

**MEMÒRIA VALORADA PER L'ACONDICIONAMENT DEL PASSEIG DEL BROLLADOR
I PASSEIG PINS DEL MUNICIPI DE CASTELLDEFELS**

FEBRER 2026

DOCUMENT NÚM. 1
MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

1.- Situació

La zona d'obra es localitza en el Passeig Brollador i Passeig Pins, a la ciutat de Castelldefels.

2.- Objecte del present document

L'objecte del present document és definir i valorar les actuacions necessàries per a realitzar una sèrie d'acondicionaments de voreres i calçades en els carrers esmentats, amb una superfície d'actuació de poc més de 7.000 m2. Les actuacions en vorera plantegen l'enderroc i la reposició dels trams de vorera en mal estat, mantenint els trams en bon estat i mantenint també les amplades actuals de les mateixes. A nivell de calçada es planteja l'execució d'una nova capa de rodadura general i la realització d'una sèrie de sanneigs puntuals en les zones més deteriorades, principalment derivades de les afectacions produïdes per les accions de les arrels dels pins de la zona. L'actuació no planteja modificacions rellevants a nivell d'infraestructures de serveis.

3.- Situació actual

Els dos carrers objecte de l'actuació disposen d'una secció similar amb una calçada amb un únic carril de circulació generós i un carril de servei amb aparcament lateral en línia. Les voreres varien d'amplada segons el punt del carrer on es troben, estan en general per sota dels 2 metres d'amplada. En gran part de la traça les voreres es troben en mal estat de conservació, existint fins i tot alguns trams que poden considerar-se impracticables. Les voreres son majoritàriament de panot tot i que també localitzem trams de formigó. A nivell de calçada, tota ella és d'aglomerat asfàltic tot i que hi ha trams on es visualitza la reposició amb formigó associada a l'execució de la xarxa de clavegueram del carrer. L'estat de calçada varia en funció de la seva localització trobant-se zones molt deteriorades per l'acció erosiva de les arrels dels pins propers.

A l'annex número 1 del present document es poden observar fotografies dels diferents trams de carrer objecte de l'actuació.

4.- Descripció de la solució adoptada

A nivell de voreres, un cop realitzada la inspecció sobre el terreny, s'han identificat els trams de vorera en mal estat, ja sigui a nivell de paviment o a nivell de vorades. Aquests trams de vorera s'enderrocaran i es refaran mantenint sensiblement l'ample actual de la vorera. El límit amb la calçada es realitzarà mitjançant la col·locació d'una nova vorada de formigó tipus T2, col·locant també una nova rigola 20x20x8 cm en tots aquells punts on es realitzi nova vorada. La nova vorada es col·locarà tenint en compte les cotes dels diferents accessos sent necessari realitzar en ocasions voreres deprimides en alguns accessos puntuals; així mateix, la rigola es col·locarà generant suaus pendents longitudinals cap els embornals existents. Els guals de vehicles s'executaran mitjançant la col·locació de peces de formigó prefabricat tipus V60. Els nous trams de vorera s'executaran amb paviment de panot 20x20x4, col·locats amb un llit de morter i una base de formigó de 15 cm

de gruix de formigó HNE15; en zones puntuals amb preexistència d'arrels, es col·locarà una malla de reforç embeguda en el formigó per a minimitzar l'afectació de la vorera a futur.

Com a aspectes singulars de l'actuació es planteja la formació d'un escocell corregut de xapa d'acer galvanitzat en una de les agrupacions d'arbres existents, la generació d'un sobreample de vorera per a permetre la disponibilitat d'espai per al vianant a l'alçada d'un gran pi pinyoner existent i la formació d'una orella en el punt de connexió del Passeig Pins amb l'Avinguda Constitució per millorar la seguretat associada al gir de bicicletes en aquest punt.

A nivell de calçada es planteja l'execució d'una capa de rodadura d'AC16 de 5 cm de gruix en la totalitat de l'àmbit d'actuació, excloent només aquelles zones on ja s'ha actuat a nivell de pavimentació de forma recent. En les zones de calçada on es localitzin patologies, a més de la capa de rodadura general, es realitzarà una capa base AC22 de 7 cm de gruix (estimada en un 20% de la superfície total). Prèviament a l'execució de les diverses capes d'aglomerat es col·locarà el corresponent reg d'adherència. Per a permetre l'execució d'aquestes capes d'aglomerat caldrà realitzar un fressat previ de calçada de gruix variable, fixant els 5 cm en el límits amb rigoles i pràcticament mantenint la secció de ferm actual en el centre de la calçada. La determinació de les zones de sanneig es determinarà en obra en funció de la presència de patologies. Al llarg de l'àmbit d'actuació s'incorporaran 6 noves esquenes d'ase per a permetre el control de la velocitat en la via.

Per últim, a nivell viari, com a principal particularitat, en aquesta actuació s'incorpora senyalització específica per a facilitar les circulacions de bicicletes en l'àmbit, mantenint però aparcaments i els sentits de circulació actuals. Les bicicletes que circulin segons els sentits de circulació actuals compartiran carril amb el vehicle a través d'un carril compartit; les bicicletes que vulguin circular en sentit contrari al de la circulació general disposaran de senyalització horitzontal específica identificant un espai de reserva per a permetre aquesta circulació; aquest espai quedarà adossat al carril de circulació disposant-se de la totalitat d'amplada lliure en cas d'accés de vehicles d'emergències o grans dimensions. L'actuació es complementarà amb la incorporació de senyalització vertical complementària.

5.- Termini d'execució i planificació de les obres.

L'obra es planteja amb un termini d'execució màxim de tres (3) mesos. L'existència d'una gran longitud d'àmbit permetrà al contractista adjudicatari disposar d'un gran marge a nivell organitzatiu, permetent realitzar actuacions de forma successives o solapades, segons la seva disposició de recursos.

L'execució de les voreres es realitzaria per costats, executant una vorera primera i després l'altre, mantenint sempre un itinerari per als vianants. Tot i que l'amplada de la calçada actual permetria compaginar l'execució de les obres amb la circulació de vehicles privats, per tal de minimitzar riscos i demores en l'execució, l'actuació es planteja amb el tancament de la circulació general durant la jornada laboral, habilitant el pas i l'accés a guals particulars per les nits o en trams amb cul de sac. Per a permetre aquesta actuació caldrà eliminar puntualment les franges d'aparcament properes a les zones on s'estigui actuant.

Un cop finalitzades les actuacions de col·locació de vorades i rigoles es podrà procedir a l'execució de les actuacions a nivell de calçades (paviments i senyalització horitzontal associada).

6.- Gestió de residus de construcció i demolició

A l'annex número 3 del present projecte, s'inclou l'estudi de residus de construcció i demolició, document que s'executa en fase de projecte per a definir i quantificar els procediments i costos derivats de la gestió dels diferents residus procedents de l'execució de les obres, ja siguin propis de la construcció o procedents de la demolició d'elements. En fase d'obra serà necessari que el contractista redacti el corresponent pla de gestió de residus de construcció i demolició.

7.- Estudi de seguretat i salut

Per a la seguretat i salut de les obres s'ha realitzat un estudi bàsic de seguretat i salut (annex 2) d'acord amb allò descrit al Reial Decret, 1627/1997, de 24 de octubre i que estableix les previsions respecte a la prevenció dels riscos d'accidents professionals, així com les derivats de les tasques de construcció.

Per a la realització de les mesures de seguretat i salut de l'obra, en el pressupost del projecte, s'ha reservat un import de 3.000,00 €. Aquest import les actuacions de senyalització i abalisament provisional de les obres.

8.- Control de qualitat

El control de qualitat es realitzarà segons les instruccions de la Direcció d'Obra. La direcció d'obra podrà ordenar que es realitzin els assajos, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció. El control de qualitat serà a càrrec del contractista fins a un límit del 1% del volum d'obra.

9.- Preus unitaris

El pressupost del present projecte ha estat realitzat a partir de la base de preus del BEDEC 2025-10, amb paràmetre de volum obra d'urbanització PEM 0,402 M euros, tot ajustant les partides amb detall per adaptar-se a l'obra concreta a executar. En el document de pressupost s'adjunten els diferents preus unitaris així com els amidaments per cada una de les partides d'obra, donant lloc al pressupost global de l'obra.

10.- Accessibilitat

L'actuació a realitzar no es planteja com una reurbanització de l'àmbit. L'actuació plantejada únicament engloba actuacions de reparació i arranament de voreres actuals, les quals es troben dintre d'una trama urbana consolidada. Aquest aspecte fa que no es plantegin alteracions sobre les condicions d'accessibilitat actuals en el que a geometria i amplades es refereix. La millora de les voreres a nivell de paviments si permetrà però millorar les condicions funcionals i d'accessibilitat de les mateixes, eliminant les problemàtiques derivades del deteriorament i desnivells d'aquestes.

11.- Declaració d'obra completa

L'obra projectada compleix les condicions demanades en la legislació vigent per a ser considerada com a obra completa i susceptible de ser donada a l'ús general en comprendre tots els elements per a la seva utilització.

12.- Revisió de preus

En compliment de la legislació vigent, i donat que es tracta d'un contracte d'obra en què el termini d'execució no excedeix els dotze (12) mesos, no s'inclou fórmula polinòmica de revisió de preus.

13.- Classificació del contractista

D'acord amb la legislació vigent, els contractes d'obra es classifiquen en categories segons la seva quantia. L'expressió de la quantia s'efectuarà per referència al Valor Estimat del Contracte abans d'IVA quan la durada d'aquest sigui igual o inferior a un any, i per referència al valor mitjà anual del mateix, quan es tracta de contractes de durada superior.

En aquest cas tenim

GRUP:	G	(Vials i pistes)
SUBGRUP:	6	(obra viària sense qualificació específica)
CATEGORIA:	2	(anualitat entre 150.000 i 360.000 €, VEC sense IVA)
GRUP:	G	(Vials i pistes)
SUBGRUP:	4	(amb mescles bituminoses)
CATEGORIA:	1	(anualitat fins a 150.000 €, VEC sense IVA)

14.- Pressupost

El pressupost d'execució material de l'obra ascendeix a la quantitat de dos-cents noranta-quatre mil dos-cents quaranta-quatre euros amb vint cèntims (294.244,20 €). El pressupost d'execució per contracte, un cop aplicat el 13% de despeses generals, el 6% de benefici industrial i el corresponent 21% d'IVA, ascendeix a la quantitat de quatre-cents vint-i-tres mil sis-cents vuitanta-dos euros amb vint-i-tres cèntims (423.682,23 €).

15.- Documents que integren aquest projecte

DOCUMENT NÚMERO 1 – MEMÒRIA
MEMÒRIA
ANNEXES
Annex 01 – Reportatge fotogràfic
Annex 02 – Estudi bàsic de seguretat i salut
Annex 03 – Estudi de gestió de residus
DOCUMENT NÚMERO 2 – PLÀNOLS

