/1988, del 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental.

2.1.2. Vialitat:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC. "Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras. (BOE 12/12/2003)

Orden FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE 12/12/2003)

Orden 27/12/1999, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras". (BOE 2/02/2000)

Orden de 14/05/1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC. "Drenaje superficial". (BOE 23/05/1990)

UNE-EN-124 1995. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

Ordre 2/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales. para obras de carreteras" (BOE 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).

ORDEN FOM/475/2002, de 13 febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Aceros. (BOE 6/3/2002). Modificacions i derogacions: veure anàlisi jurídic al format HTML del BOE.

Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP núm. 122 de 22/05/1991). Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002). Ordenança reguladora del procediment sancionador (26/03/2010).

RC-08 Instrucción para la recepción de Cementos.

2.1.3. Genèric d'instal·lacions urbanes

Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992).

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP 22/05/1991)

Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.

Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul.

2.1.4. Xarxes de proveïment d'aigua potable

Reial Decret 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic. (BOE 6/6/2003)

Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya. (DOGC 21/11/2003)

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano. (BOE 21/02/2003)

Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas. (BOE 24/07/01)

Llei 6/1999, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua. (DOGC 22/07/99)

Ordre 28/07/1974, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua. (BOE 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)

Norma Tecnológica NTE-IFA/1976, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento".

Norma Tecnológica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontanería: Riego"

Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità. Consell metropolità de 13/03/2003 i rectificacions posteriors

2.1.5. Xarxes de sanejament

Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament. (DOGC 29/05/2003)

Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE 20/12/1995)

Ordre 15/09/1986. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". (BOE 23/09/1986)

Reglament metropolità d'abocaments d'aigües residuals. (Àrea metropolitana de Barcelona). (BOPB 14/06/2004)

Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona. Títol V: Sanejament d'aigües residuals i pluvials. (BOPB 6/06/1999, correcció d'errades BOP 30/07/1999)

2.1.6. Xarxes de distribució d'energia elèctrica

Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector eléctrico. (BOE 28/11/1997)

Real Decreto 1955/2000, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica. (BOE 27/12/2000) correcció de errares (BOE 13/03/2001)

Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002)

ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión

ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión

ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución

ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior

ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión

ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007)

NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió

NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

Real Decreto 1890/2008 Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. (BOE 19/11/2008)

Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient. (DOGC 12/06/2001)

Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE 18/09/2002)

Decret 190/2015, de desplegament de la Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.

Norma Tecnològica NTE-IEE/1978. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

2.1.7. Normes tecnològiques de Jardineria (NTJ)

NTJ_01 – Disseny i projecte dels espais verds.

NTJ_02 – Moviment de terres i condicionament del sòl.

NTJ_04 – Infraestructures bàsiques d'espais verds.

NTJ_05 – Terres i productes nutrients.

NTJ_06 – Materials de construcció i complementaris.

NTJ_07 – Subministrament del material vegetal.

NTJ_08 – Implantació del material vegetal.

NTJ_09 – Elements constructius i d'urbanització.

NTJ_13 – Assaigs i Control de qualitat.

2.2 ANTECEDENTS

L'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès impulsa des de l'any 2016 els pressupostos participatius, destinats a realitzar propostes d'inversió presentades per les entitats i la ciutadania de Sant Cugat. En la tercera edició dels pressupostos participatius 2020-21, s'ha destinat una inversió total de 2,4 milions d'euros que es reparteixen entre els 6 barris de la ciutat. Entre els dies 22 de febrer i 31 de març de 2021 es va realitzar la votació dels projectes a executar.

L'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès posa a disposició dels barris una part del pressupost municipal, a través del pressupost de lliure disposició. Al barri de Sant Cugat, veïns/es i les entitats que formen part del Consell de Barri, fan propostes de projectes. Es va realitzar la votació dels projectes a executar sent proposta guanyadora:

- Millora del paviment i enjardinament entre avinguda de Gràcia i Can Quitèria al barri de Nucli Antic.
- Plantació d'arbrat al c/Vallseca, al barri de Centre Oest.

Pressupost participatiu municipal

Amb data 6 de maig de 2021, el Consell de Barri de Centre Oest va aprovar l'acord dels projectes a realitzar entre els quals es va contemplar la millora de plantar més arbres al Centre Oest, al barri de Centre Oest.

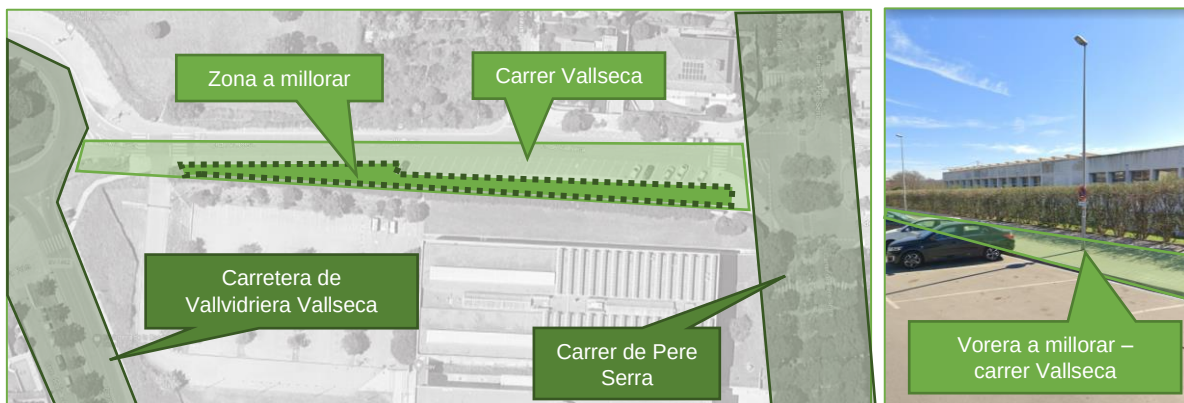
Amb data 27 de maig de 2021, el Consell de Barri de Nucli Antic va aprovar l'acord dels projectes a realitzar entre els quals es va contemplar la millora i enjardinament entre avinguda de Gràcia i Can Quitèria.

2.3 DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ

ÀMBIT 1: Carrer Vallseca

L'àmbit del projecte consisteix en una parcel·la de plena propietat de domini públic, amb qualificació 5 (Sistema viari bàsic) segons el Pla General Metropolità. L'àmbit d'actuació es situa a la vorera sud del carrer Vallseca entre la carretera de Vallvidrera i el carrer de Pere Serra, al barri de Centre Oest de Sant Cugat del Vallès.

En general, la vorera es troba entre dues vies de gran volum de trànsit de persones així com de cotxes, degut a la presència de diversos equipament com l'ETSAV, l'escola Ciutat d'Alba per a infants de primària, entre d'altres.



Actualment, la zona d'àmbit d'actuació no presenta cap construcció ni anomalia en la continuïtat del seu paviment excepte la presència de tres lluminàries. La major part del paviment consisteix en panot (tipus Vulcano, de Breinco) de 15 x 15. L'àmbit d'actuació queda delimitat, per un lateral, per la calçada (capa d'asfalt per a trànsit rodat) i, per l'altre, per una plantació continua de vegetació arbustiva que envolta la zona de l'equipament de l'ETSAV.

La secció de la vorera es va reduint a mesura que arriba a l'avinguda Vallvidrera, des dels 12 metres fins a quasi 3 metres. Al llarg de la vorera, trobem un seguit de zones d'estacionament gratuït per a vehicles que es disposa en fila o en diagonal, segons l'ample de la vorera. Cal remarcar a més, que un cop ens anem apropant a l'avinguda Vallvidrera, el carrer guanya pendent i apareix un sòcol de formigó de fins a 30 cm d'alçada que delimita la parcel·la de l'ETSAV.

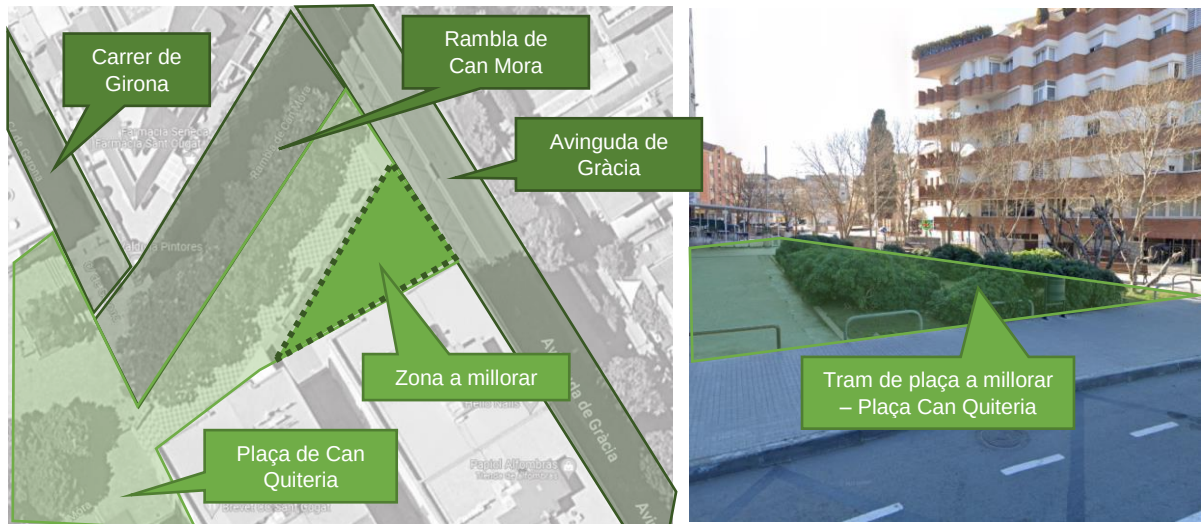
La via està equipada amb instal·lacions de clavegueram, enllumenat públic i abastament d'aigua. Mentre que el clavegueram i l'abastament són continus al llarg de la via, la xarxa d'enllumenat només arriba fins a la lluminària més llunyana al Carrer Pere Serra.

Aquest indret es troba en bones condicions però la falta de vegetació i zones d'ombra, a més de la mancança de mobiliari urbà, fa que la millora d'aquest indret sigui una necessitat.

ÀMBIT 2: Plaça de Can Quitèria

L'àmbit d'actuació es troba ubicada al barri del Nucli Antic de la Sant Cugat del Vallès. L'accés a la placeta es realitza a través de dos punts: per l'Avinguda de Gràcia des de el Nord-Est; i per la plaça de Can Quitèria pel Sud-Oest que també connecta amb la Rambla de Can Mora.

Aquest espai serveix de pas entre tres punts principals: l'Avinguda de Gràcia per on hi circula transport rodat motoritzat (vehicles privats i transport públic) i no motoritzat (bicicletes i patinets); la plaça de Can Quitèria; i la Rambla de Can Mòra on hi circulen vianants, transit rodat no motoritzat i puntualment algun vehicle per abastir sector terciari. A més, d'aquesta funció com a zona de pas i de connexió, alberga un espai verd de volum considerable, Finalment, la presència de les tanques que bloquejant l'entrada nord-est a vehicles, s'utilitza per a estacionar bicicletes.



Els usuaris de l'equipament i els tècnics municipals detecten una sèrie de mancances i presenten un conjunt de demandes que es pretenen solucionar en aquesta memòria valorada. Donat que aquest espai es troba dedicat al trànsit de persones, caldria adaptar la zona en base a la normativa d'accessibilitat vigent.

Aquest àmbit està format per una zona verda, de forma triangular, que separa l'espai en dues vies de vianants: una d'accés a la Plaça Can Quiteria i una via a la banda sud, accés a comerços i finques.

Aquesta segona via es objecte de la modificació d'aquest projecte. Actualment, a la banda de l'Avinguda de Gràcia, existeixen unes tanques metàl·liques que bloquegen l'accés rodat i dificulten el pas de vianants. El paviment existent consisteix en paviments d'asfalt i panot vermell en combinació amb el de rajola ceràmica que resulten en poc accessibles dificultant la inclusió. A més, la disposició de ressals entre els diferents tipus de paviment dificulten l'accés per a persones amb mobilitat reduïda. Finalment, hi ha present una escala i una rampa amb un pendent fora de normativa en la banda d'accés a la plaça de Can Quiteria. A la part nord-oest de la zona, l'escala i la rampa es troben fora de normativa. Per una banda, l'escala consta d'una petjada que sobrepassa la contrapetja amb un ràfec. I, per altra banda, la rampa que es troba al costat de les escales, té una pendent fora de normativa.

La vorera d'accés a la plaça consta de diverses tipologies de paviment com ara panot, rajola ceràmica i una làmina bituminosa.

A més de les escales, la diferencia de cota que va apareixent a mesura que caminem des de l'Avinguda de Gràcia cap a Can Quiteria es soluciona amb un muret per salvar un desnivell de fins a 50 cm, coronat en alguns punts per una barana de 90 cm. Ara bé, la tanca es troba bastant malmesa com ho estan els paviments que es disposen a tot l'indret.

2.4 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA

ÀMBIT 1: Carrer Vallseca

L'actuació descrita estableix com a millora l'espai de vorera entre l'edifici de la UPC i la calçada del carrer Vallseca. Aquest és un espai de circulació entre dues vies de gran i mitjà trànsit que volem millorar amb la implementació d'una plantació continua d'arbrat i la incorporació de mobiliari urbà.

Els condicionants de l'obra venen definits per l'ús que es dona a aquest espai. Per tant, caldrà coordinar-se amb els usuaris de l'equipament per tal d'acordar el moment idoni per a executar l'obra.

L'objectiu del treball, i parant atenció a l'objecte d'aquest projecte escollit en procés participatiu, és la millora qualitativa d'aquest espai per a la circulació. La qual ha de donar resposta a les necessitats dels usuaris que fan ús d'aquesta vorera com ara els estudiants de l'ETSAV o els pares, mares i infants de l'escola Ciutat d'Alba.

Es proposa a l'àmbit seleccionat, una plantació d'arbrat de gran dimensions i de vegetació arbustiva seguint la creació d'un escocell continu al llarg de la majoria de la vorera. Aquesta actuació va acompanyada de la incorporació de reg en tota la superfície de l'escocell a més de l'addició de mobiliari urbà situat estratègicament al llarg de la vorera d'acord amb les qualitats de l'escocell i l'ombra projectada.

La construcció dels escocells farà necessari l'enderroc del paviment actual de panot, base de formigó i, en alguns casos, part de paviment bituminós amb sub-base de formigó. La proposta ideada planteja un escocell de terra vegetal corregut, delimitat per vorades de pedra granítica de 7 cm. L'escocell segueix la forma de la vorera; la seva secció modificant per adaptar-se al tipus de vegetació hi volem plantar. Els elements vegetals més grans necessitaran un escocell de 1,2 metres d'ample, mentre que les arbustives requereixen escocells de 0,7 metres. La intervenció ve acompanyada per l'execució d'una xarxa de reg per degoteig en tot el seu tram; en el cas de les plantacions arbustiva, s'instal·larà una xarxa de degoters. El comptador d'aquest sistema es situarà a la meitat de tot el tram d'escocells i a no més de 5 metres de la xarxa d'abastament de l'indret. El subministrament dels arbres serà realitzat pel departament de Parcs i Jardins de l'Ajuntament. La plantació està inclosa en les activitats del projecte.

A més, es dotarà l'espai de bancs i cadires en les zones on trobem els escocells de secció més reduïda.

Per a definir l'emplaçament dels arbres, s'ha tingut en compte l'existència d'enllumenat urbà, que es manté i, per tant, s'ha de respectar la projecció de llum i de la xarxa subterrània d'enllumenat existent. A més, es disposa de xarxa d'abastament al marge enfrontat a l'ETSAV que facilita l'addició de reg a l'indret. Pel que fa a el sanejament, aquest no es veu afectat per la intervenció, ja que està situat al mig de la calçada del carrer Vallseca.

ÀMBIT 2: Plaça de Can Quitèria

L'actuació proposada a l'àmbit de Can Quitèria es troba entre diverses tipologies de vies i espais en els quals aquest indret no acaba d'encaixar. La millora qualitativa alhora que

tècnica suggerida per a aquest espai promou una millora envers la seva funcionalitat i l'adaptació cap als espais existents.

Els condicionants de l'obra venen definits per l'ús que es dona a aquest espai. Per tant, caldrà coordinar-se amb els usuaris de l'equipament per tal d'acordar el moment idoni per a executar l'obra.

L'objectiu del treball, i parant atenció a l'objecte d'aquest projecte escollit en procés participatiu, és la millora qualitativa d'aquest espai per a la circulació per donar servei als vianants de la zona i col·laborar amb la intervenció duta a terme a la plaça de Can Quitària.

Es proposa en l'àmbit seleccionat un canvi complet de pavimentació acompanyat d'una millora pel que fa a la inclusió i l'accessibilitat. Es preveu enretirar alguns obstacles que dificulten l'entrada i la mobilitat per aquest indret. Finalment, preveu també la realització d'una xarxa de reg fins al punt d'entrada al parterre existent, amb la incorporació d'un comptador, i l'execució una previsió per la xarxa d'enllumenat.

La proposta es centrarà primerament en l'enderroc d'elements urbans existents com ara paviments, escales o tanques. Per una banda, s'enretiraran les tanques metàl·liques disposades en línia de l'entrada a la placeta per l'Avinguda de Gràcia que actualment bloquegen el pas; s'enretirarà també la barana situada al marge del parterre, ja que no es troba en bon estat.

Els paviments de la zona d'actuació seran enderrocats, incloent la base, per a la posterior implementació de panot a sobre. En la part més propera a la vorera, es preveu afegir un estacionament de bicicletes. Les bicicletes s'estacionaran en aparcaments tipus "omega" el model disposats cada 90cm com s'indica als plànols.

Pel que fa a l'escala i la rampa de la placeta, aquestes s'enderrocaran per falta de compliment de la normativa. Posteriorment, s'afegiran unes escales amb unes guies, per a les persones que desplacen bicicletes i càrregues per la rampa actualment. Finalment, l'actuació incorporarà paviments podotàctils direccionals i d'advertència per a persones amb diversitats funcionals al llarg del paviment a prop de la façana i per senyalitzar les escales i el canvi de cota.

L'actuació també proposa la instal·lació d'un comptador de reg per a la instal·lació de la xarxa de reg al parterre (aquesta xarxa no forma part d'aquest projecte) i s'executarà un tram de xarxa d'enllumenat (només la realització de la canalització amb un passatub).

El resultat d'aquesta proposta preveu establir una major continuïtat per al vianant alhora de desplaçar-se pel centre de Sant Cugat mitjançant una enretirada d'obstacles i una millora de la pavimentació.

2.5 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

ÀMBIT 1: Carrer Vallseca

2.5.1. TREBALLS PREVIS

Les primeres tasques a realitzar un cop sobre el terreny seran:

- Tancament de l'espai, senyalització i neteja.

- Comprovació de geometria, dimensions i nivells generals amb eines de mesurament adequats.
- Plantejament de les zones d'emmagatzematge, maniobres i ubicació dels elements de la implantació.
- Replanteig general de la proposta amb mitjans i eines adequades a l'escala i característiques dels elements a definir.
- Es realitzarà una visita a l'àmbit d'intervenció amb el responsable de l'empresa adjudicatària, prèvia a l'inici de l'obra, per tal d'examinar les característiques del lloc i del seu entorn immediat, valorant-ne inconvenients i idoneïtats, avançant les problemàtiques que puguin sorgir durant el desenvolupament dels treballs.
- S'organitzaran les comandes de material, els equips, les tasques dels integrants i els seus horaris respectius.
- Es farà una cata dels paviments actuals per comprovar-ne les fondàries.
- Es farà una cata per a saber la ubicació exacta de la xarxa d'abastament en el moment en que intersecciona amb els escocells proposats.

2.5.2. EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Aquesta obra es començarà, després de la implantació i el tancament de les zones d'obres i abassegament, amb l'arrencada del paviment de panot existent i la demolició de la base de 10 cm de formigó que es troba sota aquest paviment a la vorera de l'ETSAV, amb retroexcavadora i altres equips necessaris. L'enretirada de paviment es realitzarà en tota l'àrea on es construiran els futurs escocells correguts. Les seccions de paviment a enretirar seran de 0,9 m o 1,4 metres.

En alguns punts de la vorera, sota el paviment de panot pot aparèixer una capa de ferm asfàltic que també haurem d'enderrocar amb retroexcavadora o amb martell trencador; s'estima que té un gruix de 10 cm.

Caldrà parar atenció a les instal·lacions d'enllumenat en aquells escocells propers a les lluminàries. Els residus que surtin d'aquests treballs es portaran a abocador autoritzat per a la correcta deposició dels materials

Seguidament s'executarà una rasa de 20 cm per a instal·lar la canonada de repartiment i el comptador des de la xarxa d'abastament; aquesta rasa es disposarà en el punt mig de la vorera i al centre del conjunt de la xarxa.

La rasa a executar portarà una canonada de 3/4 " fins a cada escocell i zona arbustiva, on s'instal·larà canonada de degoters. En la zona d'arbrat, hi haurà un mínim de 7-8 degoters per anella; i en les zones arbustives, es farà una graella amb canonada de degoters cada 35 cm i línies separades cada 50 cm.

S'instal·larà un comptador d'aigua volumètric, de diàmetre nominal 1". A més del comptador, s'hauran d'instal·lar, entre d'altres: dues electrovàlvules per a instal·lació de reg de 1" de diàmetre connectades a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs; un regulador de pressió de 1" i un filtre d'anelles de 120 mesh d'1" de diàmetre.

Haurem de fer una excavació de 80 cm de fondària dins cada escocell per a alliberar espai per a la plantació de l'arbrat. Si la qualitat de la terra es l'adequada, aquesta terra podrà ser guardada per a la posterior plantació de la vegetació designada. En el moment en que trobem la xarxa d'abastament existent, haurem de recobrir-la amb una manta antiarrels sobre un llit de graves per assegurar-ne el seu bon estat.