1.- Situació, emplaçament

2.- Plànol de conjunt

3.- Enderrocs

4.- Planta de pavimentació

5.- Seccions tipus i detalls

DOCUMENT NÚMERO 3 – PRESSUPOST

AMIDAMENTS

PRESSUPOST

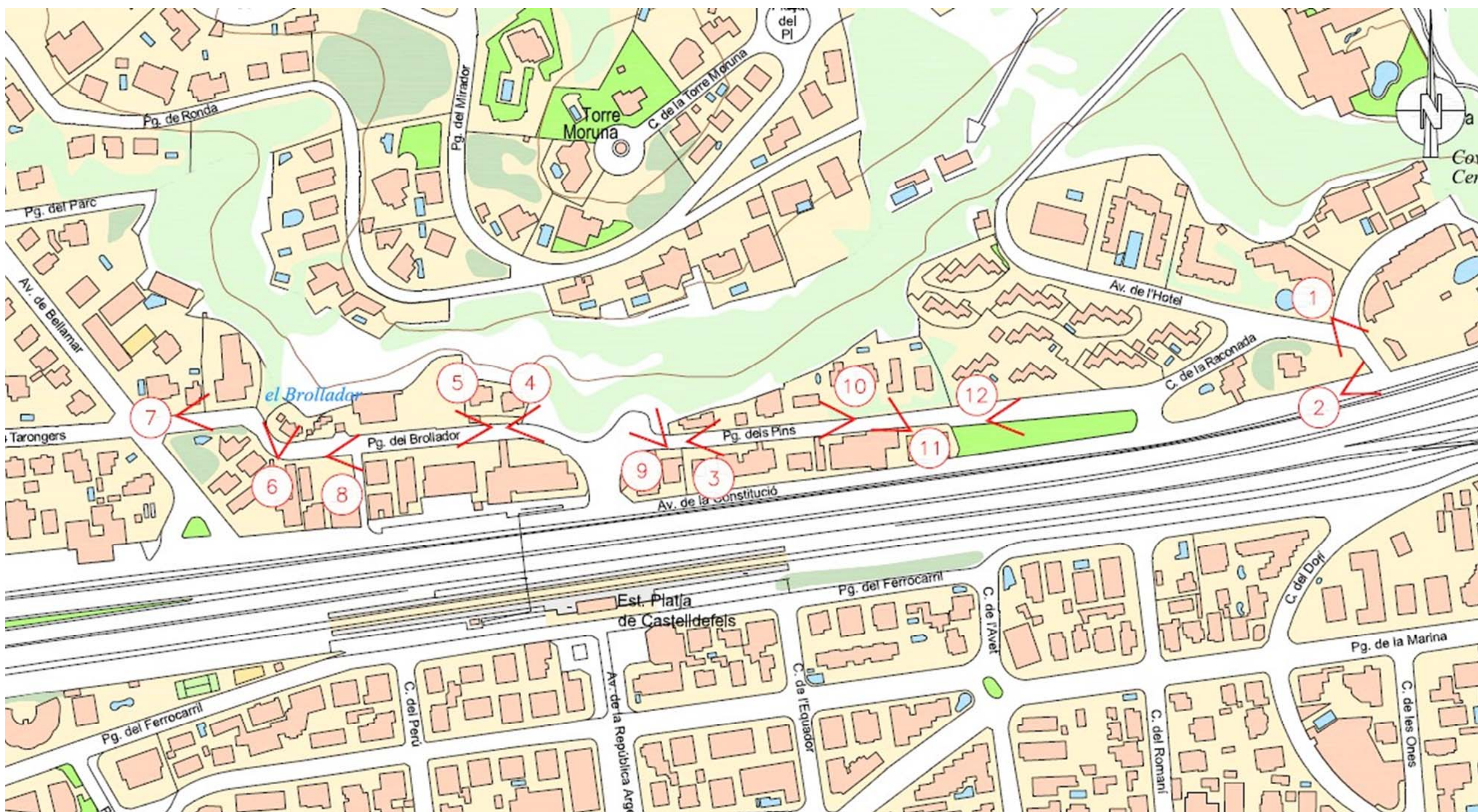
RESUM DE PRESSUPOST

Castelldefels, febrer de 2026

Félix Belmar López
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

ANNEX 01 – REPORTATGE FOTOGRÀFIC

El present annex recull les fotografies realitzades en l'àmbit d'actuació durant la fase de redacció d'aquest document. Les fotografies mostrades han estat realitzades durant el mes de desembre de 2025.

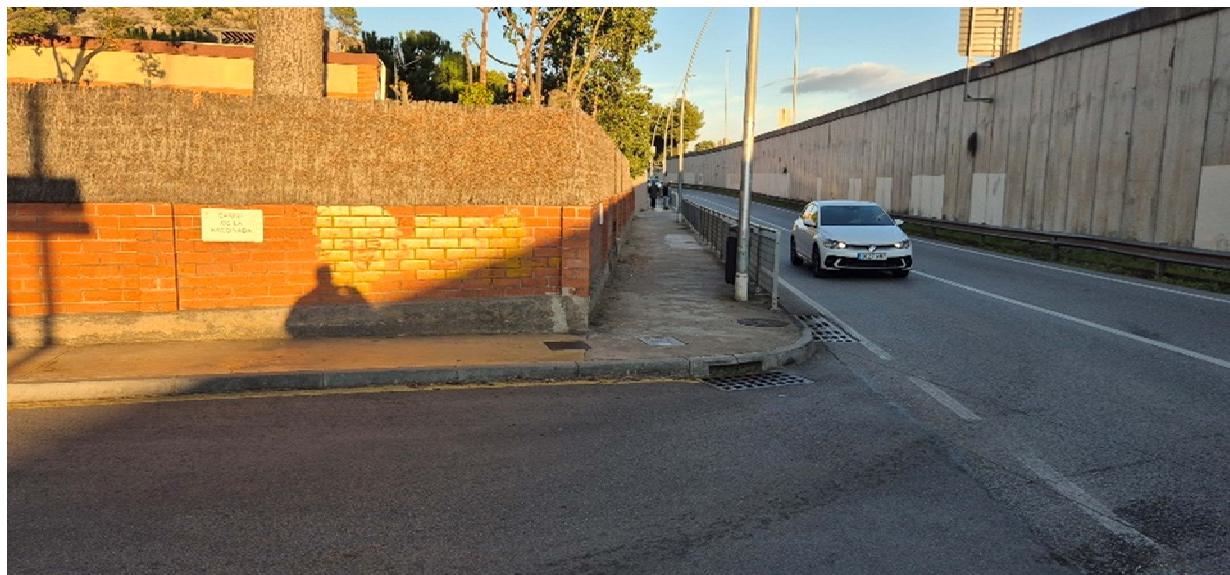




Fotografia 1



Fotografia 3



Fotografia 2



Fotografia 4



Fotografia 5



Fotografia 7



Fotografia 6



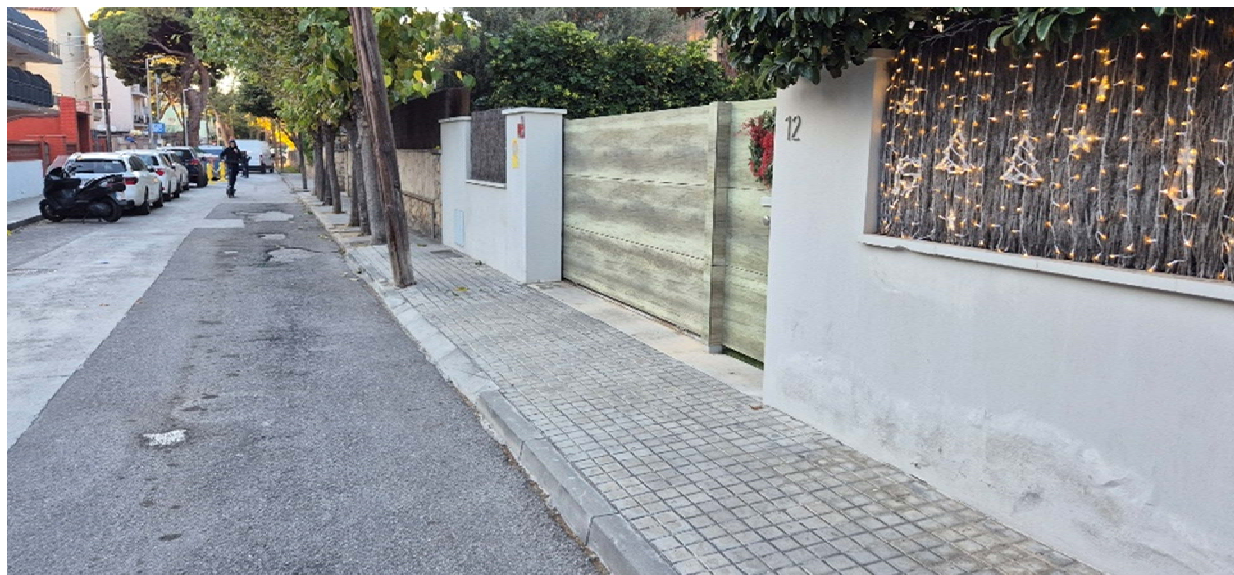
Fotografia 8



Fotografia 9



Fotografia 11



Fotografia 10



Fotografia 12

ANNEX 02 – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

2.1.- Justificació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

El “Real Decreto 1627/1.997” amb data 24 d'Octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut a les obres de construcció, estableix en l'apartat 2 de l'Article 4 que als projectes d'obres no inclosos en els supòsits previstos a l'apartat 1 del mateix Article, el promotor estarà obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Per això, s'ha de comprovar que siguin tots els supòsits següents:

a) El Pressupost d'Execució per Contracte (PEC) sigui inferior a 450.759,08 euros (75 milions de pessetes).

b) La durada estimada de l'obra no serà superior als 30 dies, emprant-se en algun moment més de 20 treballadors simultàniament.

Termini d'execució previst = 90 dies (3 mesos).

Núm. mig de treballadors previstos = 5

c) El volum de ma d'obra estimada serà inferior a 500 (número de treballadors per dia pel total de dies de treball de l'obra).

Núm. de treballadors = 5 treballadors/dia x 90 dies = 450

d) No serà una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

Com que no es dona cap dels supòsits previstos en l'apartat 1 de l'Article 4 del R.D. 1627/1.997 es redacta el present ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

2.2.- Dades de l'obra.

2.2.1.- Dades del projecte

Tipus d'Obra: Acondicionament de voreres

Situació: Passeig Brollador i Passeig Pins de Castelldefels

Promotor: Ajuntament de Castelldefels

Projectista: PRODOP SCP, Félix Belmar López, ETOP, col·legiat número 15.977.

Redactor de l'estudi bàsic de seguretat i salut: Félix Belmar López, ETOP, col·legiat número 15.977.

Coordinador de seguretat i salut en fase de projecte: no es requereix.

2.2.2.- Descripció de l'obra

L'obra consisteix en la realització d'una sèrie d'actuacions per a acondicionar les voreres de dos carrers del municipi de Castelldefels.

2.2.3.- Centres hospitalaris propers

Hospital de Viladecans

Av. de Gavà, 38, 08840 Viladecans, Barcelona.

93 659 01 11



2.2.4.- Pressupost de seguretat i salut

Per a la realització de les mesures de seguretat i salut de l'obra, en el pressupost del projecte, s'ha reservat un import de 3.000,00 €. Aquest import les actuacions de senyalització i abalisament provisional de les obres.

2.3.- Objecte de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Conforme s'especifica a l'apartat 2 de l'Article 6 del R.D. 1627/1.997, l'Estudi Bàsic haurà de precisar:

- Les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra.
- La identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries.
- Relació dels riscos laborals que no puguin eliminar-se d'acord amb les indicacions anteriors, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques a controlar i reduir riscos valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives (en el seu cas, es tindrà en compte qualsevol tipus d'activitat que es dugui a terme en la mateixa i contindrà mesures específiques relatives als treballs inclosos en un o varis dels apartats de l'Annex II del Reial Decret).
- Previsions i informacions útils per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

2.4.- Normes de Seguretat aplicables a l'obra

- Ley 31/1995, de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. 10-11-95).
- Ley 54/2003, de 12 de Diciembre de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (B.O.E. 13-12-03)
- Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre sobre "Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción".
- Real Decreto 485/97 de 14 de Abril sobre "Disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el trabajo."
- Real Decreto 486/97 de 14 de Abril sobre "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los puestos de trabajo".
- Real Decreto 487/97 de 14 de Abril sobre "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que comportan riesgos, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores".
- Real Decreto 773/97 de 30 de Mayo sobre "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de protección personal".
- Real Decreto 665/97 de 12 de Mayo sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE 12.06.97)
- Real Decreto. 1435/92 de 27 de Noviembre sobre maquinaria (BOE 11.12.92)
- Real Decreto. 56/95 de 20 de Enero (BOE 08.02.95) modificación del R.D 1435/ 92 sobre maquinaria.
- Real Decreto 108/1991 de 1 de Febrero sobre prevención y Reducción de la contaminación del Medio Ambiente producida por el amianto. (BOE 06.02.91)
- Real Decreto 949/1997 de 20 de junio sobre certificado profesional de prevencionistas de riesgos laborales.
- Real Decreto 952/1997 de 18 de julio sobre la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo.
- Real Decreto 1407/92 de 20 de Noviembre sobre la regulación de las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE 28.12.92).Modificación R.D. 159/95 de 3 de Febrero (BOE 08.03.95).
- Real Decreto 39/1997 de 17 de Enero por el que se aprueba el reglamento de los Servicios de Prevención. Modificado por el R.D. 604/2006.
- Real Decreto 1215/97 de 18 de Julio sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE 07.08.97)
- 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.
- Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto: Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Reglamento de Seguridad y salud en el trabajo (OM 20.5.52) (BOE 15.6.52).