Acabada l'excavació, caldrà afegir un parament antiarrels sense adherir per les cares del perímetre de cada clot col·locat, i una làmina geotèxtil amb un llit de graves a la base de 10 cm de secció.

Procedirem a la plantació de l'arbrat planifoli amb pa de terra, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel). Havent afegit l'arbre a l'escocell, hauríem de col·locar un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal per a millorar l'absorció d'aire de l'arbrat. El subministrament dels arbres el realitzarà el departament de Parcs i Jardins de l'Ajuntament.

Per acabar amb la plantació de l'arbrat, haurem de reomplir amb terra vegetal, un gruix de uns 30 cm. Ens hem d'assegurar que quedin visibles extrems els extrems del tub corrugat.

Haurem d'instal·lar les anelles per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos. Cada anella ha de tenir un mínim de 7-8 degoters.

Per acabar amb l'arbrat de port gran, caldrà afegir aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rols de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm, amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú.

Seguidament afegirem la vegetació arbustiva, la seva plantació serà en els escocells de secció més reduïda. La seva plantació serà al portell cada 50 cm una planta de l'altre. Cal assegurar-nos que el tub per a degoteig quedi entre les plantes, i aquestes als laterals de l'escocell.

Com a delimitació dels escocells, instal·larem una vorada de pedra granítica escairada, de forma recta, de 7 a 10x20 cm.

Per acabar amb la intervenció, instal·larem 2 cadires i 4 bancs senzills de fusta tropical pintat i envernissat, amb respall de fusta i peus de fundació dúctil, tipus NeoBarcino de la marca Breinco o similar. Els bancs i cadires es situen sempre en els escocells de secció petita i encarats a la zona transitable.

2.5.3. ACABATS, NETEJA I TANCAMENT

- Neteja general, i així com del material sobrant a l'àmbit de l'obra.
- Retirada d'equips, elements auxiliars i eines.
- Retirada de tancament.

ÀMBIT 2: Plaça de Can Quitèria

2.5.4. TREBALLS PREVIS

Les primeres tasques a realitzar un cop sobre el terreny seran:

- Tancament de l'espai, senyalització i neteja.
- Desmuntatge dels elements separadors del carril bici i instal·lació de la senyalització vertical dels desviaments.
- Comprovació de geometria, dimensions i nivells generals amb eines de mesurament adequats.

- Plantejament de les zones d'emmagatzematge, maniobres i ubicació dels elements de la implantació
- Replanteig general de la proposta amb mitjans i eines adequades a l'escala i característiques dels elements a definir
- Es realitzarà una visita a l'àmbit d'intervenció amb el responsable de l'empresa contractista, prèvia a l'inici de l'obra, per tal d'examinar les característiques del lloc i del seu entorn immediat, valorant-ne inconvenients i idoneïtats, avançant les problemàtiques que puguin sorgir durant el desenvolupament dels treballs.
- S'organitzaran les comandes de material, els equips, les tasques dels integrants i els seus horaris respectius.
- Es farà una cata dels paviments actuals per comprovar-ne les fondàries.
- Es farà una cata per a saber la ubicació exacte de la xarxa d'abastament i enllumenat.

2.5.5. EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Aquesta obra es començarà amb la senyalització del desviament del carril bici que es veurà puntualment afectat per l'entrada i sortida de camions i les operacions de càrrega i descàrrega de materials, que podran ocasionar talls i ocupacions que impediran la circulació per aquest carril. No es podrà envair el carril bici amb rampes de formigó ni cap altre element per accedir a l'àmbit d'actuació.



Àmbit de carril bici afectat

Es senyalitzarà en les tanques d'obra i en el mateix carril bici, als punts indicats a continuació, que el carril bici està tallat. En sentit nord, que segueix el mateix sentit de circulació del trànsit rodat, el pas del carril bici, quan aquest es trobi ocupat, es desviarà cap al carril de vehicles motoritzats. En sentit sud, s'implantarà un cartell indicador de carril bici tallat. Sempre que el carril bici es vegi afectat, hi haurà un senyaler per garantir la seguretat dels usuaris i per regular el pas.



Proposta senyalització i desviaments

Es procedirà a la retirada dels elements urbans disposats a la placeta de Can Quitèria amb una excavadora o martell mecànic. L'objectiu és treure les tanques metàl·liques que bloquegen el pas a la part nord est i la paperera presents en la zona d'actuació.



Aprofitant l'enderroc de les tanques, començarem les obres per una rasa per al reg del parterre de Can Quitèria. Aquesta rasa de 20 cm de profunditat feta amb retroexcavadora, sortirà des de el pas a nivell situat al nord fins a la cantonada superior.

Acabada la rasa, afegirem una canonada des de el punt d'accés d'aigua a la rambla de Can Mora, just sota el pont, de polietilè de 1" (DN 25mm). Al punt d'accés a l'aigua afegirem un comptador de d'aigua volumètric, de llautó i connectat a una bateria o a un ramal. La canonada seguirà la forma que es descriu al següent document. En el tram on la canonada quedi vista, es protegirà amb una canonada metàl·lica; en el tram enterrat, la canonada anirà situada dins d'un passatubs fins arribar al parterre.

Per acabar amb la instal·lació de reg, haurem d'afegir a la cantonada superior del parterre un capsal de reg (vàlvula antidrenant). Aquesta instal·lació es compon dels elements següents: una electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 1" de diàmetre

connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs; una vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1"; un filtre d'anelles de 120 mesh d'1" de diàmetre; i un programador de reg amb alimentació a 24 V, de 2 estacions, telegestioneable.

I ja per finalitzar la rasa, acabarem per cobrir-la amb una base de 10 cm de formigó a més d'un paviment de panot de formigó de 4 cm. Les restes de material extret per haver fet la rasa hauran de ser abocades al abocador per al seu correcte reciclatge.

Seguidament, haurem d'enretirar la barana que es disposa al marge del parterre a la part sud est de la parcel·la. L'extraurem mitjançant mitjans manuals i la carregarem amb la deixalla del pas prèvia un camió per a ser reciclada correctament a l'abocador.

2.5.6. ENDERROC DE PAVIMENTS

Acabada l'enretirada d'elements urbans, començarem amb l'enderroc de les escales que es troben a la part sud est de la placeta a més de la rampa que les acompanya. Primerament, enderrocarem la petja i la contrapetja amb un compressor de càrrega manual tot abocant la deixalla sobre un camió per al seu posterior reciclatge. A continuació, enderrocarem també la base de formigó que calculem de fins a 10 cm de gruix. L'enderroc de dita base s'abocarà també al camió per al seu correcte reciclatge.

Havent enderrocat l'escala i la rampa, començarem amb l'enderroc dels paviments que conformen la placeta.

En aquesta activitat, caldrà tenir en compte les xarxes d'instal·lacions existents, definides en la documentació gràfica; es realitzaran diverses cates manuals per detectar la ubicació exacte d'aquests elements. L'enderroc de la zona començarà pel paviment de panot vermell de formigó que es troba confrontant a la façana, aquest es compon d'un paviment de 3 cm i una base de 5 que haurem d'enderrocar. Començarem l'enderroc per a delimitar la zona a demolir amb un tall amb màquina "tallajunts" amb disc de diamant per a paviment. Seguidament, retirarem la base, el paviment i la vorada de roca natural amb l'ajuda d'una retroexcavadora i martell trencador tot carregant la deixalla sobre el camió per al seu correcte reciclatge.

Caldrà fer especial atenció a la instal·lació de gas existent ja que està situada a una cota força superficial.

A continuació, enderrocarem el paviment ceràmic que es troba en la banda sud de la placeta. Aquest es compon d'un capa de 4 cm de paviment ceràmic a més d'una base de 4 cm de formigó que haurem d'enretirar. L'arrencarem amb l'ajuda de mitjans manuals i carregarem disposarem la runa per al seu correcte reciclatge. Haurem de vigilar amb la instal·lació d'enllumenat i la de gas que creuen la zona.

Seguidament, haurem d'enderrocar el paviment de formigó per arribar a la cota de paviment i deixar tot l'indret correctament anivellat; també s'enderrocarà la vorada existent. Totes les restes seran transportades amb camió i portades al abocador per al seu reciclatge.

Caldrà realitzar una rasa per deixar embegut un passatubs per poder realitzar, en fases posteriors, la xarxa d'enllumenat. Es col·locaran 2 pericons en els extrems de la rasa, per poder realitzar la connexió futura.

2.5.7. CONSTRUCCIÓ DE PAVIMENTS

Acabada l'obra d'enderrocs proposats ara ens proposem a construir els nous paviments.

Caldrà tenir en compte que qualsevol instal·lació de serveis que trobem a la zona l'haurem de protegir i tenir cura alhora d'afegir un nou paviment. Ex: Gas, Mitja tensió, Enllumenat,...

Començarem el terreny per la construcció de paviment de panot. Haurem d'abocar el formigó sobre dos tipologies de terrenys existents: sobre terreny natural i sobre una base fresada d'asfalt, amb el tractament necessaris inclosos. Aquesta base haurà de tenir un pendent de 1.5 % transversalment per a dirigir les aigües cap l'interior del recinte, allà on es troba el parterres. A més, haurem de comprovar que el paviment implementat sigui coplanari al paviment de la vorera de l'Avinguda de gràcia.

Finalment, afegirem els 8 aparcaments de bicicletes d'acer inoxidable, model ARC de Semab o similar, fixats mecànicament al nou paviment.

2.5.8. IMPACTE AMBIENTAL

L'actuació es desenvolupa exclusivament sobre sòl urbà. Per les característiques de l'actuació els efectes sobre el medi ambient a considerar fan referència essencialment al compliment de l'ordenança municipal de soroll:

1. Els responsables de les obres han d'adoptar les mesures oportunes per evitar que els nivells sonors produïts per aquestes, així com els generats per la maquinària auxiliar utilitzada, superin els objectius de qualitat acústica de la zona on es realitzen, fins i tot, si fos necessari, mitjançant la instal·lació de silenciadors acústics, el tancament de la font sonora o la seva ubicació a l'interior de l'estructura en construcció un cop que l'estat de l'obra ho permeti.
2. L'horari de treball ha d'estar comprès entre les 8 i les 21 hores de dilluns a divendres, i entre les 9 h i les 21 h els dissabtes, diumenges i festius.
3. L'horari de funcionament de la maquinària és entre les 8 i les 20 hores els dies laborables, de dilluns a divendres, i entre les 9 i les 20 h els dissabtes, diumenges i festius.
4. La maquinària i els equips que s'utilitzen en les obres públiques i en la construcció han de ser tècnicament els menys sorollosos i l'ús ha de ser el més adequat per reduir la contaminació acústica generada. Especialment:
 - Els generadors elèctrics que s'instal·lin a la via pública han de tenir un nivell de potència sonora de com a màxim 90 dB PWL i el seu espectre no ha de presentar components tonals. En el cas que l'obra tingui una durada superior a un mes, s'han de substituir per una escomesa elèctrica, excepte en les obres d'urbanització.
 - Els motors de combustió han d'anar equipats amb silenciadors de gasos de combustió i sistemes esmorteïdors de soroll i vibracions.
 - Els motors de les màquines s'han d'aturar quan aquestes no s'utilitzin.
 - Els compressors i la resta de maquinària sorollosa situada a menys de 50 metres d'edificis ocupats o situats a l'exterior de les obres han de

funcionar amb el capot tancat i amb tots els elements de protecció instal·lats, bé pel fabricant, bé amb posterioritat, per amortir els sorolls.

- Els martells pneumàtics, autònoms o no, han de disposar d'un mecanisme silenciador de l'admissió i expulsió de l'aire.

2.5.9. GESTIÓ DE RESIDUS

Tots els productes, materials, residus i deixalles que s'originen o es recullen per motiu de les obres del projecte seran transportades a càrrec de l'adjudicatari als corresponents abocadors o punts verds autoritzats i plantes de reciclatge, excepte altra indicació de la Direcció Facultativa. La Direcció Facultativa serà informada prèviament a la disposició, del destí de materials, residus, runes i deixalles originats per les obres i podrà exigir canvis en el sistema i destí de la disposició dels residus.

Els materials de recuperació o restes de paviments històrics susceptibles de reaprofitament es dipositaran per l'adjudicatari i al seu càrrec on indiqui la Direcció Facultativa.

En tot cas l'adjudicatari estarà obligat a respectar la normativa vigent d'abocament i eliminació de residus, i especialment el Decret 201/94 i modificacions posteriors, així com a prendre les mesures necessàries per evitar la contaminació de la natura i molt especialment de rius, llacs o dipòsits d'aigua.

L'adjudicatari haurà de localitzar abocadors, punts verds, plantes de reciclatge i li correspon l'abonament de les despeses derivades de la seva utilització.

3. DISPOSICIONS ADMINISTRATIVES

3.1. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA

El termini d'execució de l'obra estimat per l'àmbit 1 (carrer de Vallseca) és de 5 setmanes i per l'àmbit 2 (Plaça de Can Quitèria) és de 4 setmanes, tenint en compte que és un projecte a executar al exterior de forma molt manual i que requereix de treballs precisos amb dies sense pluja.

El termini de garantia es fixa en 12 mesos per a tota la obra.

3.2 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Per a l'obtenció dels preus s'han fet consultes prèvies a diverses empreses i s'ha fet servir també la base de dades ITEC, modificades amb el contrast d'informacions obtingudes per les consultes a empreses.

3.3 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA I DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA

D'acord amb l'article 77 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre de contractes del sector públic, no és preceptiva l'exigència de classificació del contractista en ser el pressupost de l'obra inferior a 500.000€.

El present documents es refereix a una obra completa susceptible de ser lliurada a l'ús general o a Servei Públic corresponent un cop acabada, segons l'estipulat en l'art. 13 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre de contractes del sector públic.

3.4 REVISIÓ DE PREUS

Atès que el termini d'execució de les obres és inferior a un any, no s'escau cap revisió de preus i no es considera procedent l'aplicació de les formules polinòmiques de revisió de preus.

3.5 CONTROL DE QUALITAT

Es disposarà d'acord amb la instrucció vigent, el pertinent control de qualitat. No serà necessari disposar d'una partida específica addicional en el pressupost ja que no es superarà l'1% del PEM d'obligar pagament per a l'adjudicatari de les obres.

Quedarà per tant, pel a coneixements de l'administració, exclòs el pressupost de contracte del control de qualitat.

3.6 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

L'adjudicatari posarà les mesures de seguretat necessàries que estableix la normativa per tal de garantir l'ús dels espais d'obra a les persones i les coses. Per tal d'aconseguir-ho senyalitzarà i abalisarà tots els espais de treball per tal d'evitar accidents.

Segons es desprèn de la Llei 31/1995 i el RD 1627/1997 no es necessari la redacció de l'estudi de seguretat atès que:

- a) El pressupost per a la contracta és menor a 450.759,08€
- b) La duració de cada fase serà inferior a 30 dies laborables i no s'utilitzarà en cap moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- c) El volum de mà d'obra estimat serà: 1,25 mes x 22 dies laborables/mes x 7 treballadors = 192,5 dies, inferior a 500 dies.

En canvi és necessari la redacció de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut atès allò que disposa la Llei. Pel que respecta al cost per a l'execució de les proteccions individuals, col·lectives i senyalització de l'obra estaran incloses de manera implícita sobre cada partida d'obra segons es desprèn al que disposa la Llei en l'art 6.

3.7 ALTRES DISPOSICIONS

D'acord amb l'article 233.2 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic, aquest projecte no requereix de tota la documentació requerida al apartat 233.1, degut a que el Pressupost de les obres és inferior als 500.000 euros. No obstant això, en formen part els següents document:

- Document número 1: Memòria

- Document número 2: Documentació gràfica
- Document número 3: Amidaments i pressupost
- Document número 3: Plec de condicions tècniques particulars

3.8 RESUM DE PRESSUPOST

CONTRACTE MENOR D'OBRA

ÀMBIT 1 – 2

Aplicant els preus unitaris indicats en el capítol II als amidaments de Projecte, s'obté un PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM) de 49.955,13€ (quaranta-nou mil nou-cents cinquanta-cinc euros amb tretze cèntims).

Afegint al pressupost anterior els percentatges corresponents a les Despeses Generals (13%) i el Benefici Industrial (6%), s'obté un PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC, sense IVA) de 59.446,61 € (cinquanta-nou mil quatre-cents quaranta-sis euros amb seixanta-un cèntims).

Afegint el percentatge d'IVA vigent (21%), s'obté un PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (amb IVA) de 71.930,40 € (SETANTA-UN MIL NOU-CENTS TRENTA EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS).

Sant Cugat del Vallès, 30 de juny de 2023

EVA
MIGUEL
ALFARO -
DNI
52593974N

Firmado
digitalmente por
EVA MIGUEL
ALFARO - DNI
52593974N
Fecha: 2023.07.17
12:54:06 +02'00'

Eva Miguel Alfaro
Oficina de Participació Ciutadana i Acció als Barris

4. REPORTATGE FOTOGRÀFIC ESTAT ACTUAL

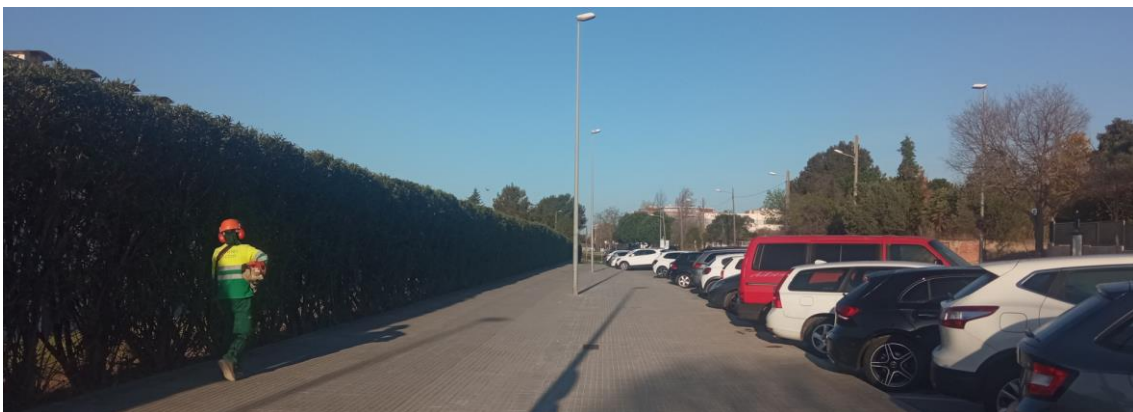
ÀMBIT 1: Carrer Vallseca



Carrer Pere Serra



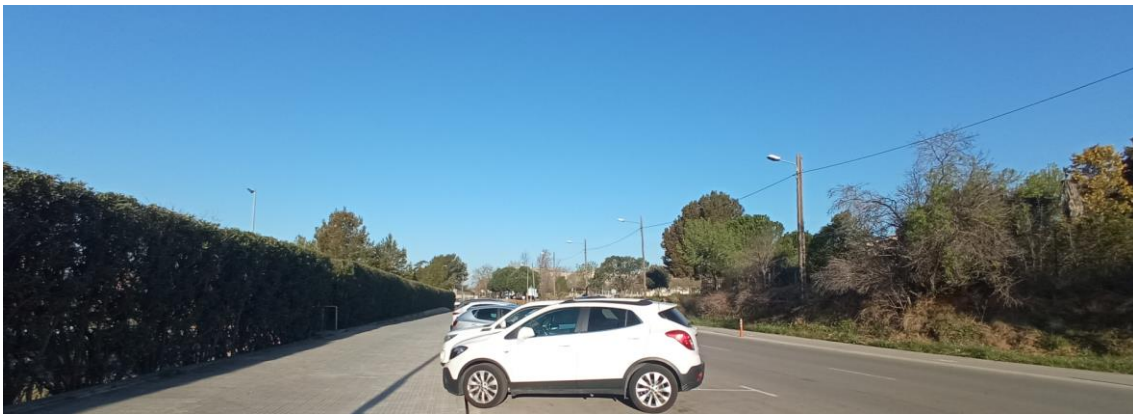
Carrer de Vallseca



Vorera a millorar - Carrer de Vallseca



Vorera a millorar - Carrer de Vallseca



Vorera a millorar - Carrer de Vallseca



Carrer de Vallseca – direcció carretera de Vallvidriera

ÀMBIT 2: Plaça de Can Quitèria



Tancament metàl·lic a retirar



Zona de parterre



Us de tancament com a aparcabicis



Paviment a enderrocar



Comerços que es veurà afectats per les obres. S'haurà de preveure deixar un pas continu durant tota l'obra.



Escales i rampes a enderrocar



Paviment a mantenir durant tota l'obra



Muret a reparar



Instal·lació d'aigua potable vista, fins arribar al parterre

5. RECOMANACIONS AMBIENTALS

5.1 MATERIALS I RESIDUS

Serà d'aplicació els "Paràmetres ambientals en edificis i paràmetres d'ecoeficiència relatius als materials i sistemes constructius" del Decret d'Ecoeficiència de la Generalitat de Catalunya 21/2006, de 14 de febrer.

5.2 COMPLIMENT DELS CRITERIS DE SOSTENIBILITAT I RESPECTE AL MEDIA AMBIENT

Es requerirà etiquetes ecològiques del producte o servei:

- Els materials ecoetiquetes hauran de ser entre el 10-20% del total de productes emprats a l'obra.
 - o Al no existir material o productes amb ecoetiquetes, el contractista haurà de disposar de certificats ISO14001, per donar compliment a l'estàndard internacional de gestió ambiental.
- Requerir pràctiques de reducció d'energia, aigua, soroll i materials.
 - o Garantir la correcta gestió de residus. Justificar la correcta reparació de residus en l'obra durant el procés constructiu com a mínim en les 5 fraccions bàsiques: rebuig, paper i cartró, vidre i orgànica.
- El contractista haurà d'emetre un certificat amb el corresponent certificat gestor de residus en cas que fos necessari.