- Modificación del Artículo 115 (OM 10.12.53) (BOE 22.12.53).
- Reglamento de Líneas Aéreas de Alta Tensión (OM 28.11.68).
- Reglamento de aparatos elevadores para obras (OM 23.5.77) (BOE14.6.77).
- Modificación artículo 65 (OM 07.03.81) (BOE 14.03.81)
- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación (BOE 1.12.82).
- Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica (OM 28.8.70) (BOE 9.9.70)
- Modificación (Orden 27.07.73) (BOE 31.07.73)
- Ordenanza General de Seguridad y salud en el Trabajo (OM 9.3.71) (BOE 16.3.71), excepto los Títulos 1, III, y los capítulos 1, II, III, IV, V, VII y XIII del Título II.
- Orden de 31 de Octubre de 1984 sobre los trabajos con riesgos de amianto (BOE 07.11.84), y Normas complementarias (OM 07.01.87) (BOE 15.01.87)
- Modificación de los artículos 2,3, y 13 de la Orden de 31 de Octubre de 1984 y el artículo 2 de la Orden de 7 de Enero de 1987 (OM 26.07.93) (BOE 07.08.93).
- Orden de 6 de Mayo de 1988 sobre los requisitos y datos de las comunicaciones de obertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo (BOE 16.05.88).
- Orden de 12 de Enero de 1998 por la que se aprueba el modelo del Libro de Incidencias en obras de construcción (DOGC 27.01.98)
- Resolución de 4 de Noviembre de 1988 sobre el cumplimiento de las distancias reglamentarias de obras y construcciones a líneas eléctricas (DOGC 30.11.88)
- Resolución de 4 de Mayo de 1992 sobre el convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE 20.05.92)
- Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la instrucción técnica complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a "grúas móviles autopropulsadas.
- Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva instrucción técnica complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas torre para obras u otras aplicaciones".
- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- 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. • Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

- Ley reguladora de subcontratación 32/ 2006 de normas sobre la subcontratación en el sector de la construcción. • Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- 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.
- Real Decreto 1644/2008 por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia.
- Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el 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.
- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el 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 y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.
- Norma de Señalización en carreteras 8.3-IC de Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- Código de la Circulación.
- Texto refundido de la Ley del Estatuto de los trabajadores • Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.

2.5.- Principis generals durant l'execució de les obres

L'article 10º del R.D. 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l' art. 15º de la “Ley de Prevención de Riesgos laborales” (Ley 31/1995, de 8 de Noviembre) durant l'execució de l' obra. I en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions.
- L'elecció de l'emplaçament de llocs i àrees de treball, tenint en compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que es tindrà amb els diferents treballs o fases de treball.
- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes

- Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15º de la llei 31/95 són els següents:

· L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

· Evitar riscos, avaluar els riscos que no es puguin evitar i combatre els riscos en origen.

L'acció preventiva persegueix els següents objectius: l'eliminació o supressió dels riscos actuant o modificant els factors que li donen cobertura. Si això no fos possible, s'imposa la necessitat d'avaluar aquests riscos conforme metodologies comunament acceptades amb el que s'aconsegueix el control dels mateixos i la reducció dels seus efectes. L'adopció de les mesures pertinents que han d'incidir preferentment sobre la seva font i origen, remonent les causes directes i indirectes que poden desencadenar la seva transformació en incidents o accidents. La substitució dels elements perillosos del treball per altres que comportin poc o cap risc.

· Adaptar el treball a la persona en particular a la que respecta la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips dels mètodes de treball i producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els defectes dels mateixos a la salut. Això implica:

- L'adopció de mesures que ens portin a l'adaptació del treball i el seu entorn a les capacitats de les persones, aplicant els principis ergonòmics a la prevenció.
- La atenuació del treball monòton i repetitiu mitjançant la caracterització dels llocs de treball i l'elecció dels equips, dels mètodes de treball i de producció més adequats per a reduir els efectes nocius per a la salut.

· Tenir en compte l'evolució de la tècnica

La assumpció de noves tecnologies aporta els riscos que són propis del contacte amb el desconegut; en tal cas, les mesures a posar en pràctica es referencien a:

- El coneixement dels riscos, mitjançant la corresponent informació, formació i destrament
- La seva transmissió als comandaments intermedis i treballadors afectats.

· Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.

· Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.

· Adoptar mesures que anteposin la protecció col·lectiva i mesura preventiva de senyalització a la individual.

El principi que ha de persistir en tot programa d'acció preventiva i que consisteix en l'anteposició i primacia de la protecció col·lectiva i mesura preventiva de senyalització a la individual; és a dir, aquesta té un caràcter subsidiari, i s'utilitza quan aquella no és possible o no és suficient.

· Donar les degudes instruccions als treballadors.

· L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment de donar els treballs.

· L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

· L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències, no temeràries que pugui cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que puguin implicar determinades mesures preventives, que només es podran adoptar

quan la magnitud de d'aquests riscos sigui substancialment inferior al dels quals es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

· Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la prevenció de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, o treballadors autònoms.

2.6.- Avaluació de riscos

Llistat d'activitats en obra

Les activitats principals que es desenvoluparan a l'obra són les següents:

- Enderrocs d'elements superficials
- Ferms i paviments
- Gestió de residus

Les descripcions d'aquestes activitats es detalla a la memòria del projecte.

Magnitud del risc

S'estima la magnitud del risc a través dels criteris objectius de la gravetat i probabilitat.

A. Gravetat

Es refereix a la gravetat de les conseqüències en el cas que el risc es materialitzés i s'expressa en tres graus: baixa, de conseqüències menys greus; mitjana, de conseqüències greus i alta, de conseqüències extremadament greus.

En el quadre següent, a manera d'exemple, es detallen les lesions i danys que han d'enquadrar-se en cada grau:

GRAVETAT	CONSEQÜÈNCIES: LESIONS I DANYS
Baixa	• Talls i cops petits • Irritació dels ulls per pols • Mal de cap • Desconfort • Molèsties e irritacions
Mitjana	• Talls • Cremades • Commocions • Revinclades importants • Fractures Menors • Sordera • Asma • Dermatitis • Trastorns musculars-esquelètics • Infermetat que comporta a una incapacitat menor

Alta	• Amputacions • Fractures majors • Intoxicacions • Lesions múltiples • Lesions fatals • Càncer i altres infermetats cròniques que retallin severament la vida
------	--

B. Probabilitat

Aquesta variable contempla la major o menor probabilitat que concorrin juntament unes o altres circumstàncies perquè el risc es materialitzi, tenint en compte les vegades o freqüència en què aquell pugui presentar-se.

La probabilitat pot ser baixa, mitjana, alta.

Baixa	Es molt estrany que es produeixi la creació del risc
Mitjana	El risc es preveu que es materialitzi en algunes ocasions
Alta	Per les característiques del treball, el risc es pot produir de forma continuada

La magnitud del risc es troba comparant els graus que s'atribueixin a cadascuna de les variables gravetat i probabilitat segons el quadre següent:

MAGNITUT DEL RISC		GRAVETAT		
		Alta	Mitjana	Baixa
PROBABILITAT	Alta	Molt Alt	Alt	Moderat
	Mitjana	Alt	Moderat	Baix
	Baixa	Moderat	Baix	Molt Baix

Cadascuna de les variables precedents té un significat relatiu a la major o menor exigència de controlar el risc, la qual cosa condueix necessàriament a dissenyar un quadre de prioritats on s'indiqui el procediment a seguir:

RISC	SIGNIFICAT
Molt Baix	Per a l'execució de l'activitat plantejada, en fase de projecte es considera que el risc generat no és rellevant, no sent necessari estudiar cap mesura concreta.
Baix	Degut a les característiques d'aquesta activitat, en fase d'obra serà necessari que el pla de seguretat valori les proteccions individuals i col·lectives per a l'execució d'aquesta activitat en fase d'obra i que es segueixin els principis de l'acció preventiva i el compliment de les mesures generals de seguretat.
Moderat	El projecte incorpora mesures preventives i especificacions concretes per a l'execució d'aquest capítol en fase d'obra. El pla de seguretat haurà d'estudiar

	l'activitat i les especificacions de projecte millorant-les en la mesura de lo possible per a minimitzar el risc existent. El pla indicarà les mesures preventives, proteccions individuals i col·lectives a aplicar, recursos tècnics i humans que seran d'aplicació en l'execució de l'activitat.
Alt	En el projecte s'ha estudiat amb detall l'activitat a executar, no sent possible realitzar un procés constructiu o organització que minimitzi el possible risc a generar. El projecte incorpora mesures preventives i especificacions concretes per a l'execució d'aquest capítol en fase d'obra. El pla de seguretat haurà de realitzar un estudi específic amb detall plantejant sistemes organitzatius o recursos que permetin baixar el risc existent o en cas de que no sigui possible, acotar i controlar els risc. El pla indicarà les mesures preventives, proteccions individuals i col·lectives a aplicar, recursos tècnics i humans que seran d'aplicació de forma estricta en l'execució de l'activitat.
Molt Alt	No es pot tolerar el risc. Convé evitar el plantejament d'aquestes activitats o modificar el sistema d'execució per a baixar la magnitud del risc generat. En cas d'excepcions, aquestes han de quedar clarament justificades.

A continuació s'adjunta l'avaluació de riscos específica per a cada una de les activitats principals de l'obra en qüestió, segons les característiques particulars de la mateixa (dimensions, procediment constructiu plantejat, condicionants...). A partir d'aquesta avaluació de riscos, en funció del quadre anterior, es realitza un detall de les especificacions concretes, mesures preventives, proteccions col·lectives i individuals a implantar.

ENDERROCS D'ELEMENTS SUPERFICIALS	Probabilitat	Gravetat	Aval. Risc
Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Caigudes de persones al mateix nivell.	MITJANA	BAIXA	BAIX
Caigudes d'objectes per desplom.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Caiguda d'objectes despresos	BAIXA	MITJANA	BAIX
Cops amb objectes immòbils.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Cops amb objectes o eines.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Projecció de fragments o partícules	MITJANA	BAIXA	BAIX
Atrapament per o entre objectes	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Sobreesforços.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Exposició a temperatures extremes	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Contactes elèctrics.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Exposició a radiacions.	MITJANA	BAIXA	BAIX

Explosions.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Incendis.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Causats per sers vius.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles.	BAIXA	ALTA	MODERAT
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics.	MITJANA	BAIXA	BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics	MITJANA	MITJANA	MODERADA
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents biològics.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents psicosocials.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Riscos derivats d'exigències del treball.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Factors de risc personal.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Instal·lacions de neteja personal i benestar a les obres.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX

Mesures preventives

- El personal encarregat de la realització d'aquesta activitat caldrà que conegui els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.
- S'evacuaran totes les runes generades en la mateixa jornada, deixant, en acabar la jornada, l'obra neta i endreçada. S'utilitzarà les zones destinades a l'efecte.
- Per a la limitació de les zones d'aplec de runes s'empraran tanques tancant la totalitat d'aquesta zona.
- Tota la maquinària, en realitzar marxa enrere, haurà d'activar un senyal acústic.
- A causa de les característiques de treball a que s'exposen els operaris, aquests empraran en tot moment casc, botes de seguretat, granota de treball i armilla d'alta visibilitat.
- En el cas de la manipulació de materials que presentin risc de tall o que puguin erosionar al treballador, aquest emprarà guants de cuir.
- En cas que es generi pols es regaran les runes.
- En cas que no sigui possible la reducció de la pols i fibres generat en el procés de demolició, els treballadors hauran d'emprar mascaretes antipols adequades, per evitar que hi hagi problemes a les vies respiratòries.
- En el cas d'utilització d'eines manuals que generin projecció de partícules, s'hauran d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, a l'igual que el martell pneumàtic. Si no fos possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o tampons).
- En cas de tall d'elements metàl·lics mitjançant bufador, l'operari emprarà les corresponents proteccions oculars, guants de cuir amb màniga alta, botes de seguretat, polaines i davantal.

- En presència de línies d'electricitat aèries, i davant la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat, entre l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables (la distància recomanada és de 5 metres).
- En presència de línies d'electricitat subterrànies aèries, prèviament a l'execució dels enderrocs serà necessari contrastar la informació amb la companyia subministradora mitjançant l'ordre TIC i realitzar les cales de localització necessàries per a assegurar la ubicació de les mateixes. En zones properes a la zona de xarxa, s'incrementaran els recursos humans per tal de realitzar indicacions al maquinista o eventuais excavacions manuals. En cas de proximitat extrema o risc serà necessari la realització d'un descàrrec de línia per part de companyia.
- Al tractar-se d'una carretera de doble sentit de circulació i únicament dos carrils, prèviament a la realització de les activitats d'enderrocs serà necessari implantar la totalitat de la senyalització provisional que permeti el treball de forma segura.

Equips de protecció individual

Protecció de cap: Casc.

Protecció de l'oïda: Auriculars.

Protecció de l'oïda: Taps.

Protecció dels ulls i de la cara: pantalla facial

Protecció d'ulls: Ulleres de muntura.

Protecció de les vies respiratòries: Mascareta.

Protecció de mans i braços: Guants contra agressions mecàniques

Protecció peus i cames: Calçat de seguretat.

Protecció del cos: Roba de treball.

Equips de protecció col·lectiva

Abalisament lluminós

Caputxó protector (en cas d'existència d'elements en punta com armadures).

Cinta de senyalització

Con

Malla de senyalització

Senyal manual

Senyal

Tanca

FERMS I PAVIMENTS

	Probabilitat	Gravetat	Aval. Risc
Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Caigudes de persones al mateix nivell.	MITJANA	BAIXA	BAIX
Caigudes d'objectes per desplom.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Caiguda d'objectes despresos	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Cops amb objectes immòbils.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina	BAIXA	MITJANA	BAIX

Cops amb objectes o eines.	MITJANA	BAIXA	BAIX
Projecció de fragments o partícules	BAIXA	MITJANA	BAIX
Atrapament per o entre objectes	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Sobreesforços.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Exposició a temperatures extremes	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Contactes elèctrics.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Exposició a radiacions.	MITJANA	BAIXA	BAIX
Explosions.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Incendis.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Causats per sers vius.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles.	BAIXA	ALTA	MODERAT
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics.	MITJANA	BAIXA	BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics	MITJANA	BAIXA	BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents biològics.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents psicosocials.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Riscos derivats d'exigències del treball.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Factors de risc personal.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Instal·lacions de neteja personal i benestar a les obres.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX

Mesures preventives

- El personal encarregat de la realització dels paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- El material paletitzat serà transportat mitjançant ungles portadores de palets convenientment bragat a la grua.
- S'ha de controlar el bon estat dels cercols dels materials paletitzats.
- Els cercols s'han de tallar, doncs, posat que no es faci, aquests podrien convertir-se en un "llaç", amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes a diferent nivell, i fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops,

- ferides i erosions.
- En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial, es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i armilla d'alta visibilitat.
- El tall de peces de paviment s'executarà a una via humida per evitar lesions als pulmons per treballar en ambients amb pols neumoconiotiques.
- El tall de peces de paviment en via seca amb serra de trepar es realitzarà situant el tallador a sotavent, per evitar en la forma del possible, de respirar els productes del tall en suspensió.
- Posat que es realitzessin els talls amb serra circular o rotaflex (radial) es tindrà molt de compte amb la projecció de partícules, per la qual cosa s'ha de fer a un lloc on el trànsit de personal sigui mínim, i cas de no ser així, s'haurà d'apantallar la zona de tall.
- Les peces de paviment s'aixecaran sobre palets convenientment apilades.
- Les peces s'hauran d'apilar correctament dins de la plataforma emplintada, apilades dins de les caixes de subministrament i no es trencaran fins a l'hora d'utilitzar el seu contingut.
- El conjunt apilat s'encerclarà o lligarà a la plataforma d'hissat per evitar vessaments de la càrrega.
- Les peces de paviment soltes s'hauran d'hissar perfectament apilades a l'interior de gàbies de transport per evitar accidents per vessament de la càrrega.
- Els sacs de runa s'hissaran perfectament apilats i cerclats o lligats a sobre de plataformes emplintades, fermament amarrades per evitar vessaments.
- Els llocs de trànsit de persones s'hauran d'acotar mitjançant cordes amb banderoles a les superfícies recentment solades.
- Les caixes o paquets de paviment s'aplegaran linealment i repartides al costat dels talls, a on es vagi a col·locar.
- Les caixes o paquets de paviment mai s'han de disposar de mode que obstaculitzin les zones de pas.
- Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació interna de l'obra, es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.
- Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'emprar el casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Els operaris que manipulin llots, morters, etc. hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè o làtex, granota de treball, botes de goma de seguretat amb sola antilliscant.
- Els operaris que realitzin el tall de les peces hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, ulleres antiimpactes i als casos en què es necessitin, màscara antipols.

- Per a les actuacions de pavimentació de calçada s'utilitzarà personal especialitzat i en la zona d'obra en la qual s'estigui realitzant els treballs de pavimentació no podrà estar treballant altres operaris en tasques diferents.
- Tota la maquinària d'obra disposarà d'equip de senyalització acústica de marxa enrere.
- En zones amb trànsit de vehicles aliens a l'obra, serà necessari realitzar una forma senyalització provisional i un suport de personal senyalista per a conduir i aturar els vehicles, realitzant-se en cas de ser possible recorreguts alternatius o interrupcions temporals de trànsit.
- Al tractar-se d'una carretera de doble sentit de circulació i únicament dos carrils, prèviament a la realització de les activitats d'enderrocs serà necessari implantar la totalitat de la senyalització provisional que permeti el treball de forma segura.

Equips de protecció individual

Protecció de cap: Casc.

Protecció de l'oïda: Taps.

Protecció d'ulls: Ulleres de muntura.

Protecció de les vies respiratòries: Mascareta.

Protecció de mans i braços: Guants contra agressions mecàniques

Protecció peus i cames: Calçat de seguretat.

Protecció del cos: Roba de treball.

Protecció general: Roba de treball reflectant.

Equips de protecció col·lectiva

Abalisament lluminós

Barana

Caputxó protector

Cinta de senyalització

Con

Malla de senyalització

Senyal manual

Senyal

Tanca

GESTIÓ DE RESIDUS	Probabilitat	Gravetat	Aval. Risc
Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Caigudes de persones al mateix nivell.	MITJANA	BAIXA	BAIX
Caigudes d'objectes per desplom.	BAIXA	ALTA	MODERAT
Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Caiguda d'objectes despresos	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Cops amb objectes immòbils.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Cops amb objectes o eines.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Projecció de fragments o partícules	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX

Atrapament per o entre objectes	BAIXA	MITJANA	BAIX
Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Sobreesforços.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Exposició a temperatures extremes	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Contactes elèctrics.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Exposició a radiacions.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Explosions.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Incendis.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Causats per sers vius.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles.	BAIXA	ALTA	MODERAT
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics.	MITJANA	MITJANA	MODERAT
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics	MITJANA	BAIXA	BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents biològics.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents psicosocials.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Riscos derivats d'exigències del treball.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Factors de risc personal.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Instal·lacions de neteja personal i benestar a les obres.	MITJANA	BAIXA	BAIX

Mesures preventives

- El personal encarregat de la realització d'aquesta activitat caldrà que conegui els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.
- S'evacuaran totes les runes generades en la mateixa jornada, deixant, en acabar la jornada, l'obra neta i endreçada. S'utilitzarà les zones destinades a l'efecte.
- Per a la limitació de les zones d'aplec de runes s'empraran tanques tancant la totalitat d'aquesta zona.
- Tota la maquinària, en realitzar marxa enrere, haurà d'activar un senyal acústic.
- A causa de les característiques de treball a que s'exposen els operaris, aquests empraran en tot moment casc, botes de seguretat, granota de treball i armilla d'alta visibilitat.
- En el cas de la manipulació de materials que presentin risc de tall o que puguin erosionar al treballador, aquest emprà guants de cuir.
- En cas que es generi pols es regaran les runes.
- En cas que no sigui possible la reducció de la pols i fibres generat en el procés de demolició, els treballadors hauran d'emprar mascaretes antipols adequades, per evitar que hi hagi problemes a les

vies respiratòries.

- En el cas d'utilització d'eines manuals que generin projecció de partícules, s'hauran d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, a l'igual que el martell pneumàtic. Si no fos possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o tamps).
- En cas de tall d'elements metàl·lics mitjançant bufador, l'operari emprà les corresponents proteccions oculars, guants de cuir amb màniga alta, botes de seguretat, polaines i davantal.
- Es seguirà en tot moment l'estudi de gestió de residus reflectit en el projecte i les normatives de gestió de residus definies en el mateix.

Equips de protecció individual

Protecció de cap: Casc.

Protecció de l'oïda: Taps.

Protecció d'ulls: Ulleres de muntura.

Protecció de les vies respiratòries: Mascareta.

Protecció de mans i braços: Guants contra agressions mecàniques

Protecció de mans i braços: Guants contra agressions químiques

Protecció peus i cames: Calçat de seguretat.

Protecció del cos: Roba de treball.

Equips de protecció col·lectiva

Abalisament lluminós

Senyal

Tanca

2.6.- Treballs Posteriors

L'apartat 3 de l'Article 6 del Reial Decret 1627/1.997 estableix que en l'Estudi Bàsic es contemplaran també les previsions i les informacions per a efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

Reparació, conservació i manteniment:

Riscos més freqüents: Els mateixos definits en els apartats anteriors.

Mesures preventives: Les mateixes definides en els apartats anteriors.

Proteccions individuals: Les mateixes definides en els apartats anteriors.

Les responsabilitats de manteniment recauran sobre l'Administració. Aquesta ha de disposar de la seva corresponent gestió independent a nivell de seguretat i salut per a aquests possibles treballs de manteniment, reparació i conservació.

2.7.- Senyalització específica d'obres

Per a la realització de les actuacions previstes, quan s'executin treballs a tocar de calçada, no serà necessari realitzar desviaments de trànsit específics ni col·locar semàfors provisionals; si serà

necessari però la utilització de senyalistes en moments singulars de l'obra o ocupar les zones d'aparcament per a separar l'àmbit d'obra de l'àmbit de circulació.

2.8.- Instal·lacions provisionals

En el centre de treball es disposarà d'una farmaciola amb els mitjans necessaris per efectuar les cures d'urgència en cas d'accident i estarà a càrrec d'ell una persona capacitada designada per l'empresa constructora. Així mateix disposarà de les instal·lacions provisionals (lavabo, vestidor, menjador, oficines...), que es considerin adequades. Aquestes instal·lacions i la justificació de les mateixes quedarà detallat en el pla de seguretat i salut en funció de les característiques organitzatives de l'empresa adjudicatària.

2.9.- Obligacions de las parts implicades

El R.D. 1627/97 de 24 d'octubre, s'ocupa de les obligacions del promotor, les quals es reflecteixen als articles 3, 4, del Contractista segons els articles 7, 11, 15 i 16, dels subcontractistes, en els articles 11, 15, i 16 i dels Treballadors Autònoms en l'article 12. Per aplicar els principis de l'acció preventiva, l'empresari designarà un o diversos treballadors perquè s'ocupin d'aquesta activitat, constituirà un Servei de Prevenció o concertarà dit servei amb una entitat especialitzada aliena a l'Empresa. La definició d'aquests Serveis i la dependència a determinar una de les opcions que hem indicat per al seu desenvolupament, està regulat en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/95 en els seus articles 30 i 31, així com en l'Ordre del 27 de juny de 1997 i RD 39/1997 de 17 de gener.

L' incompliment pels empresaris de les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals donarà lloc a les responsabilitats que estan regulades en l'article 42 d'aquesta Llei. L'empresari ha d'elaborar i conservar a disposició de l'autoritat laboral, la documentació que estableix l'article 23 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/95. L'empresari haurà de consultar als treballadors, l'adopció de les decisions relacionades en l'article 33 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/95. Els treballadors estaran representats pels delegats de prevenció, atenint-se als articles 35 i 36 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals. S'haurà de constituir un Comitè de seguretat i salut segons es disposa en els articles 38 i 39 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Promotor

El promotor és el màxim responsable de l'obra i com a tal li correspon:

- a. Designar el coordinador del projecte.
- b. Designar el coordinador de l'execució de l'obra.
- c. Designar al tècnic competent que elabori l'estudi de seguretat i salut quan no hi ha coordinador.
- d. Designar el tècnic competent elabori l'estudi bàsic de seguretat i salut quan no hi ha coordinador.
- e. Responsable que s'elabori l'estudi de seguretat i salut.
- f. Responsable que s'elabori l'estudi bàsic de seguretat i salut.