5.3 MATERIALS RECOMANATS

En general es recomana afavorir l'ús de materials reciclats i reutilitzats, materials del lloc, materials naturals i materials amb distintius ecològics reconeguts oficialment.

- A més, almenys una família de productes dels emprats en la construcció, ha de disposar d'un distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024/2001, o tipus II, d'acord amb la norma UNE 150.025/2005 INE:
- AENOR Medio Ambiente
- Àngel Blau alemany (Umweltzeichen Engel)
- Certificació Forestal (Consell de Gestió Forestal)
- Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya
- Etiqueta ecològica de la Unió Europea (EU Ecolabel)
- Cigne Escandinau (Miljömärkt Swan)
- NF Environment
- Environmental Choice
- ANAB-IBO-IBN
- Altres certificats reconeguts oficialment

No obstant això, molts d'aquests criteris mediambientals corresponen a la fase d'execució de les obres.

II. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

II. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

A continuació, s'adjunta amidaments i pressuposts del projecte.

PRESSUPOST

Data: 12/07/23

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost MILLORA VORERES I OMBRES
Capítol	01	CARRER VALLSECA (àmbit 1)
Títol 3	01	ENDERROCS I DESMUNTATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2146-HXMJ	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 8)	36,57	117,469	4.295,84
2	P2R4-MBJ7	m3	Càrrega i transport i descàrrega amb contenidor, a dipòsit autoritzat, d'escombraries, inclòs cànon d'abocament (P - 15)	40,78	54,600	2.226,59
3	P221K-TG43	m3	Realització de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i mecànics, enderroc de pavimentació mecànica, excavació manuals, i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres. (P - 13)	95,78	2,000	191,56
TOTAL Títol 3			01.01.01			6.713,99

Obra	01	Pressupost MILLORA VORERES I OMBRES
Capítol	01	CARRER VALLSECA (àmbit 1)
Títol 3	02	INSTAL·LACIONS DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221D-DZ2S	m3	Excavació de rasa per pas d'instal·lacions, per poder connectar la canonada de reg, fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora. (P - 12)	7,47	5,400	40,34
2	PF90-HPFG	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa de diàmetre 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (P - 28)	17,33	60,000	1.039,80
3	PJSN-92L0	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat (P - 37)	151,34	1,000	151,34
4	PN74-9EL41	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1" de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada (P - 39)	60,33	1,000	60,33
5	PNE3-9B6P	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (P - 40)	36,67	1,000	36,67
6	PJSE-6UB5	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material metàl·lic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 16 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 34)	122,92	2,000	245,84
7	PJS0-9EGB	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 250 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 32)	16,57	15,000	248,55
8	PJS6-9EEY	ml	Canonada per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 33)	3,17	154,000	488,18

EUR

PRESSUPOST

Data: 12/07/23

Pàg.: 2

9	PJSS-HBBN	u	Subministre i col·locació de vàlvula antidrenant per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, instal·lada en pericó (P - 38)	11,31	2,000	22,62
10	PJM41-NAHY	u	Comptador d'aigua DN 15mm, volumètric, de llautó, amb unions roscades, connectat a bateria o ramal, amb tots els elements auxiliars inclosos. Totalment instal·lat i en funcionament. Obra civil i drets de connexió inclosos. (P - 31)	1.300,00	1,000	1.300,00
11	PJSM-HBBG	u	Arqueta rectangular de polipropileno, para instalaciones de riego, de 67x48x32 cm, con tapa con tornillo de cierre, colocada sobre lecho de grava y relleno lateral con tierra (P - 36)	56,07	1,000	56,07

TOTAL	Títol 3	01.01.02	3.689,74
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost MILLORA VORERES I OMBRES
Capítol	01	CARRER VALLSECA (àmbit 1)
Títol 3	04	ESCOCELL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PRZ0-905E	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 44)	33,59	15,000	503,85
2	P7B1-6Q7A	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (P - 17)	3,44	100,000	344,00
3	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat per airejar la zona dels arbres. (P - 29)	3,42	30,000	102,60
4	PR60-8Y5K	u	Plantació d'arbre planifoli (arbre no inclòs), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 43)	75,00	15,000	1.125,00
5	P965-EADW	m	Vorada de pedra granítica escairada, buixardada, de forma recta, de 7 a 10x20 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural i de 10 a 20 cm d'alçària (P - 20)	38,06	184,920	7.038,06
6	P9E1-I2SY	m2	Subministre i col·locació de paviment de rajola hidràulica amb botons o amb barres direccionals de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà. (P - 22)	34,49	44,950	1.550,33
7	PR36-8RV2	m3	Tierra vegetal de jardinería de categoría media, con una conductividad eléctrica menor d'1,2 dS/m, según NTJ 07A, suministrada a granel y extendida con retroexcavadora pequeña y medios manuales (P - 42)	40,55	26,699	1.082,64

TOTAL	Títol 3	01.01.04	11.746,48
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost MILLORA VORERES I OMBRES
Capítol	01	CARRER VALLSECA (àmbit 1)
Títol 3	05	MOBILIARI URBÀ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 BANC1	u	Suministre i instal·lació de banc NeoBarcino 1800 natural FSC, o equivalent, compost per 6 taulons de 110x35mm de fusta tropical certificada FSC, tractats amb protector Lignus. Acabat color natural. Bancada amb recolzabraços. Fabricada en fosa dúctil. Acabada en imprimació epoxi i pintura polièster en pols color gris martelé. (P - 1)	450,91	4,000	1.803,64

PRESSUPOST

Data: 12/07/23

Pàg.: 3

2	BANC2	u	Suministre i instal·lació de cadira NeoBarcino 700 natural FSC, compost per 6 taulons de 110x35mm de fusta tropical certificada FSC, tractats amb protector Lignus. Acabat color natural. Acabat color natural. Bancada amb recolzabraços. Fabricada en fosa dúctil. Acabada en imprimació epoxi i pintura polièster en pols color gris martel·l. (P - 2)	393,75	2,000	787,50
---	-------	---	---	--------	-------	--------

TOTAL	Títol 3	01.01.05	2.591,14
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost MILLORA VORERES I OMBRES
Capítol	01	CARRER VALLSECA (àmbit 1)
Títol 3	06	VARIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P0SEG-SALT	PA	Partida Alçada a justificar per treballs de seguretat i salut. (P - 4)	700,00	1,000	700,00
2	IMPREVIST	PA	Partida Alçada a justificar per imprevistos que puguin sorgir durant l'execució de l'obra. (P - 3)	500,00	1,000	500,00

TOTAL	Títol 3	01.01.06	1.200,00
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost MILLORA VORERES I OMBRES
Capítol	02	PLAÇA CAN QUITÈRIA (àmbit 2)
Títol 3	01	ENDERROC I DESMUNTATGE

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21Q2-HBAN	u	Desmuntatge d'elements d'equipament fixe, corresponen a papereres i baranes metàl·liques ancorades al terreny amb fixacions mecàniques, sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic. S'inclou càrrega i transport i descàrrega amb contenidor de les baranes, a dipòsit autoritzat, inclòs cànon d'abocament. Les papereres seran transportades a brigada per reutilitzar-les al municipi. (P - 11)	38,07	17,000	647,19
2	P2145-4RS0	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou Càrrega i transport i descàrrega amb contenidor, a dipòsit autoritzat, inclòs cànon d'abocament. (P - 7)	25,34	4,000	101,36
3	P214F-HYJX	m2	Demolició de vorera de paviment exterior col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà. S'inclou Càrrega i transport i descàrrega amb contenidor, a dipòsit autoritzat, inclòs cànon d'abocament. (P - 10)	30,78	70,000	2.154,60
4	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. S'inclou Càrrega i transport i descàrrega amb contenidor, a dipòsit autoritzat, inclòs cànon d'abocament. (P - 9)	12,02	49,000	588,98
5	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou Càrrega i transport i descàrrega amb contenidor, a dipòsit autoritzat, inclòs cànon d'abocament. (P - 6)	15,18	50,000	759,00
6	P221K-TG43	m3	Realització de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i mecànics, enderroc de pavimentació mecànica, excavació manuals, i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres. (P - 13)	95,78	5,000	478,90
7	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou Càrrega i transport i descàrrega amb contenidor, a dipòsit autoritzat, inclòs cànon d'abocament.	31,41	2,100	65,96

EUR

PRESSUPOST

Data: 12/07/23

Pàg.: 4

(P - 5)

TOTAL	Títol 3	01.02.01	4.795,99
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost MILLORA VORERES I OMBRES
Capítol	02	PLAÇA CAN QUITÈRIA (àmbit 2)
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214F-HYJX	m2	Demolició de vorera de paviment exterior col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà. S'inclou Càrrega i transport i descàrrega amb contenidor, a dipòsit autoritzat, inclòs cànon d'abocament. (P - 10)	30,78	6,000	184,68
2	P221D-DZ2S	m3	Excavació de rasa per pas d'instal·lacions, per poder connectar la canonada de reg, fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora. (P - 12)	7,47	11,250	84,04
3	PF90-HPFG	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa de diàmetre 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (P - 28)	17,33	35,000	606,55
4	PJSN-92L0	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat (P - 37)	151,34	1,000	151,34
5	PJSE-6UB5	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material metàl·lic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 16 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 34)	122,92	1,000	122,92
6	PN74-9EL41	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1" de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada (P - 39)	60,33	1,000	60,33
7	PNE3-9B6P	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anells de 120 mesh, sense vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (P - 40)	36,67	1,000	36,67
8	PJSS-HBBN	u	Subministre i col·locació de vàlvula antidrenant per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, instal·lada en pericó (P - 38)	11,31	1,000	11,31
9	PJSM-HBBF	u	Subministre i instal·lació de pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (P - 35)	40,37	1,000	40,37
10	P2255-DPGI	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 14)	19,51	2,250	43,90
11	P9E1-I2SY	m2	Subministre i col·locació de paviment de rajola hidràulica amb botons o amb barres direccionals de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà. (P - 22)	34,49	15,000	517,35
12	PD13-HAWR	m	Baixant de tub de xapa de coure amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 80 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 26)	38,31	20,000	766,20
13	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a	4,03	15,000	60,45

EUR

PRESSUPOST

Data: 12/07/23

Pàg.: 5

compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada
(P - 30)

TOTAL	Títol 3	01.02.02	2.686,11
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost MILLORA VORERES I OMBRES
Capítol	02	PLAÇA CAN QUITÈRIA (àmbit 2)
Títol 3	03	INSTAL·LACIÓ DE ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221D-DZ2S	m3	Excavació de rasa per pas d'instal·lacions, per poder connectar la canonada de reg, fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora. (P - 12)	7,47	4,680	34,96
2	P2255-DPGI	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 14)	19,51	4,680	91,31
3	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 30)	4,03	19,500	78,59
4	PDKA-AJSF1	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació + Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter (P - 27)	116,35	2,000	232,70

TOTAL	Títol 3	01.02.03	437,56
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost MILLORA VORERES I OMBRES
Capítol	02	PLAÇA CAN QUITÈRIA (àmbit 2)
Títol 3	04	VORERES I ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P93M-3G33	m2	Subministre i execució de base de pavimentació de formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició I, de gruix 5 cm, abocat des de camió (P - 19)	10,71	70,000	749,70
2	P9E1-I2SY	m2	Subministre i col·locació de paviment de rajola hidràulica amb botons o amb barres direccionals de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà. (P - 22)	34,49	130,800	4.511,29
3	P81F-CWFZ	m2	Reparació superficial de parament arrebossat vertical exterior, amb arrencada i repicat de revestiments arrebossat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària >3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat a la calç, amb 2 mans. Inclou reparació, subministre i aplicació de l'arrebossat i pintat. (P - 18)	43,17	38,500	1.662,05
4	P9VH-HB4V	m2	Suministre i col·locació de graons d'escales de lloses de pedra sorrenca quarcítica deixada de serra, de 4 cm de gruix, col·locada amb morter. Aquests elements seràn antilliscant. Color de la pedra Gris, seguin la tipologia de les jardineres de la plaça de Can Quitèria. (P - 23)	75,23	20,000	1.504,60

PRESSUPOST

Data: 12/07/23

Pàg.: 6

5	P967-E9ZZ	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 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 no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 21)	31,26	35,000	1.094,10
6	PAVTACTIL	m2	Paviment tàctil direccional, 20x20x3 cm (P - 24)	38,08	9,200	350,34
TOTAL Títol 3			01.02.04			9.872,08

Obra	01	Pressupost MILLORA VORERES I OMBRES
Capítol	02	PLAÇA CAN QUITÈRIA (àmbit 2)
Títol 3	05	MOBILIARI URBÀ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PB11-H83V	m	Suministre i col·locació de barana d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, acabat polit i abrillantat, amb passamà platina 50x10 mm, travesser inferior platina 50x10 mm, muntants cada 10 cm platina 50x10 mm, de 100 a 110 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. (P - 25)	254,37	5,000	1.271,85
2	PQZ0-MF6W	u	Aparcabicicletes model ARC de SEMAB o similar, d'acer inoxidable, de 700 mm d'alçària amb capacitat per a 2 bicicletes, col·locat encastat (P - 41)	242,33	8,000	1.938,64
3	P6A7-B67R	m	Tanca per a espais públics de perfils de fusta tractada tornejats de disposició horitzontal, de 1075 a 1175 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, ancorada al suport amb pletina metàl·lica (P - 16)	40,33	35,000	1.411,55

TOTAL Títol 3	01.02.05	4.622,04
----------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost MILLORA VORERES I OMBRES
Capítol	02	PLAÇA CAN QUITÈRIA (àmbit 2)
Títol 3	06	VARIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P0SEG-SALT	PA	Partida Alçada a justificar per treballs de seguretat i salut. (P - 4)	700,00	1,000	700,00
2	IMPREVIST	PA	Partida Alçada a justificar per imprevistos que puguin sorgir durant l'execució de l'obra. (P - 3)	500,00	1,000	500,00
3	SENY_CARRIL_	PA	Partida Alçada per treballs de senyalització i desviament del carril bici, inclòs el senyalista, cartells, manteniment de la cartelleria... (P - 45)	400,00	1,000	400,00

TOTAL Títol 3	01.02.06	1.600,00
----------------------	-----------------	-----------------

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 12/07/23

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	CARRER VALLSECA (àmbit 1)	25.941,35
Capítol	01.02	PLAÇA CAN QUITÈRIA (àmbit 2)	24.013,78
Obra	01	Pressupost MILLORA VORERES I OMBRES	49.955,13
			49.955,13
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost MILLORA VORERES I OMBRES	49.955,13
			49.955,13

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	49.955,13
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 49.955,13.....	6.494,17
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 49.955,13.....	2.997,31
Subtotal	59.446,61
21 % IVA SOBRE 59.446,61.....	12.483,79
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 71.930,40

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:(SETANTA-UN MIL NOU-CENTS TRENTA EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)

III. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

III. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

A continuació, s'adjunta el següents plànols:

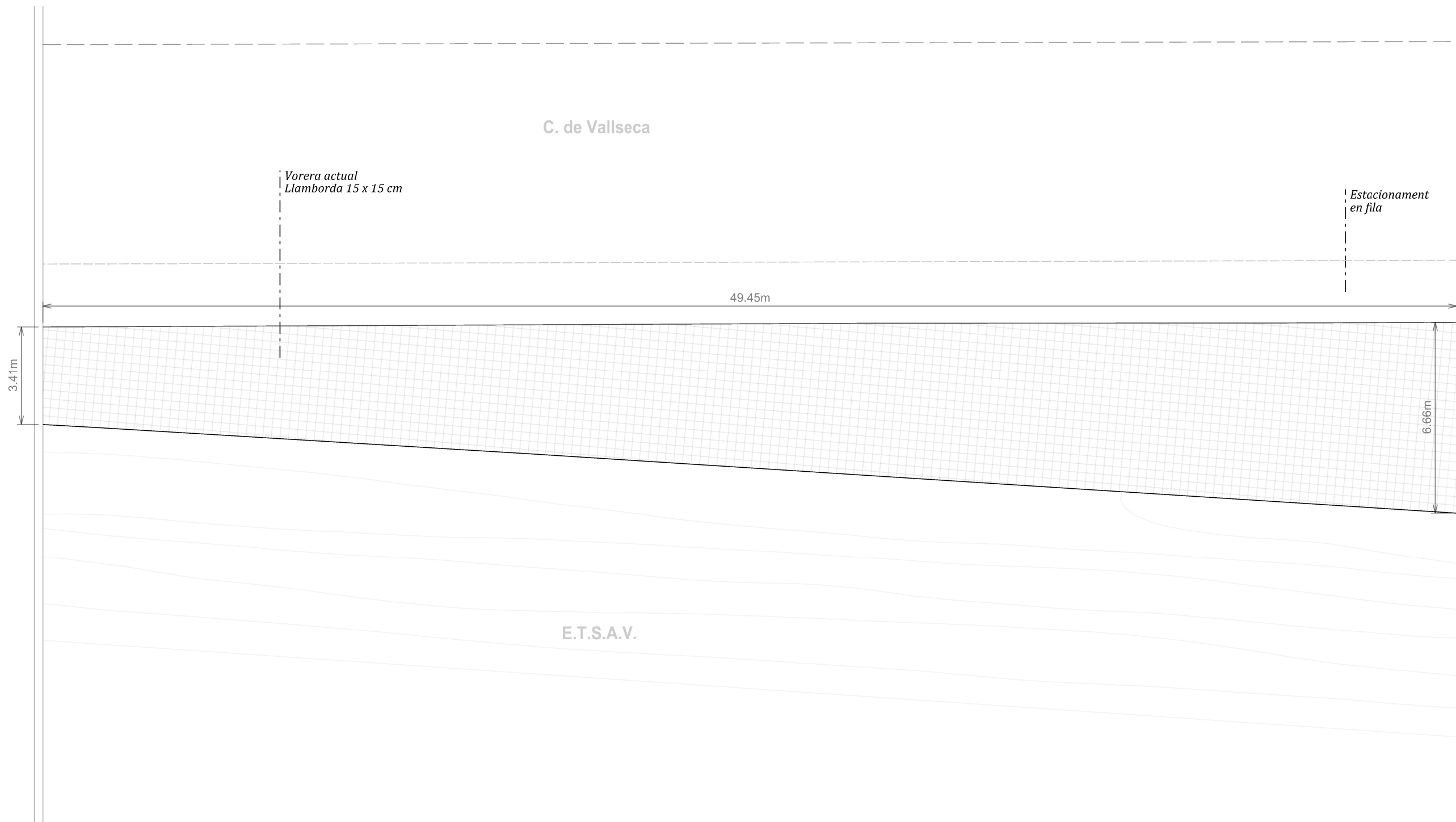
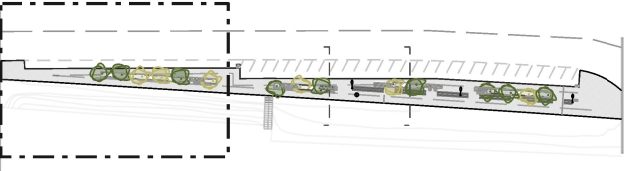
ÀMBIT 1: Carrer Vallseca

- 01_ Situació + Emplaçaments
- 02_ Planta 01 – Estat Actual
- 03_ Planta 02 – Estat Actual
- 04_ Planta 03 – Estat Actual
- 05_ Planta 01 – Proposta
- 06_ Planta 02 – Proposta
- 07_ Planta 03 – Proposta
- 08_ Secció 01 – Proposta
- 09_ Secció 02 – Proposta

ÀMBIT 2: Plaça de Can Quitèria

- 10_ Planta Estat Actual
- 11_ Secció Actual
- 12_ Plànol Instal·lacions
- 13_ Recorregut Canalització Aigua Potable
- 14_ Planta proposta
- 15_ Secció proposta

ÀMBIT 1 - Carrer Vallseca



AJUNTAMENT DE
Sant Cugat

Àmbit:

Participació Ciutadana

L'Alcalde
Josep Maria Vallès

Tècnica de Participació Ciutadana i Acció als Barris
Eva Miquel Alfaro

Projecte:

**Millora de voreres i plantació d'arbres a
diverses de Sant Cugat del Vallès**

Emplaçament:

Sant Cugat
Carrer Vallseca

Escala:

1:150



Data:

Juny 2023

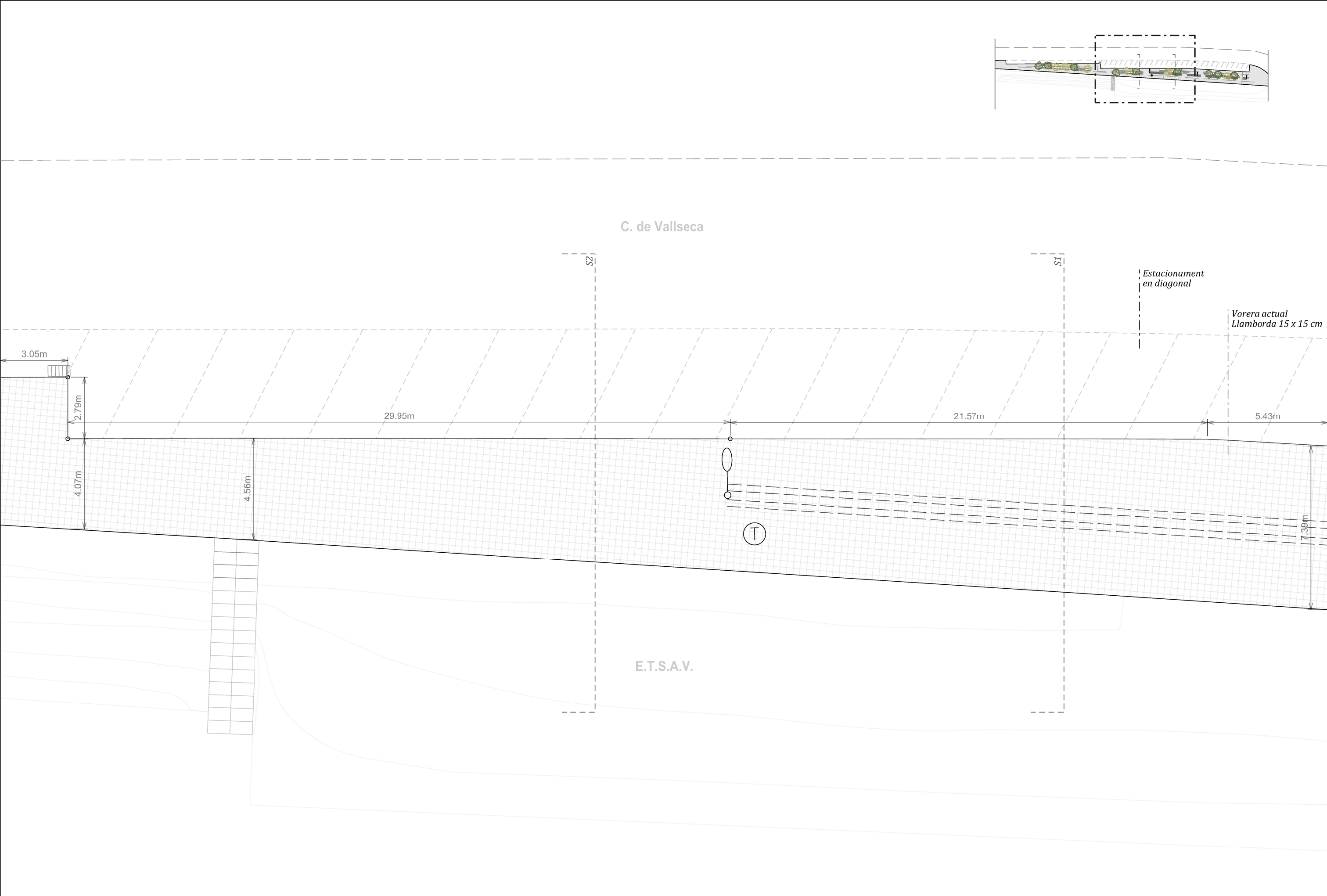
Títol de Plànol:

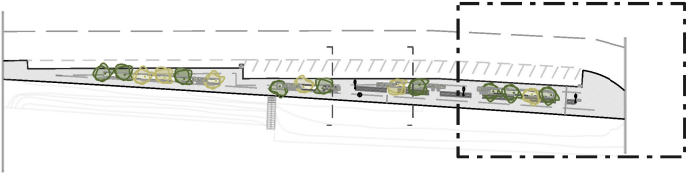
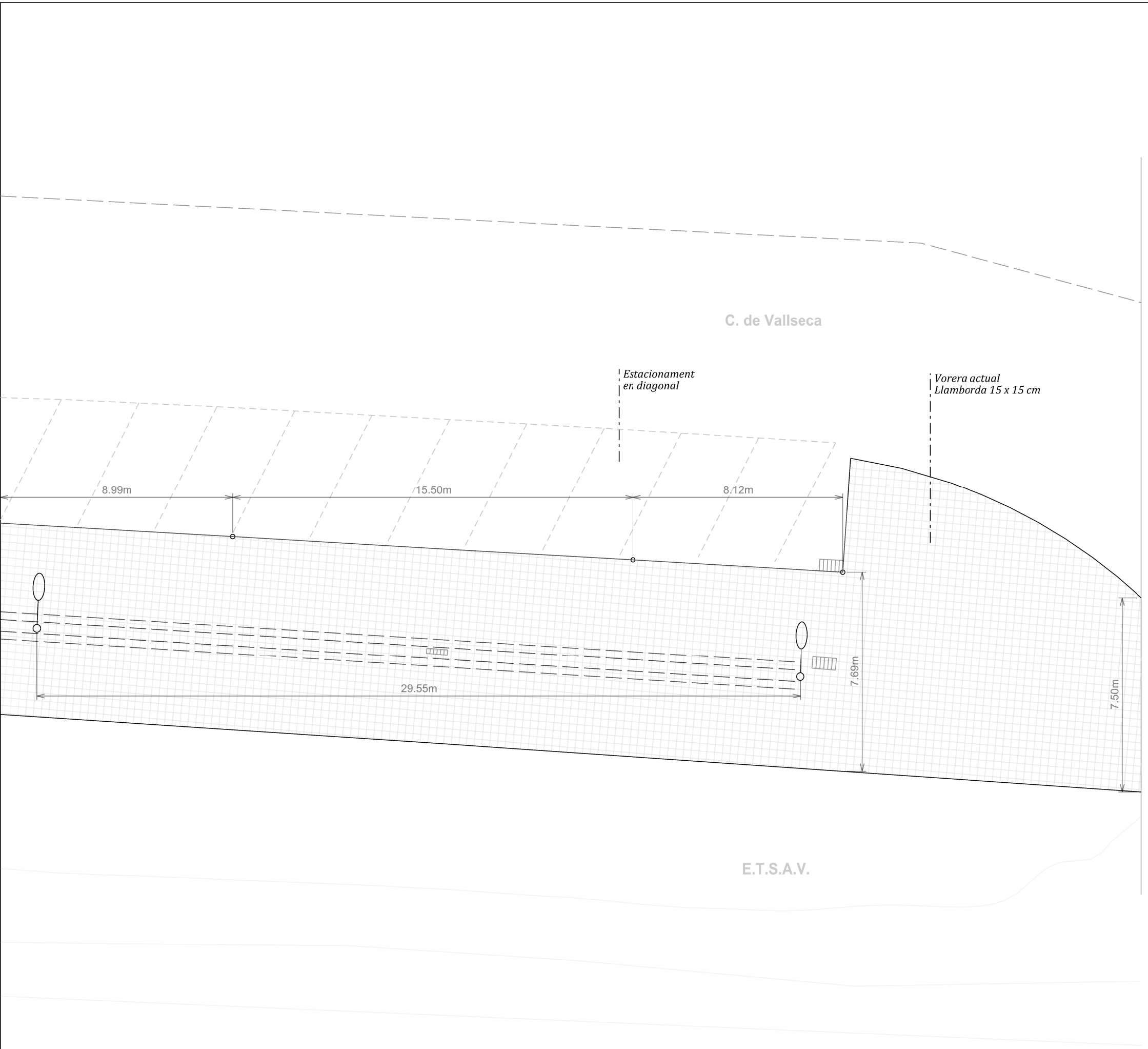
Planta 01 - Estat Actual

Nº Plànol:

02

Modificat:





AJUNTAMENT DE
Sant Cugat

Ambit:

Participació Ciutadana

L'Alcalde
Josep Maria Vallès

Tècnica de Participació Ciutadana i Acció als Barris
Eva Miquel Alfaro

Projecte:

**Millora de voreres i plantació d'arbres a
diverses de Sant Cugat del Vallès**

Emplaçament:

Sant Cugat
Carrer Vallseca

Escala:

1:150



Data:

Juny 2023

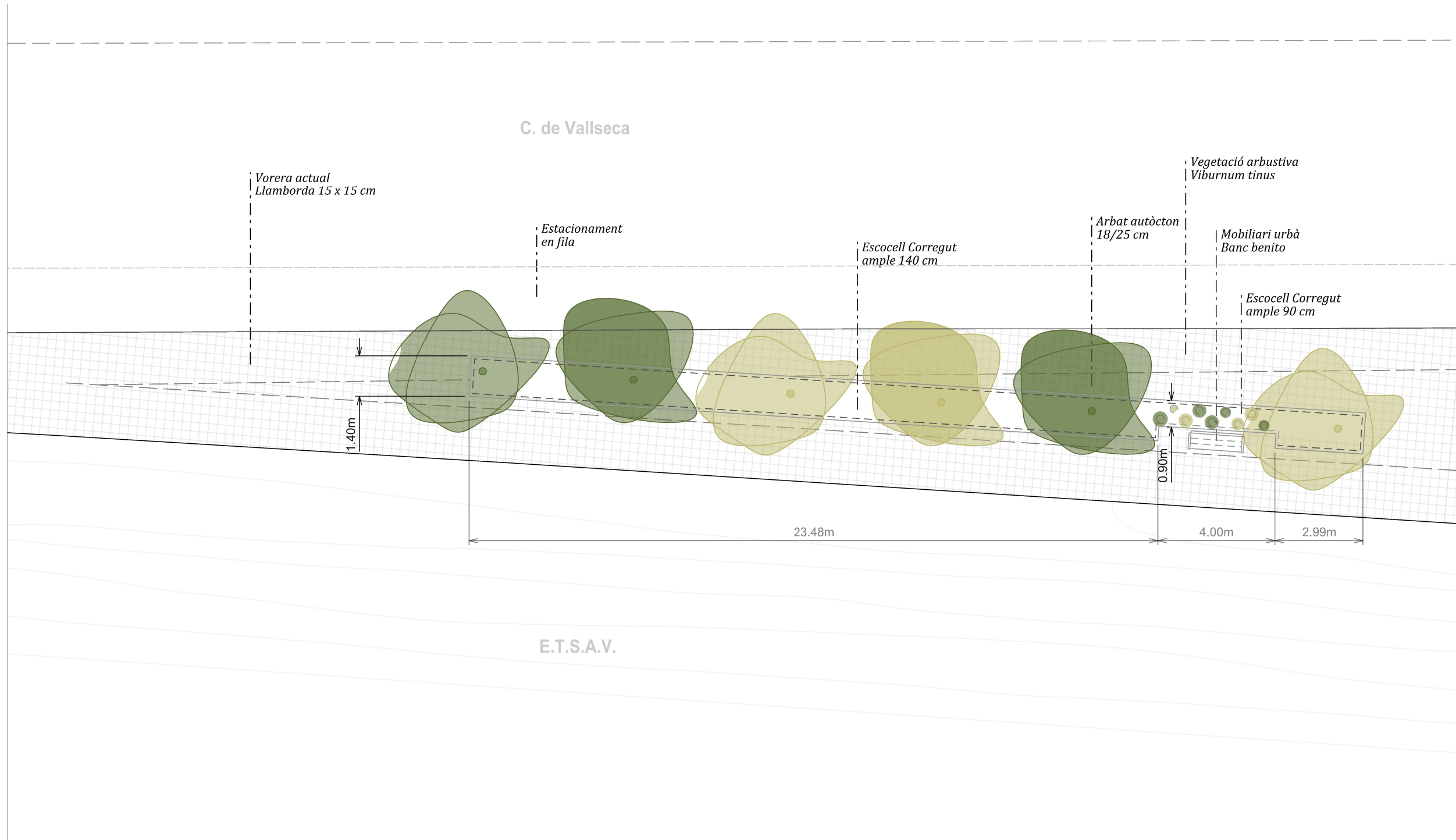
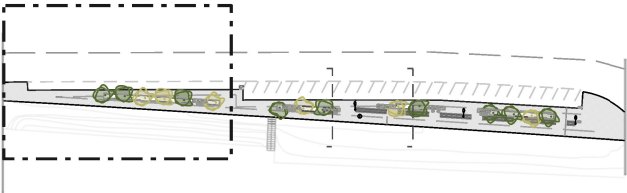
Títol de Plànol:

Planta 03 - Estat Actual

Nº Plànol:

04

Modificat:



AJUNTAMENT DE
Sant Cugat

Àmbit:

Participació Ciutadana

L'Alcalde
Josep Maria Vallès

Tècnica de Participació Ciutadana i Acció als Barris
Eva Miquel Alfaro

Projecte:

**Millora de voreres i plantació d'arbres a
diverses de Sant Cugat del Vallès**

Emplaçament:

Sant Cugat
Carrer Vallseca

Escala:

1:150



Data:

Juny 2023

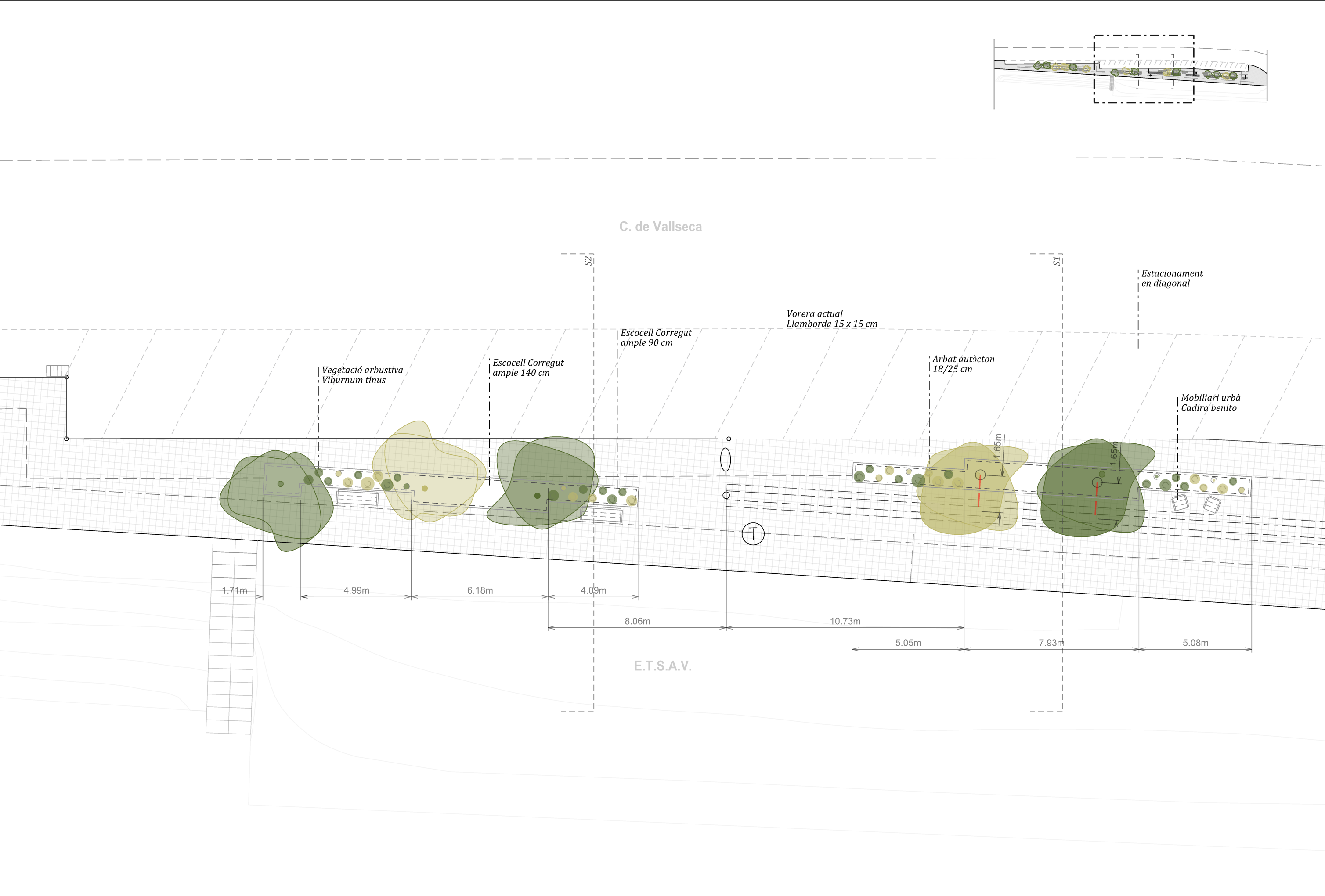
Títol de Plànol:

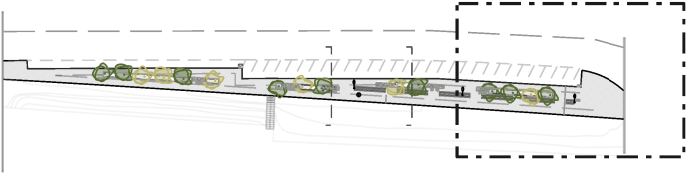
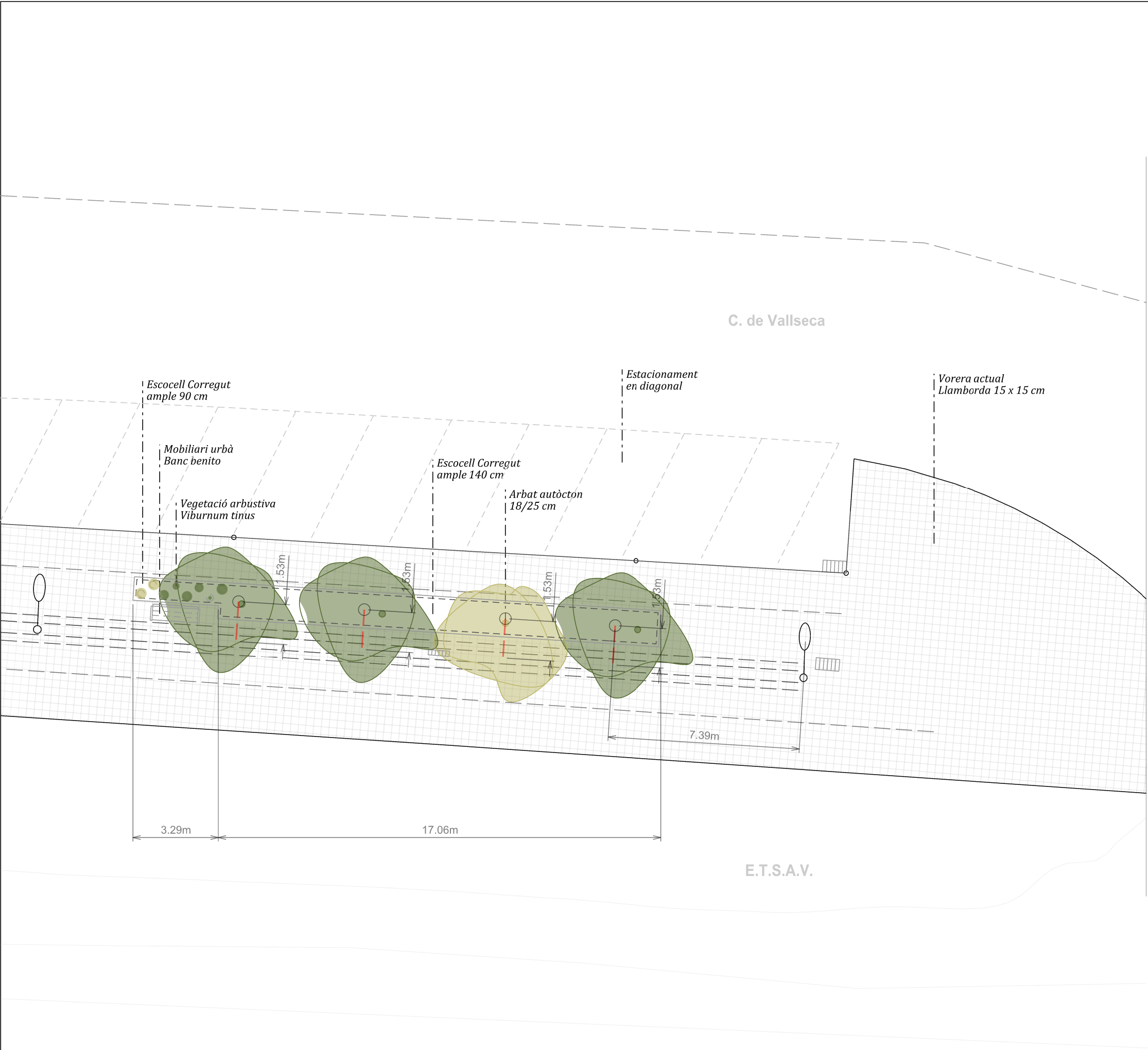
Planta 01 - Proposta

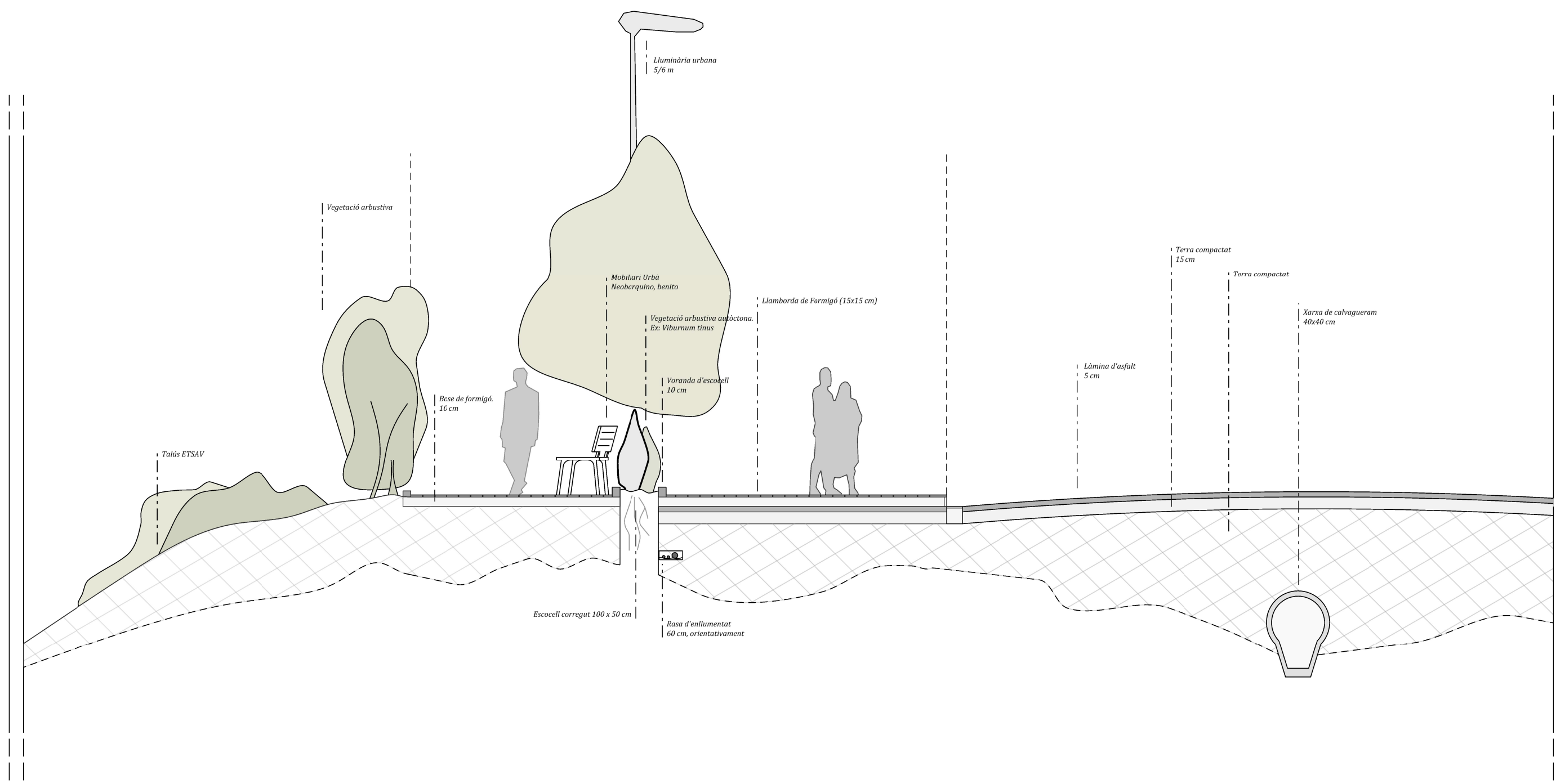
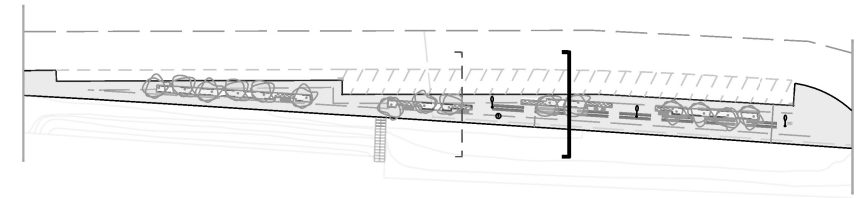
Nº Plànol:

05

Modificat:







AJUNTAMENT DE
Sant Cugat

Àmbit:

Participació Ciutadana

L'Alcalde
Josep Maria Vallès

Tècnica de Participació Ciutadana i Acció als Barris
Eva Miguel Alfaro

Projecte:

**Millora de voreres i plantació d'arbres a
diverses de Sant Cugat del Vallès**

Emplaçament:

Sant Cugat
Carrer Vallseca

Escala:

1:50



Data:

Juny 2023

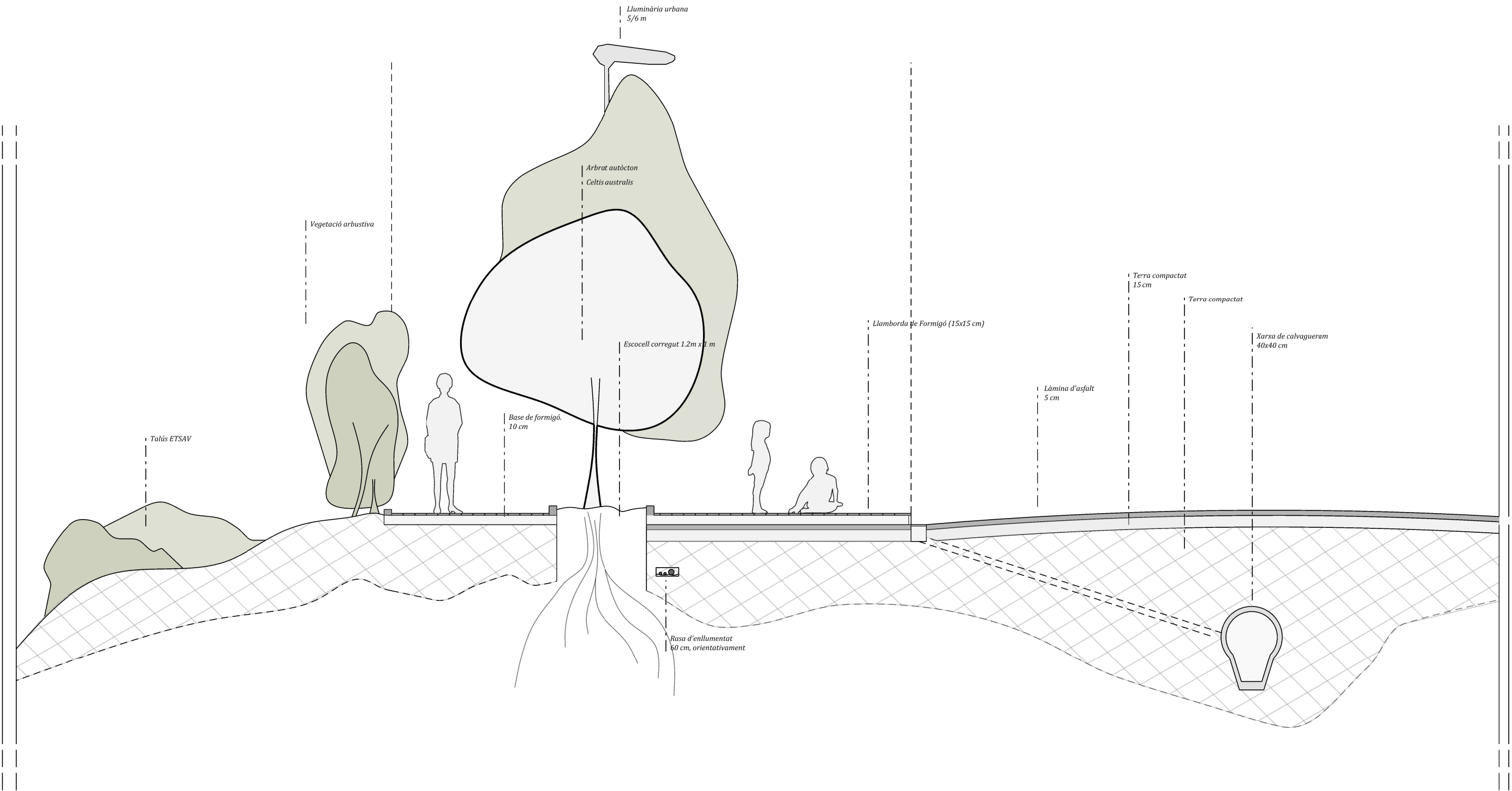
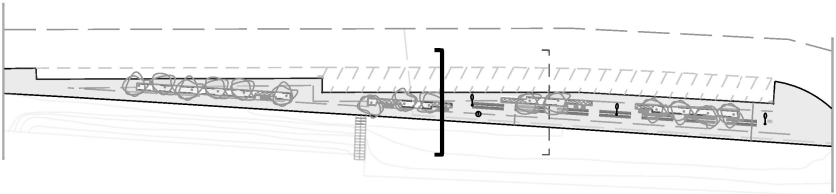
Títol de Plànol:

Secció 01 - Proposta

Nº Plànol:

08

Modificat:



AJUNTAMENT DE
Sant Cugat

Àmbit:

Participació Ciutadana

L'Alcalde
Josep Maria Vallès

Tècnica de Participació Ciutadana i Acció als Barris
Eva Miquel Alfaro

Projecte:

**Millora de voreres i plantació d'arbres a
diverses de Sant Cugat del Vallès**

Emplaçament:

Sant Cugat
Carrer Vallseca

Escala:

1:50



Data:

Juny 2023

Títol de Plànol:

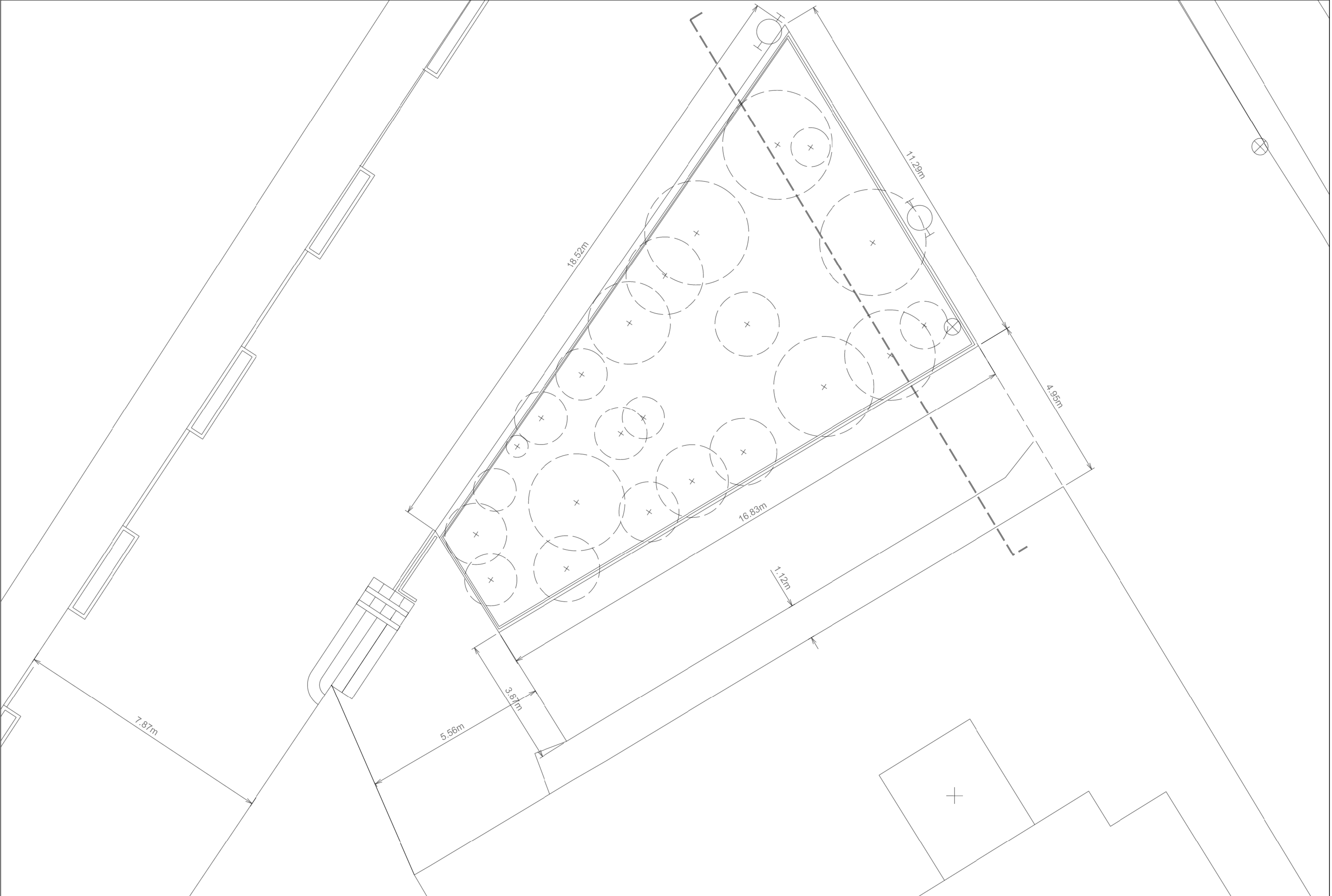
Secció 02 - Proposta

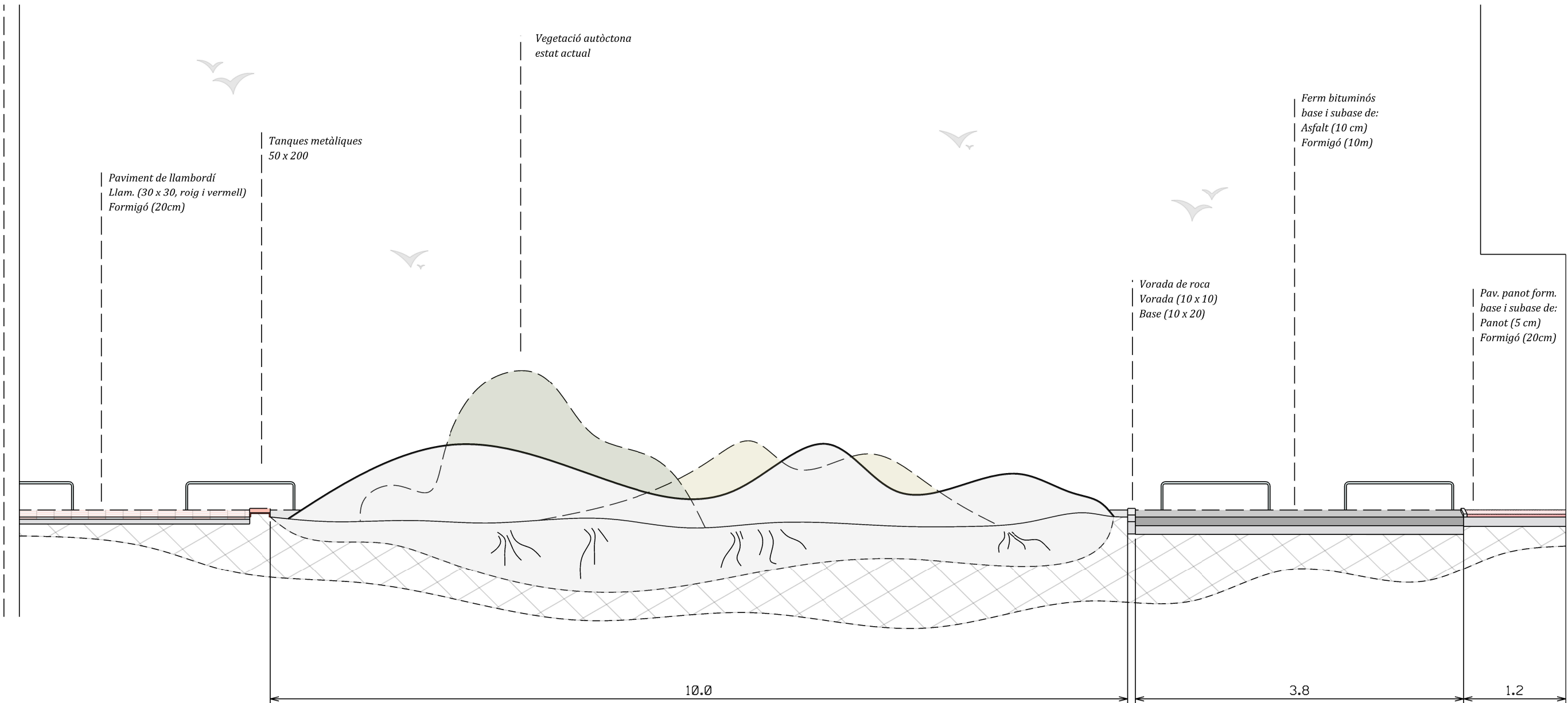
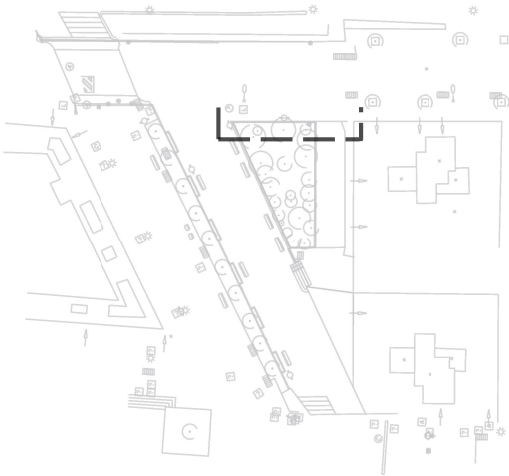
Nº Plànol:

09

Modificat:

ÀMBIT 2 - Plaça de Can Quitèria





AJUNTAMENT DE
Sant Cugat

Àmbit:

Participació Ciutadana

L'Alcalde
Josep Maria Vallès

Tècnica de Participació Ciutadana i Acció als Barris
Eva Miguel Alfaro

Projecte:

**Millora de voreres i plantació d'arbres a
diverses de Sant Cugat del Vallès**

Emplaçament:

Sant Cugat
Can Quitèria

Escala:

1:50



Data:

Juny 2023

Títol de Plànol:

Secció Actual

Nº Plànol:

11

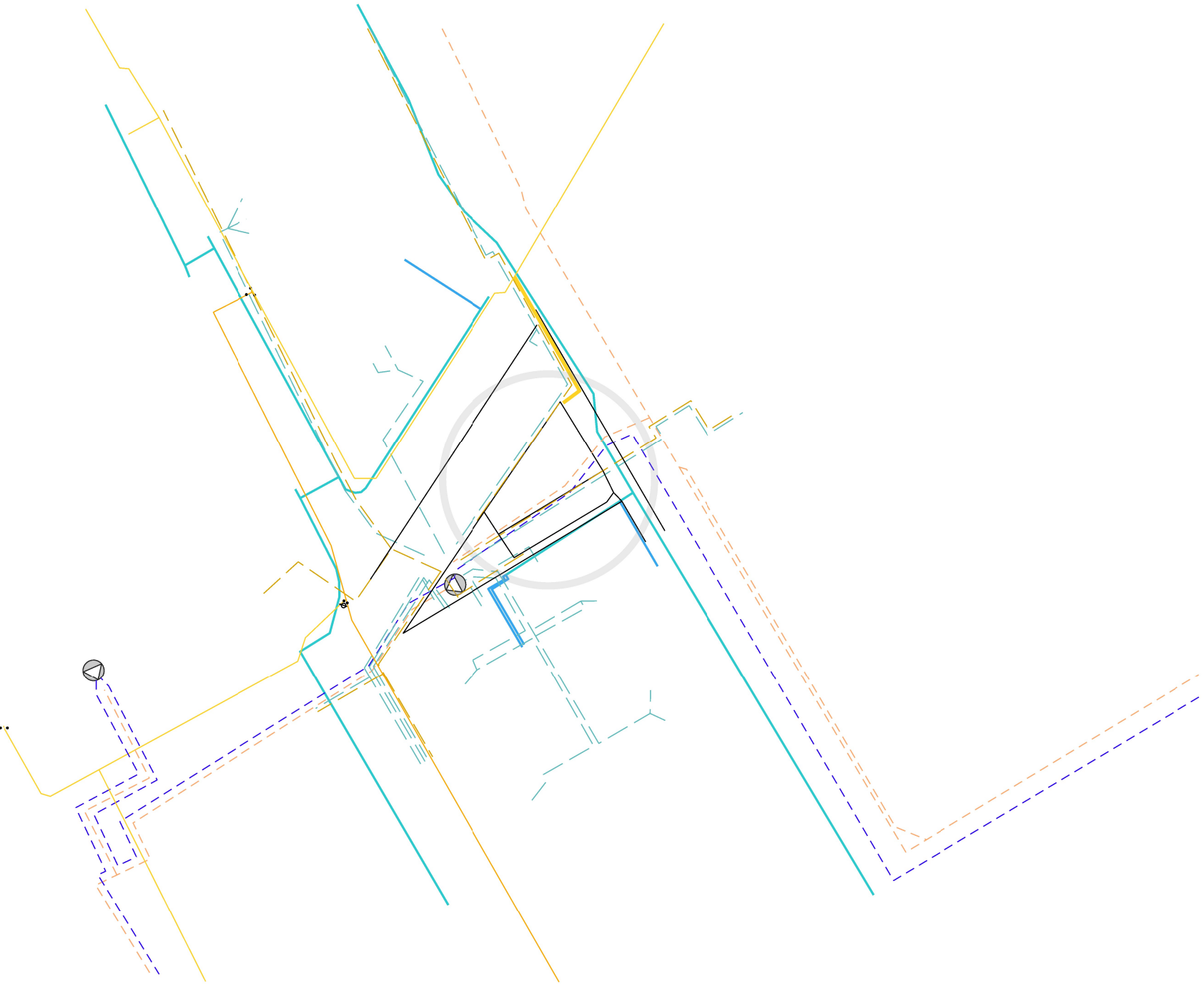
Modificat:

Hidrant 1 ———
Hidrant 2 ———
Hidrant Proposat ———

Gas Mitja A ———
Gas Mitja B ———

Tra*ades BT ———

Trams MT ———
Tra*ades MT ———
Centro de dist. ⦿



AJUNTAMENT DE
Sant Cugat

Àmbit:

Participació Ciutadana

L'Alcalde
Josep Maria Vallès

Tècnica de Participació Ciutadana i Acció als Barris
Eva Miguel Alfaro

Projecte:

**Millora de voreres i plantació d'arbres a
diverses de Sant Cugat del Vallès**

Emplaçament:

Sant Cugat
Can Quitèria

Escala:

1:750



Data:

Juny 2023

Títol de Plànol:

Plànol Instal·lacions

Nº Plànol:

12

Modificat:



AJUNTAMENT DE
Sant Cugat

Àmbit:

Participació Ciutadana

L'Alcalde
Josep Maria Vallès

Tècnica de Participació Ciutadana i Acció als Barris
Eva Miquel Alfaro

Projecte:

**Millora de voreres i plantació d'arbres a
diverses de Sant Cugat del Vallès**

Emplaçament:

Sant Cugat
Can Quitèria

Escala:



Data:

Juny 2023

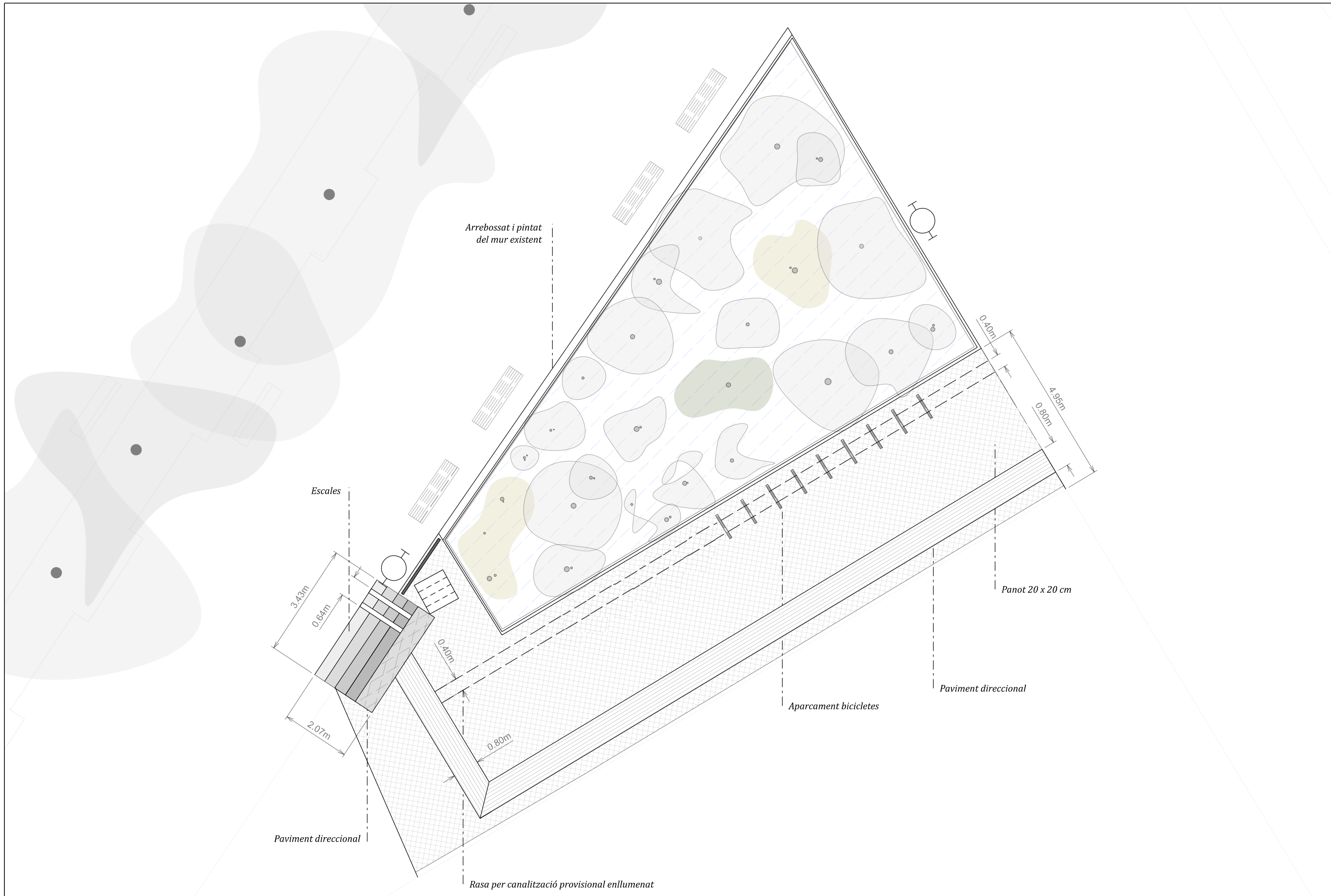
Títol de Plànol:

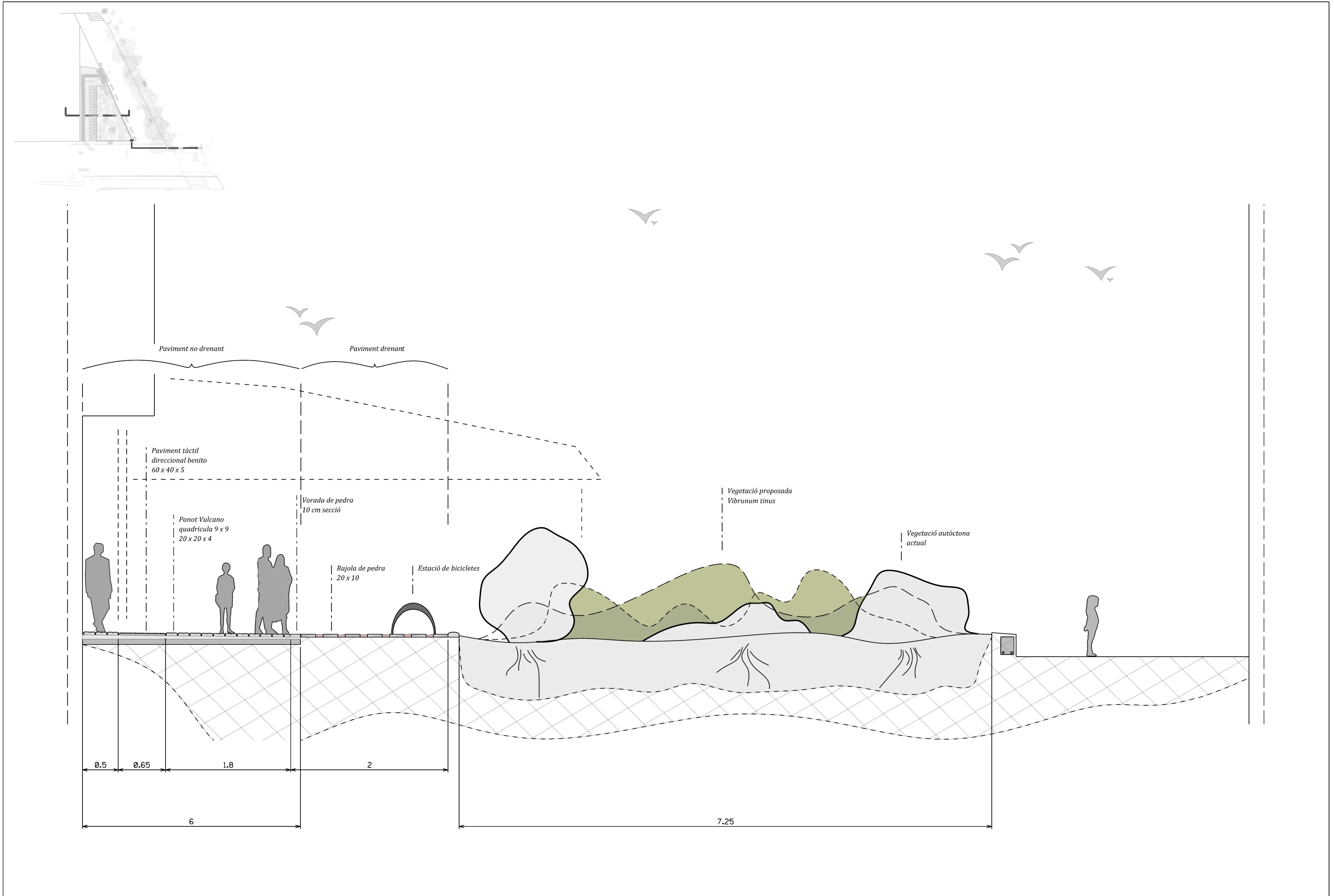
**Recorregut Canalització
Aigua Potable**

Nº Plànol:

13

Modificat:





IV. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

El present plec de prescripcions té com a objectiu descriure les prescripcions a seguir durant els treballs de *MILLORA DE VORERES I PLANTACIÓ D'ARBRES A DIVERSES ZONES DE SANT CUGAT DEL VALLÈS*.

Caldrà executar els treballs tenint en compte els detalls tècnics descrits a la present Memòria Tècnica Valorada, als plànols i al pressupost.

1. CONDICIONS GENERALS DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El contractista, abans de començar les obres comunicarà a la Direcció de l'obra la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres.

Els abassegaments d'obra i instal·lacions pels treballadors seran acordats per la Direcció d'Obra abans d'iniciar el contracte.

El contractista adjudicatari s'encarregarà de gestionar tots els permisos relacionats amb la ocupació de la via pública si s'escau, incloent el gual provisional per l'àmbit de Can Quitària.

El contractista haurà de presentar abans d'iniciar els treballs un cronograma amb la programació dels treballs a executar, aquest haurà de ser validat per la Direcció d'Obra abans d'iniciar els treballs.

Queda entès, d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció. El contractista de les obres notificarà a la direcció tècnica de les obres, 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 del director d'obra o del contractista requereixin una supervisió concreta.

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen la Memòria Tècnica Valorada. 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 direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

1.1 DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Seràn a càrrec del contractista les següents despeses:

- Despeses corresponents a les implantacions dels tancaments d'obra, instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- Despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials.
- Despeses de protecció de l'obra contra tot deteriorament.

- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica (escomeses o grups electrògens), necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de pressa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals així com els cànon i despeses de deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones adjacents a les obres, etc. així com els cànon i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat de les restes procedents de l'obra.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions. Gestions amb companyies de serveis.
- El contractista haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es deriven de la obtenció dels permisos, visat, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres.
- Despeses relacionades amb la implementació i posterior retirada de la senyalització per la execució de les obres.
- Qualsevol tipus de despesa relacionada amb la neteja, reposició de l'estat inicial de l'entorn de les obres.

1.2 INDEMNITZACIONS A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

El contractista haurà de reparar, a càrrec seu, el serveis públics o privats malmesos, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades.

Es farà especial atenció a l'hora d'executar les demolicions, moviments de terra i cates al terreny per detectar els serveis públics existents, estiguin o no indicats en el plànol d'instal·lacions, que s'ha de servir únicament com a guia. Qualsevol desperfecte ocasionat sobre els serveis existents, serà reposat a càrrec del contractista, així com les despeses que puguin sorgir derivades d'aquests desperfectes.

El contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar afeccions perjudicials sobre el medi ambient. Serà responsable dels perjudicis que es puguin causar per no haver aplicat les mesures preventives corresponents.

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.

- **Modificacions de l'obra**

Ni el director de l'obra ni el contractista podran introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia per l'Administració de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i se seguiran els tràmits previstos a la Llei de Contractes del Sector Públic.

- **Mesures d'ordre i seguretat**

El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona 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 llur personal o causar-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.

- **Obra defectuosa**

Quan el contractista hagi efectuat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec, la direcció tècnica de les obres podrà acceptar-ho o rebutjar-ho. 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, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la direcció tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de pròrroga en cas d'execució.

- **Replanteig de les obres**

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 direcció de l'obra. També haurà de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que la direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del contractista.

- **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.

També recau sobre el contractista la senyalització sobre els talls del carril bici i les seves desviacions.

- **Existència de trànsit durant l'execució de les obres**

L'existència de determinats vials, 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 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 que hi circulin.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials del servei esmentats, es consideraran incloses als preus del 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 direcció de

les obres, i el possible cos addicional es considerarà inclòs als preus unitaris, com en l'apartat anterior.

- **Materials**

Si les procedències dels materials fossin fixades al projecte o memòria, el contractista haurà d'utilitzar, obligatòriament, les esmentades procedències, llevat autorització explícita del Director d'Obra.

El contractista notificarà a la direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitza, 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 del director de l'obra, els catàlegs, mostres, certificats d'homologació aportats per una entitat oficial i certificats de garantia.

En cap cas podran ser utilitzats a l'obra materials, on la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel director de les obres.

2. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

2.1 SOBRE ELS COMPONENTS

2.1.1. Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent a l'obra, en funció del seu ús previst, portaran al marcatge CE, de conformitat amb la directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.
2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

2.1.2. Control de Recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes. Part I Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministraments.

Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor,

qui presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

- Els documents d'origen, full de subministrament
- El certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física
- Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa en la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin els productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

- Els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb el que estableix l'article 5.2.3; i
- Les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb el que estableix l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.
- El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons s'estableix en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en el projecte o ordenats per la D.F.

La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

2.2 SOBRE L'EXECUCIÓ

2.2.1. Condicions generals

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmerçadament, tenint en compte les bones pràctiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'article 7.1 Condicions en l'execució de les obres.

- Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

2.2.2. Control d'execució

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.3 Control d'execució de l'obra.

- Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

2.3 SOBRE EL CONTROL DE L'OBRA ACABADA

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.4 condicions de l'obra acabada.

- Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcialment o totalment acabades, han de realitzar-se a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable.

ANNEX I. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1.2. Objecte

El present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del “*MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA DE MILLORA DE VORERES I PLANTACIÓ D'ARBRES A DIVERSES ZONES DE SANT CUGAT DEL VALLÈS*”, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del Contractista.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integrarà a la Memòria Tècnica Valorada, les premisses bàsiques per a les quals el Contractista pugui preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR – PROPIETARI

Ajuntament de Sant Cugat del Vallés NIF P 0820400 J
Plaça de la Vila, 1
08172 Sant Cugat del Vallés

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Ajuntament de Sant Cugat del Vallés NIF P 0820400 J
Plaça de la Vila, 1
08172 Sant Cugat del Vallés
Tècnic redactor: Eva Miguel Alfaro

4. DADES DEL PROJECTE

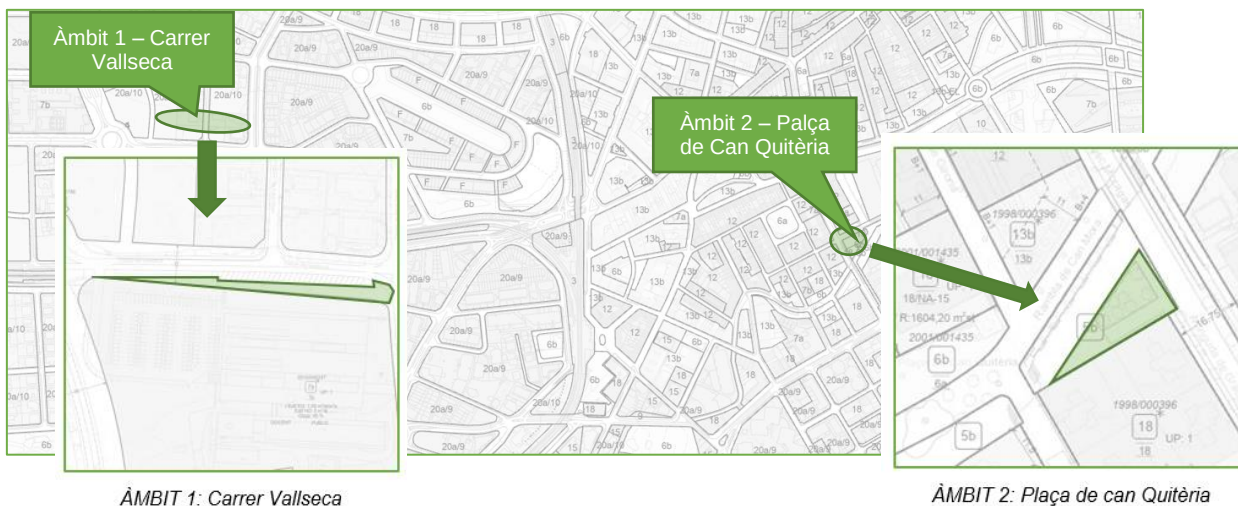
4.1. Tipologia de l'obra

Les tasques a executar en aquesta obra es dividiran en dos àmbits d'actuació:

- **ÀMBIT 1: Carrer Valseca** → Aquest àmbit es millora amb la incorporació de zones d'ombra i zones d'estada repartides a la vorera sud del carrer Valseca entre la carretera de Vallvidriera i el carrer de Pere Serra.
- **ÀMBIT 2: Plaça de can Quitèria** → La millora a realitzar en aquesta àrea correspon a l'adequació de l'àmbit comprès entre l'avinguda de Gràcia i la Rambla de Can Móra; es realitzarà una millora de la pavimentació a l'entorn sud de la zona verda i s'adaptarà la zona a la normativa actual d'accessibilitat.

4.2. Situació

La situació de l'àmbit 1 es al Carrer de Valseca entre la carretera de Vallvidriera i el carrer de Pere Serra, i la ubicació de l'àmbit 2 és a la plaça de Can Quitèria, Sant Cugat del Vallès



4.3. Pressupost d'execució material del projecte i pressupost de seguretat i salut

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per al Projecte Basic, inclosa la Seguretat i Salut complementària, i excloses les Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 49.955,13€ (quaranta-nou mil nou-cents cinquanta-cinc euros amb tretze cèntims).

El Pressupost del capítol corresponent a Seguretat i Salut del Projecte Basic, excloses les Despeses Generals i Benefici Industrial, del present Estudi de Seguretat i Salut, és de 1.400€. (mil quatre-cents euros), que correspon aproximadament al 2,80 % del PEM de projecte.

4.4. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra són de 5 setmanes per l'àmbit 1 al carrer Vallseca i de 4 setmanes per l'àmbit 2 a la plaça Can Quitèria.

4.5. Mà d'obra prevista en plànol operaris de mitja

Es preveu una mitja de 7 operaris.

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres provisional d'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, i segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**
 - Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
 - La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
 - Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
 - Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.
- **Quadre General**
 - Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
 - Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
 - Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).

- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'avertència de risc elèctric (R.D. 485/97).
- **Conductors**
 - Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
 - Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
 - Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant jocs d'endolls, mai amb regletes de connexió.
- **Quadres secundaris**
 - Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
 - Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
 - Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris serà el següent:
 - 1 Magnetotèrmic general de 4P: 30 A.
 - 1 Diferencial de 30 A: 30 mA.
 - 1 Magnetotèrmic 3P: 20 mA.
 - 4 Magnetotèrmics 2P: 16 A.
 - 1 Connexió de corrent 3P + T: 25 A.
 - 1 Connexió de corrent 2P + T: 16 A.
 - 2 Connexió de corrent 2P : 16 A.
 - 1 Transformador de seguretat: (220 v./ 24 v.).
 - 1 Connexió de corrent 2P : 16 A.
- **Connexions de corrent**
 - Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
 - S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconexió.
 - Es faran servir els següents colors:
 - Connexió de 24 v: Violeta.
 - Connexió de 220 v: Blau.
 - Connexió de 380 v: Vermell
- **Maquinària elèctrica**
 - Disposarà de connexió a terra.
 - Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
 - L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.
- **Enllumenat provisional**
 - El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
 - Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
 - Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la violla.
 -

- **Enllumenat portàtil**

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dielèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides, o emprar l'ús de lavabos portàtils tipus "Poly Klyn".

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica "MIE-APQ-001

Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.

- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antiretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica, en cas que s'emprés aquests aparell.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Totes les deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplec, emmagatzemament o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

EMPLAÇAMENT I DISTRIBUCIÓ DELS EXTINTORS A L'OBRA

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs "A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs "B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a

les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

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 l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- **Lavabos**

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- **Cabines d'evacuació**

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- **Local de dutxes**

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m² per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2m² per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

7. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El procés constructiu que es portarà a terme correspondran amb la següent descripció:

ÀMBIT 1: Carrer Vallseca

- Implantació a obra (tancaments, senyalització...)
- Enderroc de la pavimentació i realització de cates
- Moviment de terres per arribar a la cota definida
- Instal·lació de canalització de reg
- Pavimentació
- Instal·lació de mobiliari urbà

ÀMBIT 2: Plaça de can Quitèria

- Implantació a obra (tancaments, senyalització...)
- Desmuntatge dels elements existents a retirar
- Enderroc de la pavimentació i realització de cates
- Moviment de terres per arribar a la cota definida
- Instal·lació de canalització de reg
- Instal·lació de la previsió de la xarxa d'enllumenat
- Pavimentació
- Instal·lació de mobiliari urbà

L'execució d'aquestes tasques comportaran uns riscos per tant previ al inici de les mateixes s'haurà de realitzar la prevenció de qualsevol risc derivat de l'execució de les obres i protegir al personal i a tercer dels riscos inevitables. A continuació, es realitza llistat de les tasques a executar i es descriuen els riscos, les proteccions col·lectives i individuals:

- Procediments d'execució Treballs preliminars
- Enderrocs
- Moviments de terres
- Ram de paleta / instal·lacions xarxes serveis públics

7.1. *Procediments d'execució Treballs preliminars*

Es contempla en aquesta fase realitzar el tancament i neteja del solar, la connexió de serveis provisionals, l'adequació dels serveis afectats, etc.

Riscos més freqüents:

- Atropellament i cops amb maquinària
- Bolcada o falses maniobres de maquinària mòbil
- Caiguda de persones
- Cops i entrebancs
- Bolcada de piles de material
- Interferència amb instal·lacions o elements enterrats.

Proteccions col·lectives:

- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i endreçades.
- A nivell de sòl, s'acotaran les àrees de treball sempre que hi hagi previsió de circulació de persones o vehicles i es col·locaran els senyals SNS-311 "RISCOS DE CAIGUDES A DIFERENTS NIVELLS", SNS-312 "RISCOS DE CAIGUDES A NIVELL" i SNS-310 "MAQUINÀRIA PESADA EN MOVIMENT".
- Es tancarà el recinte d'obra, i als accessos a l'obra es col·locaran de forma ben visible els senyals normalitzats "PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA", "ÚS OBLIGATORI DE CASC PROTECTOR" i "RISCOS DE CAIGUDA D'OBJECTES". Els treballs de construcció de la tanca d'obra, també es senyalitzaran amb tanques mòbils i senyalització de trànsit.
- Si es donés el cas de que en operacions d'excavació es trobessin elements inesperats, com dipòsits, instal·lacions soterrades, etc., s'aturaran els treballs i no es tornarà a excavar de nou fins que no s'hagi investigat la naturalesa de l'element i no s'hagi decidit què fer amb ell.

Equips de protecció individual:

- Serà obligatori l'ús de casc i botes de seguretat amb puntera metàl·lica, homologats per la CE.
- És preceptiu l'ús de granota de treball.
- S'haurà de dotar els treballadors d'altres elements de protecció sempre que les condicions de treball ho exigeixin, sempre de conformitat als RD 1407/1992 (BOE 28/12/1992), RD 159/1995 (BOE 08/03/1995) i RD 773/1997 (BOE 12/06/1997).

7.2. Instal·lació provisional d'electricitat**Riscos més freqüents:**

- Cremades per deflagració elèctrica.
- Contactes elèctrics directes.
- Contactes elèctrics indirectes.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell.