Coordinador de seguretat i salut

Són les següents:

- a. Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, tant en prendre les decisions tècniques i d'organització per tal de planificar els diferents treballs o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament, com en estimar la durada requerida per a la execució d'aquests diferents treballs o fases. Com es pot observar, aquesta obligació és anàloga a la que té el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte, de manera que com vam dir al respecte és aplicable aquí.
- b. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la LPRL, els quals han de considerar com els principis generals aplicables durant l'execució de l'obra, durant l'execució i, en particular, en les següents tasques:
 1. El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja. L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
 2. La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 3. El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que poguessin afectar la seguretat i salut dels treballadors.
 4. La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
 5. La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 6. L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
 7. L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
 8. La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
 9. Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o prop del lloc de l'obra.
- c. Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions a aquest.
- d. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la LPRL.
- e. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- f. Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

Un eventual incompliment de les obligacions per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra donarà lloc a responsabilitat contractual enfront del promotor que li hagi designat, responsabilitat que pot ser de tipus laboral, si és aquesta la naturalesa del vincle que els lliga, encara que el normal, per tractar de professionals liberals en la generalitat dels casos, serà la

responsabilitat civil per danys i perjudicis derivats de l'incompliment. La que no existeix és la responsabilitat administrativa del coordinador, ja que, en matèria de prevenció de riscos aquesta responsabilitat és exclusiva de l'empresari, segons el que disposa l'article 45, apartat 1, de la LPRL. Pel que fa a la responsabilitat penal, dependrà de l'abast que els òrgans jurisdiccionals competents en l'ordre penal donen a que disposen els articles 316 i 318 del Codi Penal, pel que fa als possibles subjectes d'imputació del delictes de risc per incompliment de la normativa de prevenció de riscos laborals, encara que el cert és que el coordinador no té legalment atribuït el deure de protecció dels treballadors, deure que correspon en exclusiva a l'empresari, segons el que disposa l'article 14.1 de la LPRL.

Contractistes i subcontractistes

Estaran obligats a:

- a. Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la LPRL, abans relacionats, en particular en desenvolupar les tasques o activitats indicades en el subapartat precedent.
- b. Complir i fer complir al seu personal que estableix el pla de seguretat i salut.
- c. Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte les activitats de coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la LPRL, així com complir les disposicions mínimes que estableix l'annex IV del RDDMSC (disposicions substantives de seguretat i salut material que s'han d'aplicar en les obres), durant l'execució de l'obra.
- d. Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i salut en l'obra.
- e. Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la direcció facultativa.
- f. Al marge de les obligacions anteriors, els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms per ells contractats. Es tracta, d'una banda, d'una manifestació concreta d'un deure de cooperació, i, d'altra, del deure in vigilat »a què fa referència l'article 24 de la LPRL.
- g. Així mateix, hauran de respondre solidàriament de les conseqüències que es derivin de d'incompliment de les mesures previstes en el pla, de manera que la cadena de responsabilitats arriba des del empresari principal fins a l'últim subcontractista, passant pels contractistes que hagin contractat a aquests últims.

Acaba l'article dedicat a les obligacions dels contractistes i subcontractistes amb la declaració de la no exempció de responsabilitat, fins i tot en aquells supòsits en què els seus incompliments donessin lloc a l'exigència de responsabilitats als coordinadors, a la direcció facultativa i al propi promotor. Això vol

posar de manifest el caràcter ascendent de la cadena de responsabilitats solidàries, que aniran sempre de baix a dalt, però no al revés.

Treballadors autònoms

Estaran obligats a:

- a. Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la LPRL, en particular en desenvolupar les tasques o activitats relacionades en el subapartat dedicat a les obligacions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, al que ens remetem.
- b. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut establertes en l'annex IV del RDDMSC durant l'execució de l'obra.
- c. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix per als treballadors l'article 29, apartats 1 i 2, de la LPRL. Es tracta, en concret, d'usar adequadament les màquines, aparells, eines, substàncies perilloses, equips de transport i, en general, qualsevol altres mitjans amb què desenvolupin la seva activitat i utilitzar correctament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresari, d'acord amb les instruccions rebudes d'aquest.
- d. Ajustar la seva actuació en l'obra d'acord amb els deures de coordinació d'activitats empresarials que estableix l'article 24 de la LPRL, havent de participar en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagués establert.
- e. Utilitzar equips de treball que s'ajustin al que disposa el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball (el text i comentari trobarà el lector en els apartats XI-12 corresponents d'aquest capítol).
- f. Elegir i utilitzar equips de protecció individual en els termes que preveu el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- g. Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la direcció facultativa.
- h. Complir el que estableix el pla de seguretat i salut. Com es pot apreciar, en la relació d'obligacions que la norma imposa als treballadors autònoms conflueixen unes pròpies de l'empresari (lletres a, b, d, g, h), altres pròpies del treballador (lletres c, e), i altres mixtes, en les quals un aspecte és propi del paper de l'empresari i l'altre aspecte és propi de la posició del treballador (lletra f).

Amb això es posa de manifest l'especial condició del treballador autònom, que, d'una banda, aporta la seva feina d'una forma personal, habitual i directa a l'execució de l'obra unint esforç i resultat a un fi comú propietat d'un tercer, diferent als restants participants en l'execució, i, d'altra banda, ho fa amb independència organitzativa (encara que subordinada a les obligacions de coordinació i cooperació

per a la consecució de l'objectiu de seguretat i salut) i mitjans propis, que s'han d'ajustar en tot moment a els requisits que els marqui la normativa específica d'aplicació.

Un problema que es plantejava en relació amb els treballadors autònoms era el de la seva responsabilitat administrativa davant l'eventual incompliment de les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals, ja que la responsabilitat que es regulava en els articles 42 i següents de la LPRL era una responsabilitat empresarial únicament i no afectava els treballadors autònoms com a tals (qüestió diferent és la responsabilitat que pugui incumbeixen en la mesura que ocupen altres treballadors dins del seu àmbit d'organització i direcció, cosa que el situa en la condició d'empresari als efectes que preveu l'RDDMSC i altra normativa de prevenció de riscos laborals).

Aquest problema ha estat resolt per la reforma introduïda en la LPRL mitjançant la Llei 50/1998 de 30 de desembre, de mesures fiscals, administratives i de l'ordre social.

Treballadors

Els contractistes i subcontractistes han de garantir que els treballadors rebin una informació adequada i comprensible de totes les mesures que hagin d'adaptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

Una còpia del Pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions, als efectes del seu coneixement i seguiment, serà facilitada pel contractista als representants dels treballadors en el centre de treball.

Els treballadors estan obligats a seguir les indicacions especificades en el pla, així com l'ús de les mesures de protecció que se'ls proporcioni i ha de demanar aquella protecció que considerin necessària i no se'ls ha facilitat.

Correspon a cada treballador vetllar per la seva pròpia seguretat i salut en el treball i per la d'aquelles altres persones a les que pugui afectar la seva activitat professional, mitjançant el compliment de les mesures de prevenció i protecció.

Per a això, els treballadors han de:

- Usar adequadament les màquines, aparells, eines, substàncies perilloses, equips de transport i, en general, qualssevol altres mitjans amb què desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar correctament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresari.
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents.
- Informar immediatament al seu superior jeràrquic directe sobre qualsevol situació que, al seu parer, comporti un risc per a la seguretat i la salut dels treballadors.
- Cooperar amb l'empresari perquè aquest pugui garantir unes condicions de treball que siguin segures i no comportin riscos per a la seguretat i la salut dels treballadors.

- L' incompliment de les obligacions en matèria de prevenció de riscos a què es refereixen els apartats anteriors tindrà la consideració d'incompliment laboral als efectes previstos en l'article 58.1 de l'Estatut dels Treballadors.

2.10.- Pla de seguretat i salut en el treball

En aplicació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista, abans de l'inici de l'obra, elaborarà un Pla de Seguretat i Salut en el que es analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en aquest Estudi Bàsic i en funció del seu propi sistema d'execució d'obra. En aquest Pla s'inclourà, en el seu cas, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, i que no podran implicar disminució dels nivells de protecció previstos en aquest Estudi Bàsic.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra. Aquest podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de la mateixa, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir al llarg de l'obra, però que sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador. Quan no fos necessària la designació del Coordinador, les funcions que se li atribueixen seran assumides per la Direcció Facultativa.

Els que intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses que intervenen en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de manera raonada, les suggerències i alternatives que estimin oportunes. El Pla estarà en l'obra a disposició de la Direcció Facultativa.

2.11.- Llibre d'incidències

En aquest apartat caldrà tenir en compte el R.D. 1.109/2007 de 24 d'agost, que desenvolupa la Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.

En cada centre de treball existirà, amb fins de control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut, un Llibre d'Incidències que constarà de fulls per duplicat i que serà facilitat pel Col·legi professional al que pertany el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut.

Haurà de mantenir-se sempre en obra i en poder del Coordinador. Tindran accés al Llibre, la Direcció Facultativa, els contractistes i subcontractistes, els treballadors autònoms, les persones amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses que intervenen, els representants dels treballadors, i els tècnics especialitzats de les Administracions públiques competents en aquesta matèria, els quals podran fer anotacions en el mateix.

Efectuada una anotació en el Llibre d'Incidències, es notificarà al contractista afectat i als representant dels treballadors d'aquest i en cas de considerar-se greu, o quan es refereixi a un incompliment d'advertències o observacions prèviament anotades en aquest llibre o quan s'ordini la paralització dels treballs o talls d'obra, el Coordinador estarà obligat a trametre en el termini de vint-i-

quatre hores una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en que es realitza l'obra. En tot cas, caldrà especificar-se si la anotació efectuada suposa reiteració d'una advertència o observació, o si pel contrari, es tracta d'una nova observació.

2.12.- Llibre de subcontractacions

El llibre és exigible al contractista, sempre que pretengui subcontractar part de l'obra a empreses subcontractistes o treballadors autònoms. El llibre de subcontractació, és un llibre habilitat per la autoritat laboral en el que el contractista té que reflectir, per ordre cronològic des de el començament dels treballs, totes i cada una de les subcontractacions realitzades en l'obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms. Serveix per a realitzar el control i seguiment del règim de subcontractació.

2.13.- Subcontractació de treballs

Durant l'obra es pot produir la subcontractació de terceres empreses o treballadors autònoms. En cas de produir se seguirà allò reflectit en el RD 1.109/2007 de 24 d'agost que desenvolupa la Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació al sector de la construcció. Subcontractista, una vegada estudiat el mateix, realitzarà un document d'adhesió al pla de seguretat i salut del contractista principal, incloent si és necessari, l'aportació del seu pla de seguretat i salut específic i la conseqüent aprovació.

Totes les empreses subcontractistes han de lliurar abans de començar a treballar la següent documentació en matèria preventiva en compliment amb la legislació actual preventiva:

- Adhesió al Pla de Seguretat i Salut.
- Llistat del personal que va entrar en obra.
- Certificat de formació.
- Certificat d'informació.
- Aptitud mèdica.
- Certificat de lliurament de EPI.
- Autorització de maquinària (si cal).
- Certificat de la modalitat preventiva.
- Avaluació de riscos i planificació preventiva.
- Mútua d'accidents.
- Nomenament del Recurs Preventiu (juntament amb el diploma de Nivell Bàsic en PRL).

2.14.- Coordinació d'activitats empresarials

En cas de treballar dins d'un centre de treball únic en la qual existeix concurrència de treballadors de diverses empreses, no subcontractades, serà necessària la realització de la coordinació d'activitats empresarials. En aquest aspecte cal tenir en compte les següents definicions:

Empresa concurrent:

Aquella els treballadors de la qual prestin serveis en el mateix centre de treball, juntament amb altres adscrits a altres empreses.

Centre de treball:

Qualsevol àrea, edificada o no, en la qual els treballadors hagin de romandre o a la qual hagin d'accedir per raó del seu treball.

Compliment del deure cooperació: obligacions de les empreses concurrents:

El deure cooperació és obligatori quan les activitats i els riscos incideixen en la prestació de serveis dels treballadors adscrits a altres empreses, denominades concurrents.

- Cooperació de les empreses concurrents en l'aplicació de la normativa de prevenció de riscos laborals.
- Informació recíproca sobre els riscos concurrents.
- Informació suficient. Informació quan es produeixi un canvi rellevant en les activitats concurrents.
- Informació quan es produeixi un accident de treball com a conseqüència dels riscos de les activitats concurrents.
- Informació sobre situacions d'emergència.
- Informació per escrit quan els riscos siguin qualificats com a greus o molt greus.
- Tenir en compte la informació rebuda per les altres empreses concurrents en l'avaluació dels riscos i la planificació de l'activitat preventiva.
- Compliment de les instruccions emanades del titular del centre.
- Comunicació als treballadors respectius sobre el contingut de la informació i les instruccions rebudes de l'empresari titular.
- Informació als seus treballadors respectius dels riscos derivats de la concurrència d'activitats.
- Establiment dels mitjans de coordinació necessaris.
- Actualització dels mitjans de coordinació.
- Informació als seus treballadors sobre els mitjans de coordinació.
- Facilitar als treballadors la identificació dels recursos o persones designades.
- La informació serà per escrit i documentada, cas de riscos qualificats com a greus o molt greus.