Proteccions col·lectives:

- Qualsevol part de la instal·lació es considerarà sota tensió mentre l'empresa subministradora no comprovi l'escomesa, que preferentment serà soterrada i disposarà d'un armari de protecció i mesura directa, realitzat amb material aïllant, amb entrada i sortida de cables per la part inferior. La porta disposarà de pany de cop, amb clau de triangle i amb possibilitat de passar-hi un enclavament. La profunditat mínima de l'armari serà de 0,25 m.
- El quadre general de comandament i protecció estarà col·locat a continuació del quadre d'escomesa, i estarà dotat de seccionador general de comandament i tall automàtic omnipolar i protecció, mitjançant interruptors magnetotèrmics i diferencials de 300 mA.

- El quadre estarà col·locat de manera que impedeixi el contacte dels elements sota tensió.
- D'aquest quadre sortiran els circuits secundaris per a l'alimentació de les màquines i les eines d'obra, que estaran dotats d'interruptor omnipolar i interruptor general magnetotèrmic. Les sortides estaran protegides amb interruptors magnetotèrmics diferencials de 30 mA. Les bases seran blindades tipus CETAC i els cables mànega disposaran també de funda protectora aïllant i resistent a l'abrasió.
- El circuit d'il·luminació portàtil d'obra disposarà d'un transformador a 24 V.
- Del quadre general sortirà un circuit d'alimentació per als quadres secundaris, protegits amb interruptors magnetotèrmics d'alta sensibilitat, circuit de presa a terra i circuit de tensió de seguretat a 24 V, on es connectaran les eines elèctriques per a treballs en zones humides i la il·luminació portàtil (24V), respectivament en els diferents talls. Aquests quadres seran instal·lació mòbil, segons les necessitats de l'obra, i compliran les condicions exigides per a instal·lacions a la intempèrie. Es col·locaran de manera estratègica, a fi de disminuir en la mesura del possible el nombre de línies i la seva longitud.
- Tots els conductes utilitzats a la instal·lació estaran aïllats per a una tensió de 1000V.
- Tots els quadres elèctrics d'obra tindran col·locat de manera visible el senyal normalitzat "RISC ELÈCTRIC", que disposarà d'una plataforma aïllant a la base i no tindrà accés directe a elements de baixa tensió.

Equips de protecció individual:

- Casc de seguretat dielèctric, homologat per la CE.
- Guants dielèctrics, homologats per la CE.
- Guants de tailet (tipus alta sensibilitat), amb maniguets llargs incorporats, per a retirar fusibles i realitzar treballs de precisió al voltant d'elements de baixa tensió.
- Comprovador de tensió.
- Eines manuals dielèctriques, homologades per la CE.
- Pantalla facial de policarbonat sense arnès metàl·lic.
- Ulleres de protecció arc elèctric, visor 3 DIN.
- Botes aïllants.
- Jaqueta ignífuga en maniobres elèctriques.
- Tarimes, catifes, penjadors, cortines aïllants.
- S'haurà de dotar els treballadors d'altres elements de protecció sempre que les condicions de treball ho exigeixin, sempre de conformitat als RD 1407/1992 (BOE 28/12/1992), RD 159/1995 (BOE 08/03/1995) i RD 773/1997 (BOE 12/06/1997).

7.3. Enderroc i moviments de terres

Riscos més freqüents:

- Lliscament, sifonament i esllavissada del terreny
- Atropellament i cops amb la maquinària.
- Bolcada o falses maniobres de la maquinària mòbil
- Caiguda de persones a diferent nivell.

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic
- Inhalació de pols
- Trauma sonor

Proteccions col·lectives:

- En tot moment es mantindrà les zones de treball netes i ordenades.
- A nivell del sòl, s'acotaran les àrees de treball sempre que es prevegi circulació de persones o vehicles i es col·locaran els senyals SNS-311 "RISCOS DE CAIGUDES A DIFERENT NIVELL" i SNS-310 "MAQUINÀRIA PESADA EN MOVIMENT".
- La maquinària d'obra disposarà de senyal acústica i lluminosa de marxa enrere.
- La maquinària de moviment de terres disposarà de cabina amb pòrtic antibolcada, d'extintor i de dispositiu avisador acústic de marxa enrere.
- Es disposarà d'una il·luminació amb focus fixos o mòbils, que en tot moment proporcionin visibilitat suficient a la totalitat de les zones de treball i circulació.
- Es faran servir sistemes d'acodament adequats per evitar lliscaments.
- No s'emmagatzemarà cap tipus de material a menys de 1,5 m, dels talussos.
- Es senyalitzarà la circulació de maquinària, vianants, etc.
- Si es donés el cas de que en operacions d'excavació es trobessin elements inesperats, com dipòsits, instal·lacions soterrades, etc., s'aturaran els treballs i no es tornarà a excavar de nou fins que no s'hagi investigat la naturalesa de l'element i no s'hagi decidit què fer amb ell.
- A la zona existeixen diverses instal·lacions soterrades, durant les tasques d'excavació i enderroc, es tindrà present aquest aspecte, realitzant cales prèvies per tal de comprovar la correcta ubicació de les mateixes.

Equips de protecció individual:

- Serà obligatori l'ús de casc i botes de seguretat amb puntera metàl·lica i sola antilliscant, homologats per la CE.
- És preceptiu l'ús de granota de treball.
- Ulleres antílops i antipartícules
- Utilització de guants de cuir
- Mascaretes antipols
- Protectors auditius
- S'haurà de dotar els treballadors d'altres elements de protecció sempre que les condicions de treball ho exigeixin, sempre de conformitat als RD 1407/1992 (BOE 28/12/1992), RD 159/1995 (BOE 08/03/1995) i RD 773/1997 (BOE 12/06/1997).

7.4. Ram de paleta / instal·lacions xarxes serveis públics

Riscos més freqüents:

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de material.

- Lesions oculars.
- Afeccions a la pell.
- Cops i talls produïts per eines de mà.
- Generació de pols.
- Trauma sonor
- Sobreexforços

Proteccions col·lectives:

- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.
- Per damunt d'alçàries de treball superiors als 2m., la bastida ha d'estar proveïda de barana de 0,90 m. d'alçada mínima, amb protecció intermèdia i entornpeu, que sigui capaç de suportar una empenta tangencial de 150 Kg/ml, i l'accés a les plataformes de treball es faran sempre amb escala interior.
- Els treballs en paraments de més de 4m. d'alçada a nivell del sòl s'acotarà l'àrea de treball i es col·locarà el senyal "RISC DE CAIGUDA D'OBJECTES", quedant terminantment prohibit el pas per sota de la bastida.
- L'amplada mínima de la plataforma de treball serà de 0,60m. I 1m si s'acopen materials.

Equips de protecció individual:

- Serà obligatori l'ús de casc i botes de seguretat amb puntera metàl·lica, homologats.
- És aconsellable l'ús de guants de goma o crema protectora per les mans quan es manipuli morter.
- El tragi manual de material es realitzarà amb guants antitall de làtex rugós.
- En tots els treballs d'alçada on no es disposi de protecció de baranes o dispositius equivalents, es farà servir l'arnés de seguretat, per al qual obligatòriament s'hauran previst punts fixos d' ancoratge.
- Ulleres antílops i antipartícules
- Mascaretes antipols
- Protectors auditius
- S'haurà de dotar els treballadors d'altres elements de protecció sempre que les condicions de treball ho exigeixin, sempre de conformitat als RD 1407/1992 (BOE 28/12/1992), RD 159/1995 (BOE 08/03/1995) i RD 773/1997 (BOE 12/06/1997).

8. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat i es vigila l'ús dels equips de protecció individuals, corresponent i necessaris, segons la tasca a executar. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsible i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

1. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
1. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
2. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
3. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
4. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'avertència.

La implantació de la senyalització i abalisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

9. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Cada contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra.

A l'inici de l'obra es nomenarà una persona encarregada que es farà responsable de l'accés a l'obra.

A tots els accessos, tant de personal com de vehicles hi hauran les senyals de: "Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra", "Ús obligatori del casc de seguretat i resta de proteccions", i "Perill, obra", a més de "Precaució sortida de vehicles" si es el cas.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

A l'àmbit 2 – Plaça de Can Quitèria, existirà una afectació directament als comerços de la zona, per aquest motiu, les tasques es realitzaran per fases per tal de mantenir l'accés continu durant tot el període que duri l'obra. Es col·locaran passarel·les i els elements necessaris per donar pas als usuaris dels establiments.



És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Policia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

A l'àmbit 2, també es produeix una ocupació del carril bici; es senyalitzarà i es dura una terme una vigilància del bon estat dels senyals, durant tot el període que duri l'obra.

Es destinarà un senyaler durant les activitats de càrrega/descarrega i entrades/sortides de camions per garantir la seguretat del trànsit rodat (motoritzat i no motoritzat) i dels vianants.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats.

9.1. Àmbit d'ocupació de la via públic

- **OCUPACIÓ DEL TANCAMENT DE L'OBRA**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra.

- **SITUACIÓ DE CASETES I CONTENIDORS.**

S'indican en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona interior, a l'obra, que permeti aplicar els següents criteris:

- Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
 - Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **CANVIS DE LA ZONA OCUPADA**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

9.2. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **TANQUES**

Situació

Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra.

Tipus de tanques

Es formaran amb tancament tipus Rivisa amb lones d'ocultació, xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada.

Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.

Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.

En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tennis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

Complements

Totes les tanques tindran abalisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

Manteniment

El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **ACCÉS A L'OBRA**

Portes

Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

9.3. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **ENTRADES I SORTIDES DE VEHICLES I MAQUINÀRIA.**

Vigilància

Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament

Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera

Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **CÀRREGA I DESCÀRREGA**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

9.4. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **NETEJA**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de "relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **SOROLLS. HORARI DE TREBALL**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableix la ORDENANÇA DE SANT CUGAT DEL VALLÈS SOBRE SOROLL I VIBRACIONS (Publicada al BOPB a data 28.05.2007). Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **POLS**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

9.5. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

10. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

10.1. Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

10.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tancament de valla tipus Rivisa, amb lones d'ocultació, o tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
2. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

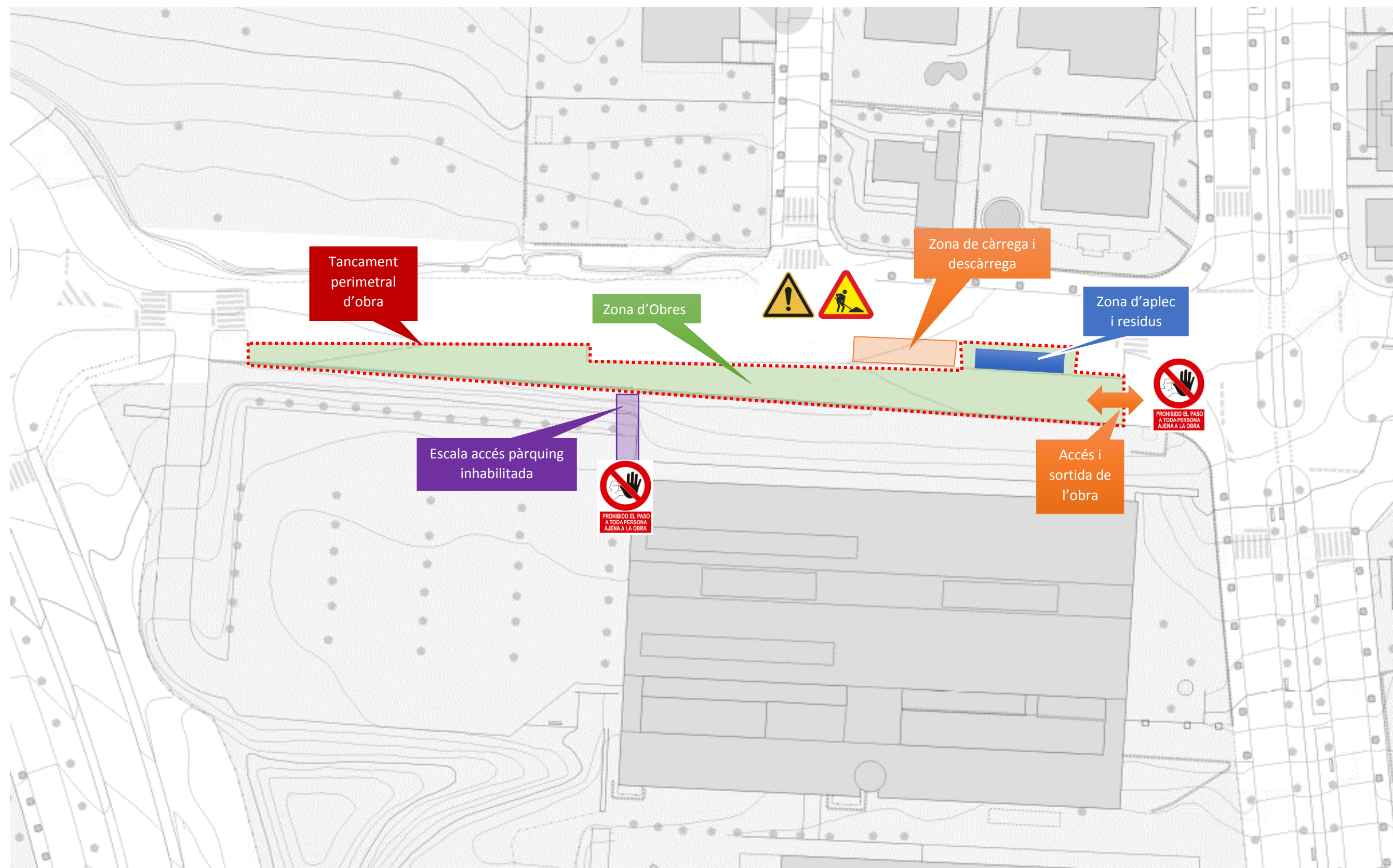
11. CONTINGUT DE L'ESS

El contingut de l'Estudi de Seguretat i Salut de es dividirà en:

- MEMÒRIA
- PLEC DE CONDICIONS
- PLÀNOLS

PLÀNOLS

A continuació, s'adjunta els plànols de seguretat i salut específics per l'obra.



ÀMBIT 1 – CARRER DE VALLSECA



ÀMBIT 2 – CAN QUITÈRIA

 AJUNTAMENT DE Sant Cugat	Àmbit: Participació Ciutadana	L'Alcalde Josep Maria Vallès Tècnica de Participació Ciutadana i Acció als Barris Eva Miguel Alfaro	Projecte: Millora de voreres i plantació d'arbres a diverses de Sant Cugat del Vallès	Emplaçament: Sant Cugat Carrer Vallseca + Can Quitària	Escala: ----  Data: Juny 2023 Títol de Plànol: EBSS	Nº Plànol: 02 Modificat:
--	---	--	---	---	--	--------------------------------

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessorïes. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

Tots aquells continguts al "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat" i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques".

- Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".
- La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

2. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

2.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada

parcialment per “R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)”, “Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)”, R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”, “R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)”, “R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)”, “R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)” i “R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)”.

- “Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)”. Modificada per “R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)”.
- “Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)”. Modificada per “R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)”, “R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)” i anul·lada parcialment per “R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)”.
- “Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)”.
- “Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)”.
- “Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)”.
- “Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)”. Complementada per “R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)”.
- “Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)”.
- “Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)”.
- “Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)”. Complementat per “Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)” i “R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)”. Modificat per “R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”. Complementat per “Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)” i modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)”.

- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)”. Modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”. Complementat per “R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)”.
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)”.
- “Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)”.
- “Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)”.
- “Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)”. Complementat per “R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)”.
- “Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)”.
- “Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)”.
- “Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)”.
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.

- “Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)”.
- “Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)”.
- “Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado”.
- “Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)”.
- “Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)”.
- “Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)”.
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- “Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)”.

2.2. *Condicions ambientals*

- “Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Orden de 25 de marzo de 1998”.
- “Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)” i “Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)”.
- “Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)”. Modificat per “Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)”.
- “Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- “Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de 2003)”. Desenvolupada per “Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)” i “Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)”.

- “Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)”.
- “Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)”.
- “Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)”.

2.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- “Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)”. Complementat per “Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)” i “Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)”.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- “RD 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el RD 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero”.

2.4. Instal·lacions elèctriques

- “Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27 de diciembre de 1968)”. Rectificat: “BOE 8 de marzo de 1969”. Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per “R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)”.
- “Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, “Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior” (BOE de 12 de agosto de 1978)”.
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- “Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)”. Complementada per “Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)”.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- “Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)”.

- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

2.5. *Equips i maquinària*

- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".
- Instruccions Tècniques Complementaries:
 - "ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".
 - "ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

“Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)”.

2.6. *Equips de protecció individual*

- “Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)”. Modificat per “OM de 16 de mayo de 1994”, per “R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)” i per la “Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)”. Complementat per la “Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)”, “Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)”, “Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)”, “Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)” i “Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)”.
- “Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)”.
- “R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual”.
- “Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]”.
- Normes Tècniques Reglamentàries.

2.7. *Senyalització*

- “Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)”.
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. “Instrucción 8.3. IC del MOPU”.

2.8. *Diversos*

- “Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su

- complimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
 - "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
 - "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
 - Convenis col·lectius.

ANNEX II. ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

MEMORIA

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta per tal de donar compliment al R.D. 105/2008, del 1 de febrer, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició i la Llei 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Aquest s'aplica a la *"MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA DE MILLORA DE VORERES I PLANTACIÓ D'ARBRES A DIVERSES ZONES DE SANT CUGAT DEL VALLÈS"*.

2. OBJECTIU

El promotor o l'entitat que tregui les obres a licitar, serà el productor de residus i, per tant, haurà de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1. a) del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, sobre "Obligacions del Productor de Residus de la Construcció i Demolició", l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i de la demolició ha de formar part del Projecte d'Execució de l'Obra i ser coherent amb el contingut d'aquest, recollint les mesures i els procediments per a la gestió dels residus dintre o fora de l'obra, així com contenint com a mínim els documents següents:

- **Memòria:** Descriptiva de la identificació dels residus que es generin en l'obra amb l'avaluació i la codificació d'acord amb la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; i les operacions de reutilització, de valoració o d'eliminació a què seran sotmesos els residus generats en obra.
- **Plec:** Prescripcions, normes legals i reglamentàries aplicables del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb els aplecs, la manipulació, l'emmagatzematge, la separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

4. DADES GENERALS

4.1 Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011)

- **Residu de construcció i d'enderroc:** qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es desprendreà o tindrà intenció o obligació de despendre's.

- **Residu especial:** residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.
- **Residu inert:** residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.
- **Residu no especial:** tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

4.2. Productor de residus de construcció i de demolició (promotor):

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

4.3. Posseïdor de residus de construcció i de demolició (constructor):

La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

4.4. Àmbit d'aplicació

L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 afecta tots els residus de construcció i de demolició definits en l'art. 2, llevat de:

- Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilització (art. 3a).

Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de

construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

4.5. Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del productor de residus de construcció i de demolició estan definides en el Document Núm. 10 Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

4.6. Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició estan definides en el Document Núm. 10 Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Les accions de minimització que considera el Projecte per tal de prevenir la generació de residus de construcció i de demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la producció, s'indiquen en la taula següent:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		SÍ ☒	No ☒
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.	☒	☐
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra sense gairebé generar residus.	☒	☐
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	☐	☐
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.	☐	☐
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de l'obra mateixa. La reutilització dels materials en l'obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques / químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	☐	☐
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.	☐	☐
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.	☐	☐

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		SÍ ☐	No ☒
8	S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que en sigui viable la separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Algunes de les solucions possibles són: - Solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit. - Solucions de parquet flotant en front de l'encolat. - Solucions de façanes industrialitzades. - Solucions d'estructures industrialitzades. - Solucions de paviments continus.	☐	☐
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció, com pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora i cendres.	☐	☒
10	S'han planificat les obres complementàries (aplecs de terra, accessos i dipòsits de materials i de residus) en un punt on l'efecte sigui mínim.	☐	☐
11	S'ha reservat la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior.	☒	☐
12	S'han gestionat adequadament els préstecs i els abocadors, tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes.	☒	☐
13	S'ha estudiat la qualitat i la composició del terreny on se situarà l'obra a efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	☐	☐
14	S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat.	☒	☐
15	S'ha avaluat la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...)	☒	☐
16	S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre.	☐	☒
17	S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)	☒	☐
18	En el cas de parcs i espais verds, s'ha instal·lat un sistema de compostatge dels residus que provenguin de la poda i de residus orgànics generats en les zones verdes.	☐	☐
19	... (Altres bones pràctiques)	☐	☐

6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

6.1 Classificació LER i estimació dels residus.

L'estimació i la tipologia dels residus que es preveu generar durant l'execució de l'obra s'ha determinat mitjançant el programa TCQGMA. La seva relació, segons la separació selectiva que dicta el R.D. 105/2008, es mostra en la taula següent:

RESIDUS D'ENDERROCS	S'ha de fer separació selectiva segons RD105/2008		Separació selectiva prevista pel residu?	On es farà la gestió dels residus			Avaluació i característiques dels residus			Codificació, classificació i les vies de gestió del residu			
	no	si		Obra	Inst. Tractament	Abocador	Volum real m3	Volum aparent m3	Pes Tn	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
sup a enderrocar (m2)	350,00												
Formigó	X	-	SI	x			5,00	8,50	6,77	170101	NP	D5	R5
Maons, teules i Material ceràmic	X	-	SI	x			5,00	8,37	3,78	170102 170103	NP	D5	R5-R10
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	-	-	NO		x		86,40	147,08	204,48	170904	NP	D5-D9	R5
Guix	-	-	NO					-		170802	NP	D5	R5
Metalls	-	X	SI	x			5,00	8,69	22,46	170407	NP	-	R4
Fusta	-	-	NO					-		170201	NP	-	R1-R3
Vidre	-	-	NO					-		170202	NP	D5	R5
Plàstic	-	X	SI	x			10,00	19,17	10,48	170203	NP	D5	R5

6.2 Inventari de Residus Especials

Per tal de facilitar la correcta planificació de la gestió interna i externa dels Residus Especials que es generen durant les activitats de nova construcció i d'enderroc, de reparació, s'ha d'incloure un inventari d'aquest tipus de residus.