2.15.- Paralització de treballs

Quan el Coordinador i durant l'execució de les obres, s'observés incompliment de les mesures de seguretat i salut, advertirà al contractista i deixarà constància de tal incompliment en el Llibre d'Incidències, quedant facultat per a, en circumstàncies de risc greu imminent per a la seguretat i salut dels treballadors, disposar la paralització de talls o, en el seu cas, de la totalitat de l'obra.

Donarà compte d'aquest fet als efectes oportuns, a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en que es realitza l'obra. Igualment notificarà al contractista, i en el seu cas als subcontractistes i/o autònoms afectats de la paralització i als representants dels treballadors.

2.16.- Drets dels treballadors

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada i comprensible de totes les mesures que s'hagin d'adoptar en el que es refereix a la seva seguretat i salut en l'obra.

Una còpia del Pla de Seguretat i Salut i de les seves possibles modificacions, als efectes del seu coneixement i seguiment, serà facilitada pel contractista als representants dels treballadors en el centre de treball.

2.17.- Disposicions mínimes de seguretat i salut que han d'aplicar-se a les obres

Les obligacions previstes en les tres parts de l'Annex IV del Reial Decret 1627/1.997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, s'aplicaran sempre que ho exigeixin les característiques de l'obra o de l'activitat, les circumstàncies o qualsevol risc.

ANNEX 03 – ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

3.1.- Introducció

En compliment amb el RD105/2008, d'1 de febrer, per el que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició i de l'ORDRE MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la Llista Europea de Residus, es realitza un Estudi de gestió de residus de la construcció i enderroc que té per objecte quantificar i classificar el tipus de residus que es preveuen generar durant l'execució de les obres del present Projecte i valorar econòmicament la seva gestió i proposar el destí més adient d'aquests residus.

El RD inclou una sèrie de definicions (art. 2) importants per a comprendre la seva aplicació:

Residu de construcció o demolició: qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o demolició, del qual el seu posseïdor es desprengui o del que tingui la intenció o obligatorietat de desprendre's.

Obra de construcció o demolició: tota aquella execució, reforma o demolició d'edificis, carreteres, ports, urbanitzacions, obres civils, etc.

Productor de residus: la persona titular del bé immoble, titular de la llicència urbanística, etc. (promotor)

Posseïdor de residus: persona que executa l'obra de construcció (constructor, subcontractista o treballador autònom).

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que puguin entrar en contacte de forma que puguin donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

L'àmbit d'aplicació del RD és sobre tots els residus de construcció excepte les terres i pedres no contaminades reutilitzades en una mateixa obra o en diferent obra i els iodes de dragats no perillosos.

El productor dels residus (promotor o titular de la llicència) ha de complir les següents obligacions:

- Incloure en el projecte d'execució de l'obra un **Estudi de gestió de residus de construcció i demolició** que contingui com a mínim l'article 4 i un inventari dels residus perillosos. Quan es tracti d'un projecte bàsic, segons l'article 4.2.

- Caldrà disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció han estat gestionats durant l'execució de l'obra.

- El posseïdor dels residus (constructor, subcontractista o treballador autònom) ha de complir les següents obligacions:

- Presentar a la propietat un Pla de gestió de residus de la construcció i demolició. Aquest pla ha de ser aprovat per la Direcció d'Obra i acceptat per la propietat.
- Nombroses obligacions encaminades a la gestió, entrega, manteniment, documentació dels residus conforme l'article 5.

El present annex recull el corresponent **Estudi de gestió de residus de construcció i demolició**.

3.2.- Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

3.2.1.- Quantitats de residus de la construcció generats

L'execució de les diferents unitats d'obra generen una sèrie de residus ja sigui derivats de la construcció o de la demolició. Els residus procedents de la construcció són tots aquells generats de forma auxiliar per a executar cada una de les partides d'obra. S'entenen dintre d'aquest concepte els materials d'emmagatzematge i transport dels materials de l'obra (palets, plàstics, etc.), els excedents i retalls d'obra (restes de tubs, ferralla, peces prefabricades, etc.), les peces i productes rebutjats, documentació d'obra (paper i cartró, etc.). Aquests residus depenen de la quantitat de materials a utilitzar en cada obra, la seva procedència, l'organització i la gestió de l'obra, etc.

L'article 4 del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, indica que s'ha d'estimar el volum de residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

En el present estudi s'elabora una estimació del volum de residus de construcció i enderroc que es generen en obra. La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER).

L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha fet a partir dels imports econòmics globals de l'obra considerats en el pressupost d'execució, tenint en compte la tipologia concreta d'obra (urbanització en zones consolidades). A partir d'aquests imports, es planteja un factor de conversió per a cada tipologia de residu. Per calcular el volum (m³) de residus s'ha de multiplicar el Factor de conversió (Fc) pel pressupost del capítol corresponent de l'obra. Per a l'estimació de la generació dels residus, no s'ha considerat el fet que alguns dels residus generats poden ser reutilitzats a l'obra. D'aquesta forma els factors utilitzats per aquesta obra en concret són:

Plàstic: Fc = 0,00006	Paper i cartró: Fc = 0,000004
Fusta: Fc = 0,00001	Restes vegetals: Fc = 0,00005
Runa: Fc = 0,0001	Residus especials: Fc = 0,000005
Ferralla: Fc = 0,000001	

On Factor conversió (Fc): factor de conversió de volum (m³) per unitat d'euro. A partir d'aquests factors, s'obtenen una sèrie de volums. Aquests volums, tot i ser una estimació, s'entenen com a volums acceptables per a la tipologia d'obra, no sent d'abonament possibles increments d'amidaments. Ja que els volums obtinguts son en general petits i ja que no deixen de ser una estimació, l'import resultant es consolida a través de les despeses indirectes de cada un dels preus unitaris de les diferents partides.

Per contra, l'estimació del volum de residus derivats dels enderrocs i moviment de terres es poden extreure de forma directa dels amidaments reflectits en el pressupost del present projecte, els quals queden recollits en el capítol corresponent del pressupost de l'obra.

3.2.2.- Mesures de separació dels residus en obra

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials peril·losos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant deposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus:

- Asfalt.
- Formigó.
- Terres, roca.
- Material vegetal.
- Cablejat.
- Metalls.
- Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró.

Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus:

- Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus.
- Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.

Naturalesa dels riscos.

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

3.2.3.- Gestió de residus

Els objectius generals de l'aplicació d'un Estudi de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius se centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es poden gestionar, tractar o valoritzar mitjançant els següents processos:

T 11- Deposició de residus inerts.

- Formigó
- Metalls
- Vidres, plàstics

T 15- Deposició en dipòsits controlats de residus de la construcció i demolició.

- Formigó, maons
- Materials ceràmics
- Vidre
- Terres
- Paviments
- Derivats asfàltics i mesclades de terra i asfalt

V 11- Reciclatge de paper i cartró

V 12- Reciclatge de plàstics

V 14- Reciclatge de vidre.

V 15- Reciclatge i recuperació de fustes

V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics

V 83- Compostatge

El seguiment es realitzarà visual i documentalment tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. A nivell documental es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.

- Fitxa de destinació: Document normalitzat que ha de subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que té com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

Gestió de residus tòxics i/o perillosos

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocives en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posada a punt de la maquinària, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinària i equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com els envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

- Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinària es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. Després del corresponent concurs públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és l'encarregada, en l'actualitat, de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.
- Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest ús, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en transvassament de recipients.
- Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

- El codi d'identificació dels residus
- El nom, direcció i telèfon del titular dels residus
- La data d'envasament
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

Gestors de residus

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Ja que la zona d'obra és una zona amb àmplia disponibilitat de gestors, no es defineix el gestor concret a utilitzar per a cada residu, deixant aquest aspecte de detall a incloure en el pla de gestió de residus a redactar pel contractista adjudicatari, segons les característiques organitzatives d'aquest.

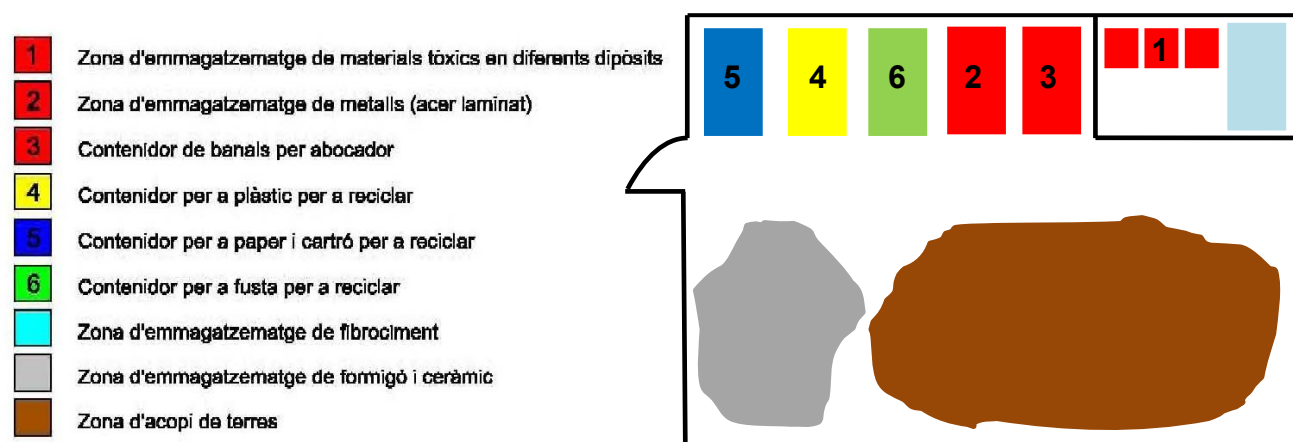
Qualsevol dels gestors de residus autoritzats serà vàlid per a la realització d'aquesta feina. La llista de gestors existents es pot consultar a la web www.gencat.cat

3.2.4.- Plànol de les instal·lacions previstes

La zona d'instal·lacions provisionals quedaran plantejades i definides en la planificació del contractista, plantejant-se de forma genèrica en l'interior de l'obra, De la mateixa forma, en aquest mateix espai, es planteja la ubicació de les zones d'acopi i zones destinades a la gestió dels residus. Tots aquests espais caldrà ubicar-los en l'interior dels tancaments d'obra.

Cal tenir en compte però que es tracta d'una obra lineal de relativa longitud i per tant, en funció de l'organització del contractista, és possible que es plantegi un punt centralitzat o diversos punts més petits distribuïts en els diferents espais.

A continuació es mostra, a nivell de croquis, un plànol de les instal·lacions de gestió de residus que es preveuen a implantar en obra en funció de la documentació aportada en el present estudi, no obstant cal tenir en compte que el contractista adjudicatari podrà ajustar aquestes instal·lacions en funció del seu pla de gestió de residus i la disponibilitat de terreny i organització de l'obra:



3.2.5.- Prescripcions del plec

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- **ORDRE DE 9 DE SETEMBRE DE 1986**, de limitació de l'ús dels policlorobifenils i els policloroterfenils.
- **ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988**, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- **DECRET 64/1982**, de 9 de març, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament dels desfets i residus.
- **DECRET 34/1996**, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- **DECRET 83/1996**, de 5 de març, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals.
- **DECRET 1/1997**, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- **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.
- **DECRET 21/2006**, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris mediambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- **DECRET 396/2006**, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.
- **DECRET 197/2007**, de 23 de febrer, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.
- **DECRET 1/2009**, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- **DECRET 69/2009**, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.

- **DECRET 89/2010**, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- **DECRET 308/2011**, de 5 d'abril, pel que es deroguen diverses disposicions reglamentàries, referides a les matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.
- **DECRET 197/2016**, de 23 de febrer, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.
- **LLEI 8/2008**, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- **REAL DECRETO 833/1988**, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 207/1986, 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 833/1998 de 20 de julio.
- **REAL DECRETO 782/1998**, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- **REAL DECRETO 1481/2001**, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- **REAL DECRETO 208/2005**, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- **REAL DECRETO 228/2006**, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- **REAL DECRETO 314/2006**, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- **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 1/2008**, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.
- **REAL DECRETO 105/2008**, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- **REAL DECRETO 106/2008**, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- **LEY 11/1997**, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases
- **LEY 10/1998**, de 21 de abril, de Residuos.

- **LEY 26/2007**, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- **LEY 2/2011**, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- **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.
- **ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989** (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de. Aceites usados.
- **DECISIÓN DE LA COMISIÓN**, de 3 de mayo de 2000, que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos.
- **DECISIÓN DEL CONSEJO**, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y el anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.
- **DIRECTIVA 1994/62/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases.
- **DIRECTIVA 1996/54/CE** del Consejo, de 16 de septiembre de 1996, relativa a la eliminación de los policlorobifenilos y de los policloroterfenilos (PB/PCT).
- **DIRECTIVA 1999/31/CE** del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos.
- **DIRECTIVA 2002/96/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
- **DIRECTIVA 2004/35/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.
- **DIRECTIVA 2008/98/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- **DIRECTIVA 2009/148/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo.

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

Residus principals segons el CER de la construcció i demolició.

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització són els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments, murs, etc.)
- Mescles bituminoses
- Cablejat elèctric
- Restes vegetals
- Metalls
- Maons
- Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

RESIDUS NO ESPECIALS.

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

RUNA:

- | | |
|----------|---|
| 17 01 01 | Formigó |
| 17 01 02 | Maons |
| 17 01 03 | Teules i materials ceràmics |
| 17 02 02 | Vidre |
| 17 05 04 | Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03 |

FUSTA:

- | | |
|----------|-------|
| 17 02 01 | Fusta |
|----------|-------|

PLÀSTIC:

- | | |
|----------|---------|
| 17 02 03 | Plàstic |
|----------|---------|

AGLOMERAT:

- | | |
|----------|--------------------------------|
| 17 03 02 | Aglomerat asfàltic no especial |
|----------|--------------------------------|

FERRALLA:

17 04 Metalls (inclosos els seus aliatges)

- | | |
|----------|--|
| 17 04 01 | Coure, bronze, llautó |
| 17 04 02 | Alumini |
| 17 04 04 | Zinc |
| 17 04 05 | Ferro i acer |
| 17 04 11 | Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10 |

RESIDUS ESPECIALS:

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

17 09 01	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.
17 09 02	Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).
17 09 03	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.
17 02 04	Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.
17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 08 01	Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.
17 06 01	Materials d'aïllament que contenen amiant
17 06 03	Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses.
17 06 05	Materials de construcció que contenen amiant.
17 05 03	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.
17 05 05	Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.
17 05 07	Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.
17 04 09	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.
17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 03 01	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.
17 03 03	Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

Altres residus no especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.

RESTES VEGETALS:

El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, al capítol 02, del CER s'inclou els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.

02 01 07 Residus de silvicultura.

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

Altres residus especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.

02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca.

02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses.

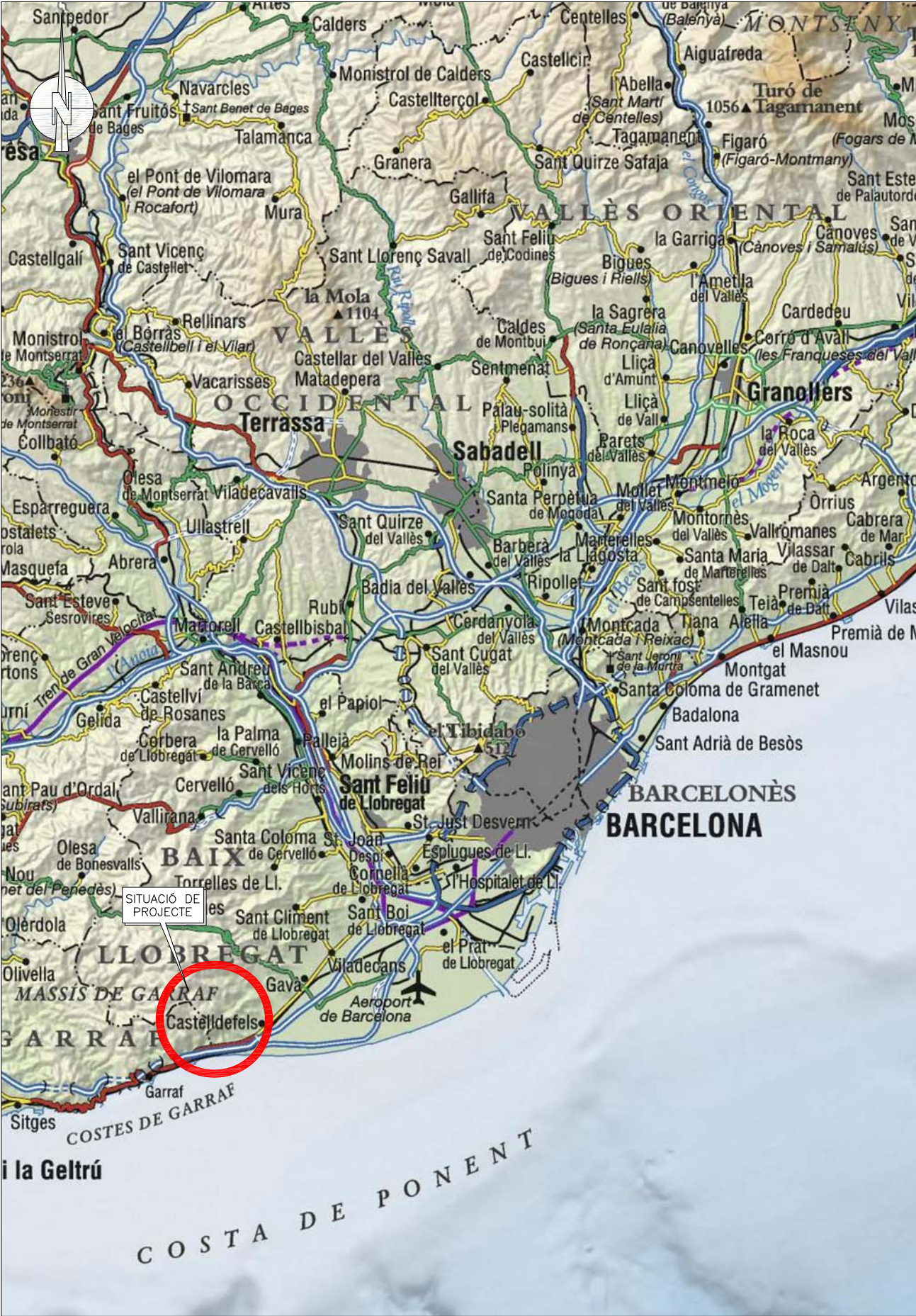
Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS

3.2.6.- Valoració dels costos per a la gestió de residus

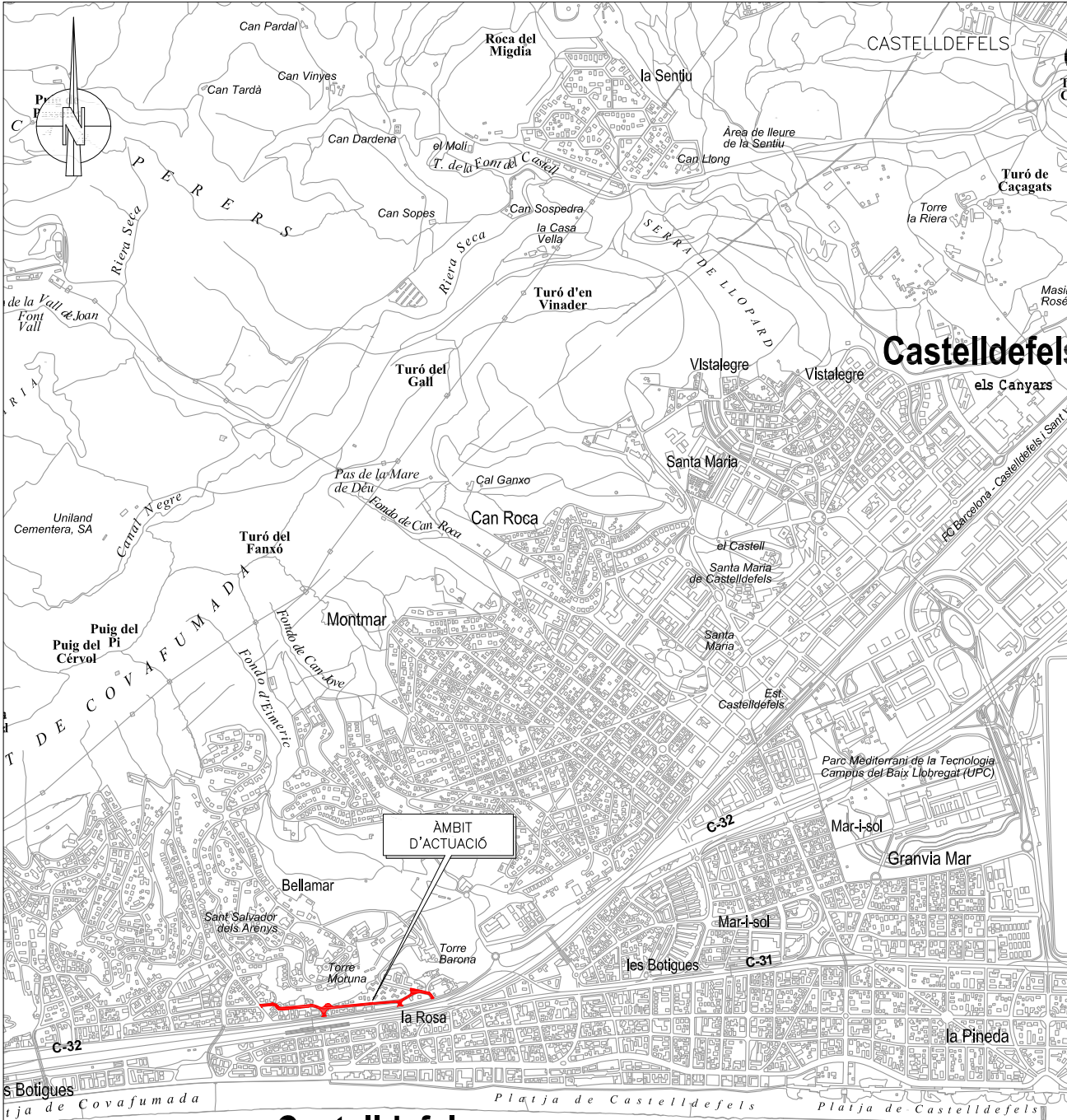
Les despeses derivades de la gestió de residus procedent dels enderrocs i moviment de terres queden detallades al pressupost de projecte i en la justificació de preus de cada una de les partides corresponents.

Les despeses derivades de la gestió de residus procedents de la construcció, un cop calculats els valors resultants a partir dels factors detallats en el present annex, queden també incloses dintre del pressupost de projecte, com a part de les despeses indirectes de cada una de les partides d'obra recollides. Les despeses associades a la implantació i retirada del centre de gestió de residus de l'obra queden incorporades dintre de les despeses generals de l'obra.