6.2.1 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ

La taula següent llista els Residus Especials generats en les activitats de nova construcció.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ (també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)	codi LER	S'utilitzen?	
		Sí ☒	No ☒
<i>RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ</i>			
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per aquestes	150101*	☐	☒
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101*	☒	☐

<i>RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O DE L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I DE VERNÍS</i>			
- Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117*	☐	☒
- Residus de decapants o desvernissants	080121*	☐	☒
- Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111*	☒	☐
<i>RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, LA FORMULACIÓ, LA DISTRIBUCIÓ I LA UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE</i>			
- Dissolvents	070103* / 070403*/070404*	☐	☒
<i>RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I DE SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)</i>			
- Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080409*	☐	☒
<i>RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, DE CATXÚ SINTÈTIC I DE FIBRES ARTIFICIALS</i>			
- Residus que contenen silicones perilloses	070216*	☐	☒
<i>ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ</i>			
- Restes de desencofrants	170903*	☐	☒
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☐	☒
<i>RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA</i>			
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	☒

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i d'Enderroc. Estudi PROGROC. JUL08_CO080724.

6.2.2 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC

Anàlogament al punt anterior, es llisten a continuació els Residus Especials generats a les activitats d'enderroc.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC (enderroc, reparació o reforma)	Codi LER	S'ha detectat?		Quantitat		
		Sí ☐	No ☒	T	m3	u
TERRES CONTAMINADES		☐	☒			
- Terres i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*	☐	☒			
AMIANT (5)		☐	☒			
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605	☐	☒			
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*	☐	☒			
- Calorifugat de canonades amb amiant.	170605*	☐	☒			
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*	☐	☒			
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*	☐	☒			
TOTAL AMIANT						
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS		☐	☒			
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFC o HCFC	160211*	☐	☒			
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA		☐	☒			
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	☒			
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ		☐	☒			
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*	☐	☒			

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC (enderroc, reparació o reforma)	Codi LER	S'ha detectat?		Quantitat		
		Sí ☐	No ☐	T	m3	u
- <i>Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses</i>	170903*	☐	☒			
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.) (el codi CER dependrà del tipus de residu)		☐	☒			
(5) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no friable, en el qual 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.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries; per tant, el risc d'amiant és en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió de l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació, els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.						

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC. JUL08_CO080724.

7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

- L'espai disponible per fer 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 de demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra

A continuació s'adjunta, en forma de taula, una fitxa per identificar les operacions de gestió de residus dintre de l'obra:

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA	
1 Separació segons	Separació mínima obligatòria si els materials següents superen les fraccions indicades a continuació (segons RD 105/2008): ☐ Formigó: 80T

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

tipologia de residu	☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐ Metall: 2 T ☐ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☒ Plàstic: 0,5 T ☐ Paper i Cartró: 0,5 T
Especials	☒ zona habilitada per als Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de Residus Especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
Inerts	☐ contenidor per a inerts barrejats ☒ contenidor per a inerts formigó ☐ contenidor per a inerts Ceràmica ☐ contenidor per a d'altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per a terres que van a abocador
No Especials	☐ contenidor per a metall ☐ contenidor per a fusta ☐ contenidor per a plàstic ☐ contenidor per a paper i cartró ☒ contenidor per a la resta de residus No Especials barrejats

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA					
		☐ contenidor per a TOTS els residus No Especials barrejats			
	Inerts+no especials	☐ inerts + No Especials: ☐ contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.			
2	Reciclatge de residus petris inerts en l'obra	☐ Es preveu matxucar residus petris a l'obra per a reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador kg: _____ m ³ : _____ Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris): kg: _____ m ³ : _____			
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.			
	Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS LER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)			
	No Especials Mesclats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc. CODIS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus No Especials barrejats, no obstant això, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:			
		Fusta (LER 170201)	Ferralla (LER 170407)	Paper i cartró (LER 150101)	Plàstic (LER 170203) Cables elèctrics (LER 170411)

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

					
Especials 	CODIS LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als Residus Especials de manera genèrica i pot servir per a senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als Residus Especials, no obstant això, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen cadascun d'aquests recursos i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de Residus Especials. Símbols de perillositat:				
	T: Tòxic T+: Molt Tòxic	C: Corrosiu	F: Fàcilment Inflamable F+: Extremadament Inflamable	E: Explosiu	
					
	N: Perillós per al medi ambient	O: Comburent	X _n : Nociu. X _i : Irritant.		
					

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC. JUL08_CO080724.

7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra

A continuació, es facilita una fitxa resum de la gestió dels residus fora de l'obra.

FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA

Destí dels residus segons tipologia			
Inerts	Quantitat estimada	Gestor	Observacions

FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA

		Tones	m³	Codi	Nom	
	☐ Reciclatge					
	☒ Planta de transferència	120,82	86,40	E-475.98	PLANTA INTERCOMARCAL DEL RECICLATGE, SA	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					

8. MARC LEGISLATIU

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, en el Document Núm 10 Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'adjunta una relació de requisits legals aplicables tant per l'Estudi de Gestió de Residus com pel Pla de Gestió de Residus.

Els plànols podran ser modificats posteriorment en la fase d'execució de les obres amb l'objecte de poder adaptar-se a les característiques de l'obra, sempre que existeixi un acord previ amb la direcció facultativa.

9. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

En el Document Núm. 10 Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'han inclòs els articles que seran d'aplicació a la gestió de residus i que es troben inclosos en el Plec de Condicions del Projecte, document contractual.

10. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

10.1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

10.1.1 Identificació de les obres

Memòria Tècnica Valorada per la *MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA DE MILLORA DE VORERES I PLANTACIÓ D'ARBRES A DIVERSES ZONES DE SANT CUGAT DEL VALLÈS*.

10.1.2 Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus (E.G.R.) de la construcció i de la demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

Aquest Plec es redacta per donar compliment al R.D. 105/2008, i modificacions posteriors.

El Pla de Gestió de Residus haurà de concretar com s'aplicarà l'E.G.R. següent, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho. És, per tant, que haurà d'incorporar:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus.
- Operacions de gestió de residus.
- Plec de condicions tècniques.
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.
- Pressupost.
- Documentació addicional referent a:
 - L'acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i de demolició.
 - Pla de formació d'obra.
 - Documentació de control d'obra.

Un cop sigui aprovat pel promotor i la Direcció Facultativa, el Pla formarà part de la documentació contractual de l'obra, tal i com estableix l'article 5.1 del RD 105/2008.

10.2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

A continuació, s'estableix la definició de les parts que intervenen en el fet constructiu i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als continguts de:

1. Controlar els residus de construcció i de demolició en totes les fases de les obres.
2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica per tal d'adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
4. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina,

les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals en el treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus de construcció i de demolició.

Productor de residus de construcció i de demolició (promotor).

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat promotor:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició; en les obres en què no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que porti a terme operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor en qualsevol estat de la Unió Europea de residus de construcció o de demolició.

Obligacions del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i de la demolició segons l'article 4 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i 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 de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (legislació autonòmica):

1. A part dels requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà de complir les següents obligacions:
 - a) Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i de demolició, que contindrà com a mínim:
 - i. 1r Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i de demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i d'eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.
 - ii. 2n Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.
 - iii. 3r Les operacions de reutilització, de valorització o d'eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.
 - iv. 4t Les mesures per a la separació dels residus a l'obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor de residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.
 - v. 5è Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

- vi. 6è Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.
 - vii. 7è Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i de demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.
- b) En obres de demolició, de rehabilitació, de reparació o de reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'hauran d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure'n la retirada selectiva, amb el fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar-ne la tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

Adicionalment, s'estableixen altres obligacions pel productor de residus de la construcció i la demolició amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010:

Art. 14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i de la demolició ha de constar en un document de seguiment independent on s'identifiqui:

- La persona productora o posseïdora del residu.
- L'obra de la qual prové el residu de construcció i de demolició i el número de llicència d'obres.
- La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.
- Les persones gestores.
- La persona transportista.

Art. 14.2 La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponents a cada any natural durant els cinc anys següents.

Art. 15.2 La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats. Aquest document és necessari per al retorn de la fiança establerta d'acord amb l'article 11 del Decret 89/2010.

Art. 15.3 En cas que en l'Estudi de Gestió i en el corresponent Pla de Gestió s'hagi previst la reutilització de residus generats en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, 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
- mitjançant empreses acreditades externes.

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

Tota la documentació que contemplen els art. 14 i 15 del Decret 89/2010 restarà en el Document final d'obra, tot i no ser necessària la llicència d'obres.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista).

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat contractista:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i de la demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició segons l'article 5 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010 (legislació autonòmica).

Pel que fa als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el posseïdor de residus haurà de complir amb les obligacions següents:

1. A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertoquen amb relació als residus de construcció i de demolició que es produeixin a l'obra, en particular les recollides en l'article 4.1. i en aquest article. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.
2. El posseïdor de residus de construcció i de demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per la seva gestió. Els residus de construcció i de demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o a altres formes de valorització.
3. L'entrega dels residus de construcció i de demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent (anomenat "document de seguiment", art. 14 Decret 89/2010), en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus entregats, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí. Amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010 s'ha d'identificar també la persona transportista (art. 14.1)
Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i de demolició efectui únicament operacions de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al qual es destinaran els residus.
4. El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

5. Els residus de construcció i de demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per cadascuna de dites fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents:
- Formigó: 80 t.
 - Maons, teules, ceràmics: 40 t.
 - Metall: 2 t.
 - Fusta: 1 t.
 - Vidre: 1 t.
 - Plàstic: 0,5 t.
 - Paper i cartró: 0,5 t.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per falta d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar dita separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i de demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

6. L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma en què se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i de demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.
7. El posseïdor dels residus de construcció i de demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència en l'apartat 3, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents. En els certificats de gestió constarà la identificació de l'obra (art. 15.1 del Decret 89/2010).

Gestor de residus de construcció i de demolició

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 3 de la Ley 22/2011, serà considerat gestor:

La persona o entitat, pública o privada, registrada mitjançant autorització o comunicació, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, en sigui o no el productor.

Obligacions generals del gestor de residus de construcció i de demolició segons l'article 7 del R.D. 105/2008.

A més de les recollides en la legislació sobre residus, el gestor de residus de construcció i de demolició complirà amb les obligacions següents:

- a) En el cas d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedixin d'altra operació

- anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de l'activitat.
- b) Posar a disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda en el registre mencionat en la lletra a). La informació referida a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.
 - c) Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i de demolició, segons els termes recollits en aquest Reial Decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant-ne el productor i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que duu a terme una operació exclusivament de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, a més haurà de transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què varen ser destinats els residus.
 - d) En el cas que freturi d'autorització per gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus a la instal·lació que assegurí que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació mesclats amb residus no perillosos de construcció i de demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats en què puguin incórrer el productor, el posseïdor o, en el seu cas, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

Coordinador de seguretat i de salut en obra

El coordinador de seguretat i de salut en obra serà, als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en construcció.

El coordinador de seguretat i salut forma part de la direcció d'obra o direcció facultativa / direcció d'execució.

Funcions del coordinador de seguretat i de salut en matèria de seguretat i salut en la gestió de residus:

El coordinador de seguretat i de salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
 - a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar

simultàniament o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.

- b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i les demolicions, per garantir que els contractistes, i si n'hi ha, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de desembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció:

- c) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- d) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i les àrees de treball, on es tinguin previstes les separacions de les fraccions dels residus en l'obra mateix, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o les zones de desplaçament o de circulació.
- e) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- f) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.
- g) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).
- h) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- i) L'emmagatzematge i l'eliminació o l'evacuació a monodipòsit dels residus i les deixalles.
 - 1. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
 - 2. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i de gestió dels residus.
 - 3. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i a les zones de classificació i de separació dels residus les persones autoritzades.

A més a més, el coordinador de seguretat i de salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, 19.1 Zones d'apilament", "20. Tractament de residus", "21. Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "21.1. Manipulació", "21.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament".

Director d'obra

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera director d'obra:

Al tècnic habilitat professionalment que, formant part de la direcció d'obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva

i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

Funcions del director d'obra en matèria de gestió de residus:

1. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.
2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del promotor i de la direcció facultativa.
3. Verificar la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i de moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.
4. Exigir al contractista que disposi i acrediti que els residus de construcció i de demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació pel seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.
5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptives.
6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i els certificats que foren perceptius.

10.3 REQUISITS LEGALS

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el contractista tindrà en compte la legislació i la normativa existent i vigent.

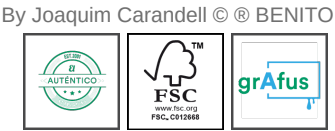
A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de requisits legals aplicables. El contractista, no obstant això, afegirà a la llista següent les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- 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 deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.

- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- 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 833/1988 de 20 de julio.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/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.
- DECRET 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- REAL DECRETO 679/2006, 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 la gestión de los residuos de construcción y demolición.
- 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 la gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- LLEI 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Reial Decret 209/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya (PINFRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril).
- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril).
- LLEI 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Tots aquells continguts que facin referència a la producció i la gestió de residus:
 - DOCUMENT - Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.
 - "Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació", confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura".
 - "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de la MMAMB".
- Les normatives de les companyies subministradores de serveis públics de gestió de residus en tot allò que fa referència a la gestió de residus.

ANNEX III. MOBILIARI URBÀ

A continuació, s'adjunten les fitxes tècniques del mobiliari urbà proposat a col·locar als dos àmbits. Aquest elements especificats és a nivell indicatiu; l'adjudicatari podrà col·locar elements semblants o equivalents.



Sobrio y elegante, el banco Neobarcino es uno de los productos más solicitados de la gama de mobiliario urbano de BENITO URBAN. Existe la posibilidad de adquirir el Banco Neobarcino con madera FSC, que proviene de talas controladas o en madera técnica. Añadimos la posibilidad de personalizar el Banco Neobarcino con un marcaje permanente que identifica el Mobiliario Urbano de su municipio. EL ORIGINAL LLEVA TRES CAPAS DE PINTURA PARA PROTEGERLO DE LA CORROSIÓN.

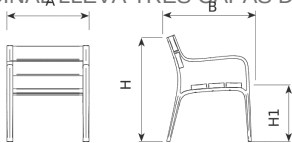


Table with 5 columns: Ref., A, B, H, H1. Rows include UM304N, UM304NS, and UM304NL with their respective dimensions.



La NEOBARCINO es un silla fabricada con pies de fundición dúctil tratado con Ferrus, un proceso protector del hierro, que garantiza una óptima resistencia a la corrosión. El tratamiento Ferrus se compone de tres capas que se aplican después de limpiar toda la suciedad y las impurezas mediante granallado y consiste en un baño electrolítico, seguido de una capa de imprimación epoxi y un último recubrimiento de pintura poliéster en polvo color gris martelé.

Los seis tablones de madera tropical van tratados con el recubrimiento de triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida e hidrófugo. Toda la tornillería es de acero inoxidable.

Anclaje recomendado: Mediante pernos de expansión M10 según superficie y proyecto.

Marcaje personalizable



Plaqueta aluminio 74 x 35 mm.

Marcaje personalizable

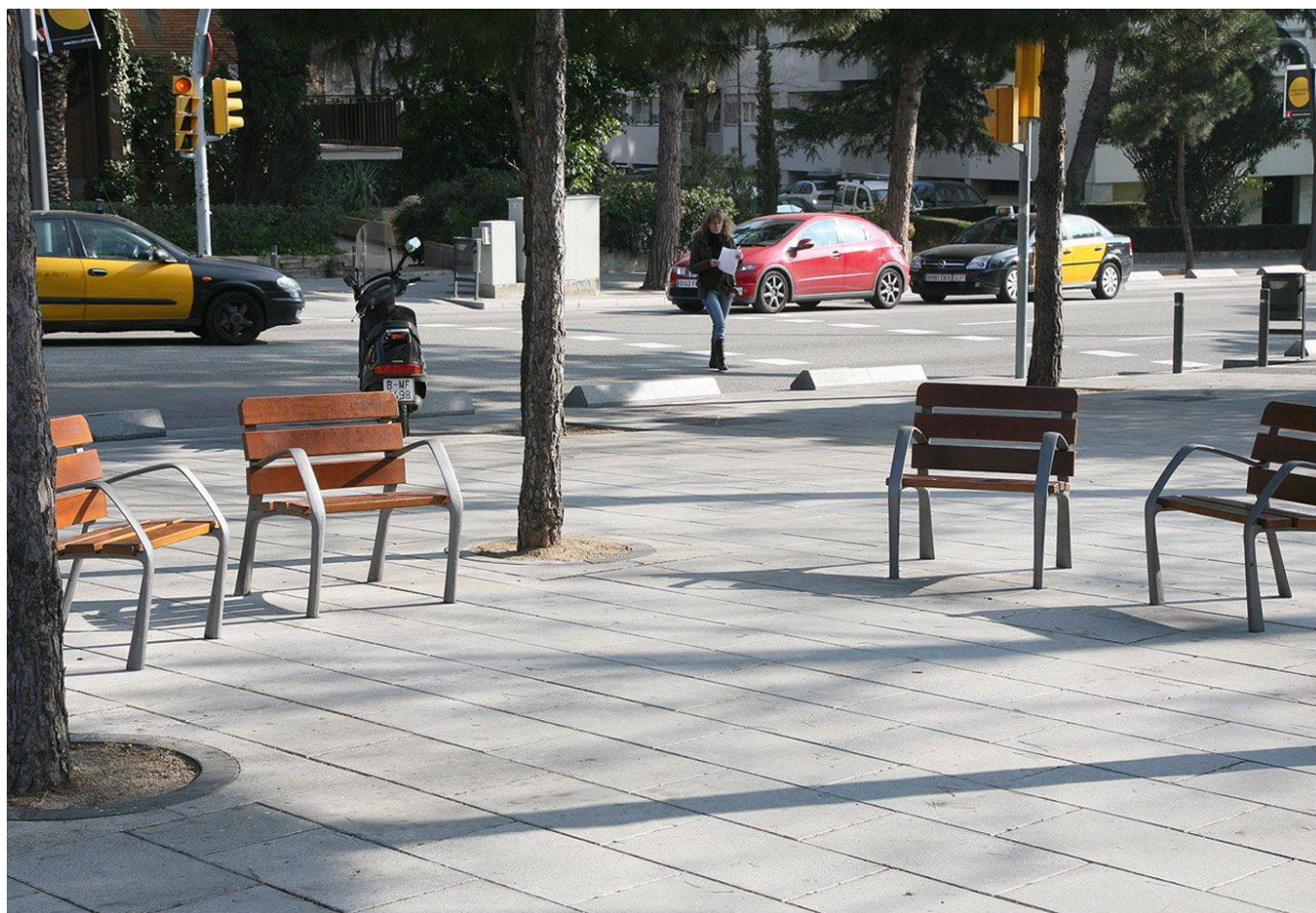


Tablón fresado

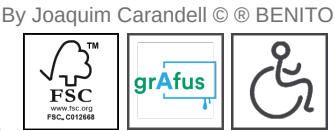
Disponible en:



Bancada de fundición de aluminio



La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.



Sobrio y elegante, el banco Neobarcino es uno de los productos más solicitados de la gama de mobiliario urbano de BENITO. Existe la posibilidad de adquirir el Banco Neobarcino con madera FSC, que proviene de talas controladas o en madera técnica.

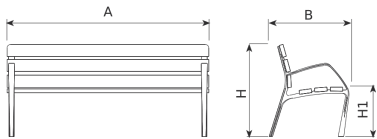
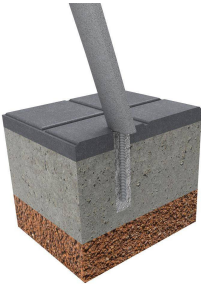


Table with 5 columns: Ref., A, B, H, H1. Rows include UM304N, UM304NS, and UM304NL.



El NEOBARCINO es un banco **fabricado con pies de fundición dúctil tratado con Ferrus**, un proceso protector del hierro, que garantiza una óptima resistencia a la corrosión. El tratamiento Ferrus se compone de tres capas que se aplican después de limpiar toda la suciedad y las impurezas mediante granallado y consiste en un baño electrolítico, seguido de una capa de imprimación epoxi y un último recubrimiento de pintura poliéster en **polvo color gris martelé**.

Los **seis tablones de madera tropical** van tratados con el recubrimiento de triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida e hidrófugo.

Toda la tornillería es de acero inoxidable. Anclaje recomendado: Mediante pernos de expansión M10 según superficie y proyecto.

Disponible en diferentes materiales:

- **UM304N - Pies Fundición dúctil + Tablones madera tropical**

- UM304AL- Pies Fundición de Aluminio + Tablones madera tropical

- UM304NMTP - Pies Fundición dúctil + Tablones madera técnica

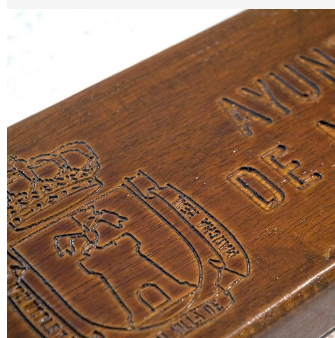
- UM304NPRH - Pies Fundición dúctil + Tablones Polímero reciclado

- UM304PR - Pies Polímero reciclado + Tablones Polímero reciclado

Plaqueta aluminio 74 x 35 mm.



Tablón fresado



ARC es un nuevo soporte para aparcar dos bicicletas en la vía pública y espacios comunitarios. Un nuevo diseño siguiendo la línea clásica de estacionamientos básicos. El usuario debe llevar un candado para bloquear la bicicleta.

VENTAJAS:

Espacio. Ordena la ciudad.

Mantenimiento. No requiere.

Universal. Se adapta a todos los modelos de bicicletas.

CARACTERÍSTICAS:

Material. Acero o acero inoxidable.

Acabado. Pintado con dos capas (imprimación epoxi y pintura de poliéster -QUALICOAT- especial para exteriores). Colores personalizables.

Instalación. El soporte va atornillado al suelo (anclaje mecánico).