DOCUMENT NÚM. 2
PLÀNOLS

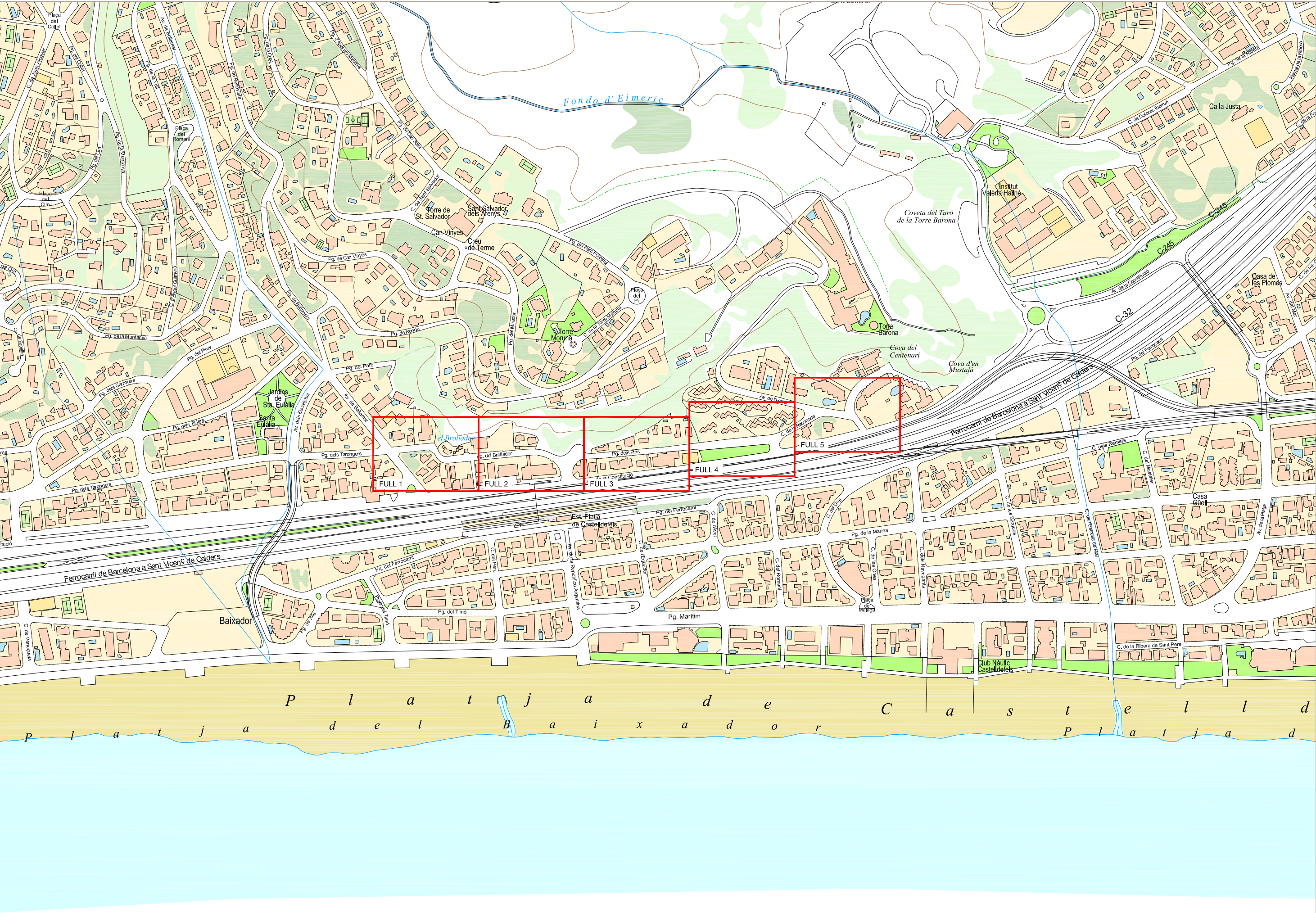


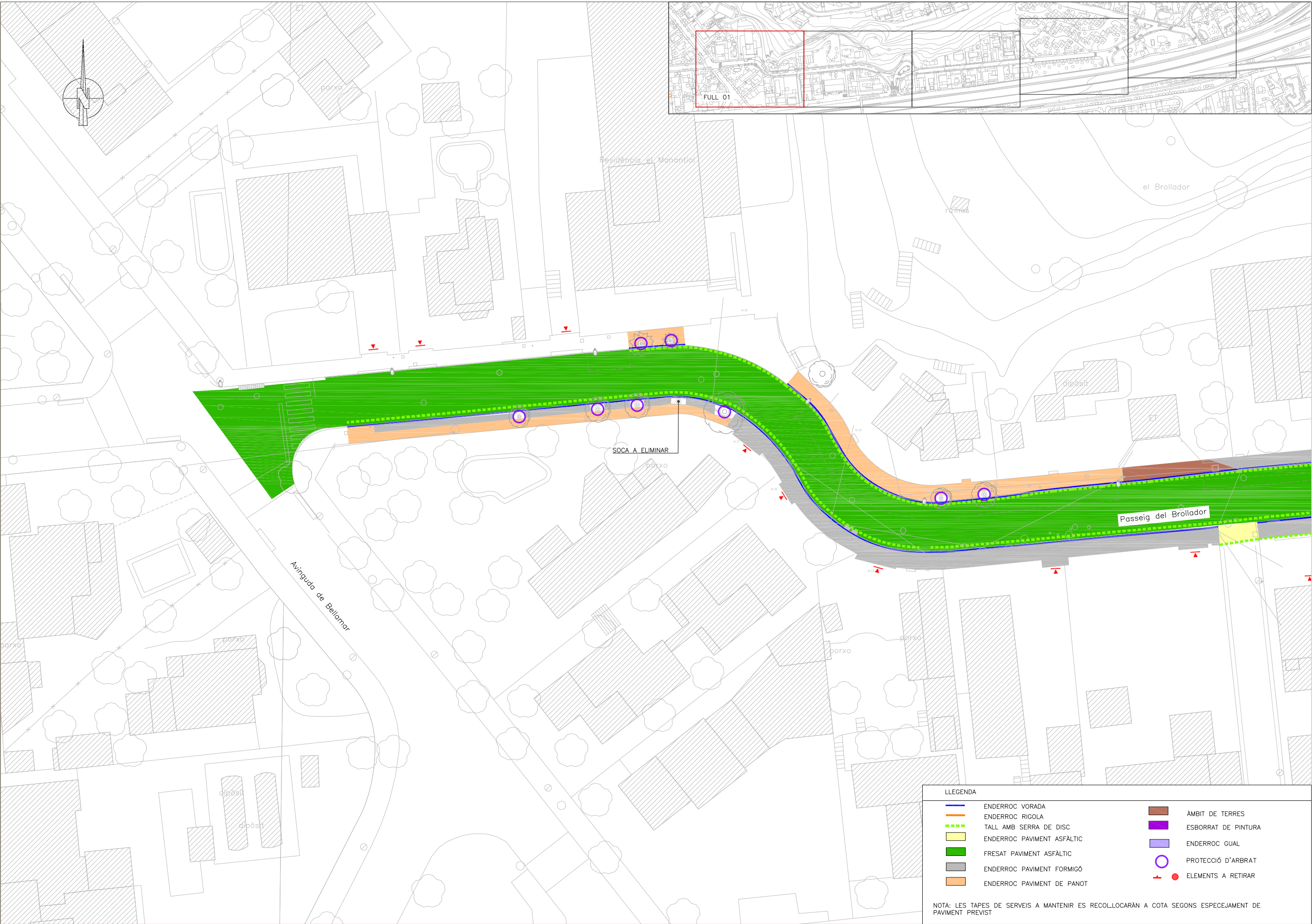
SITUACIÓ



SUPERFICIE ACTUACIÓ 7.090m²

EMPLAÇAMENT





LLEGENDA

ENDERROC VORADA

ENDERROC RIGOLA

TALL AMB SERRA DE DISC

ENDERROC PAVIMENT ASFÀLTIC

FRESAT PAVIMENT ASFÀLTIC

ENDERROC PAVIMENT FORMIGÓ

ENDERROC PAVIMENT DE PANOT

AMBIT DE TERRES

ESBORRAT DE PINTURA

ENDERROC GUAL

PROTECCIÓ D'ARBRAT

ELEMENTS A RETIRAR

NOTA: LES TAPES DE SERVEIS A MANTENIR ES RECOL·LOCARÀN A COTA SEGONS ESPECEJAMENT DE PAVIMENT PREVIST

Ajuntament de Castelldefels

AUTOR DEL PROJECTE:

FÉLIX BELMAR LÓPEZ
ETOP

TÍTOL DEL PROJECTE

MEMÒRIA VALORADA PER A L'ACONDICIONAMENT DEL PASSEIG DEL BROLLADOR I PASSEIG PINS

ESCALES

A3 1/400

0 6.0 12.0m

NOM DEL PLÀNOL:

PLANTA ENDERROCS

DATA:

FEBRER 2026

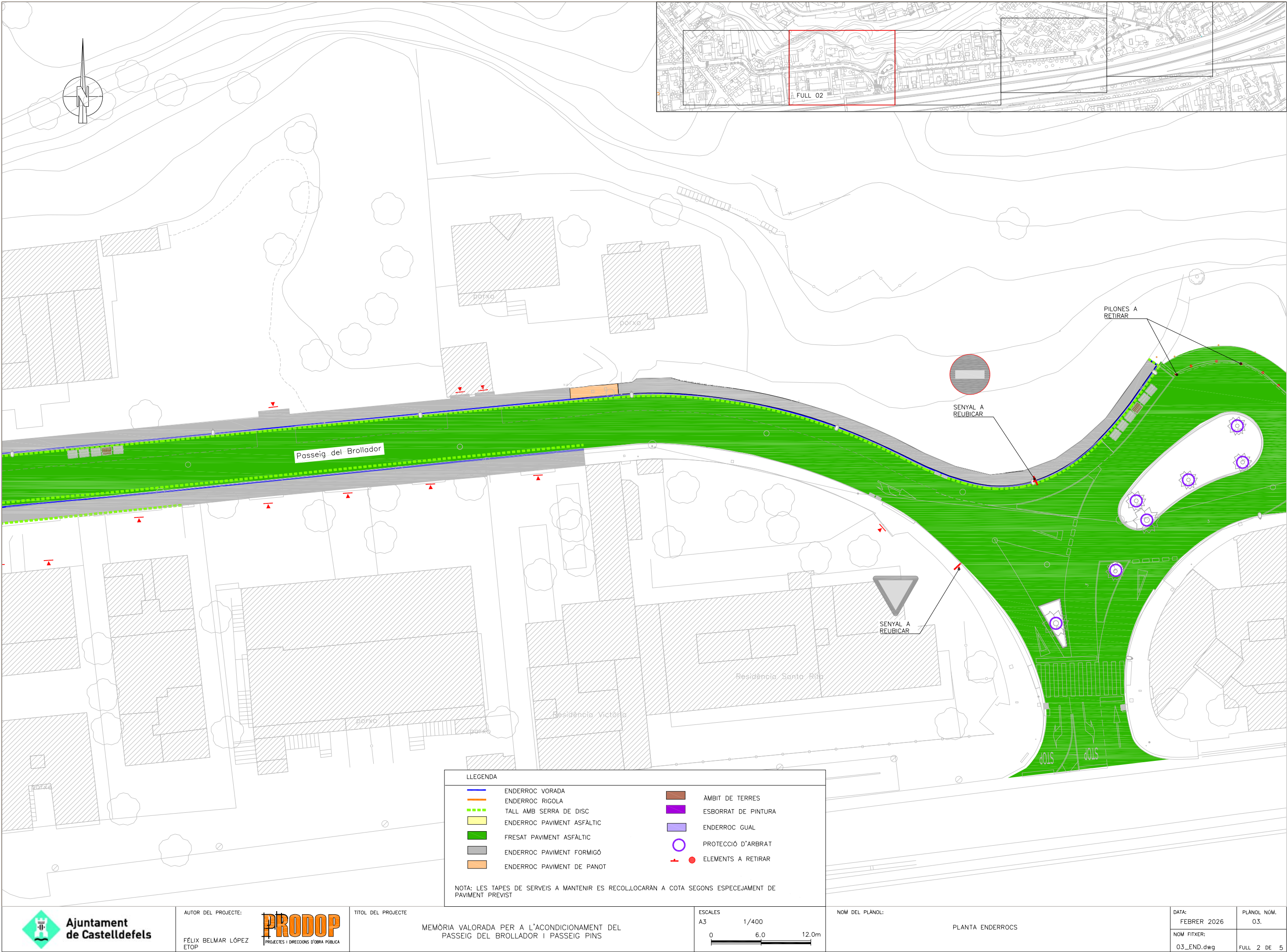
PLÀNOL NÚM.

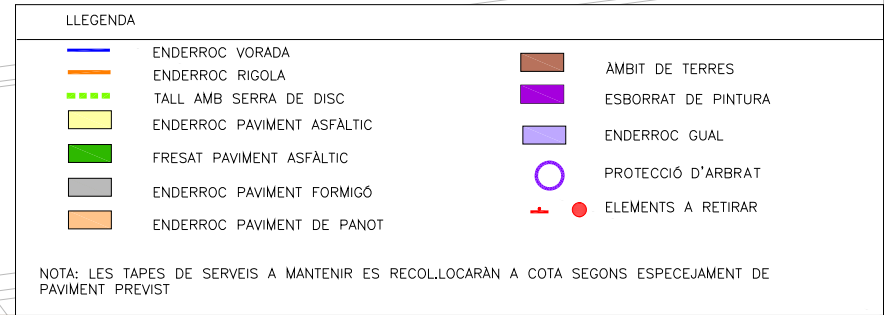
03.

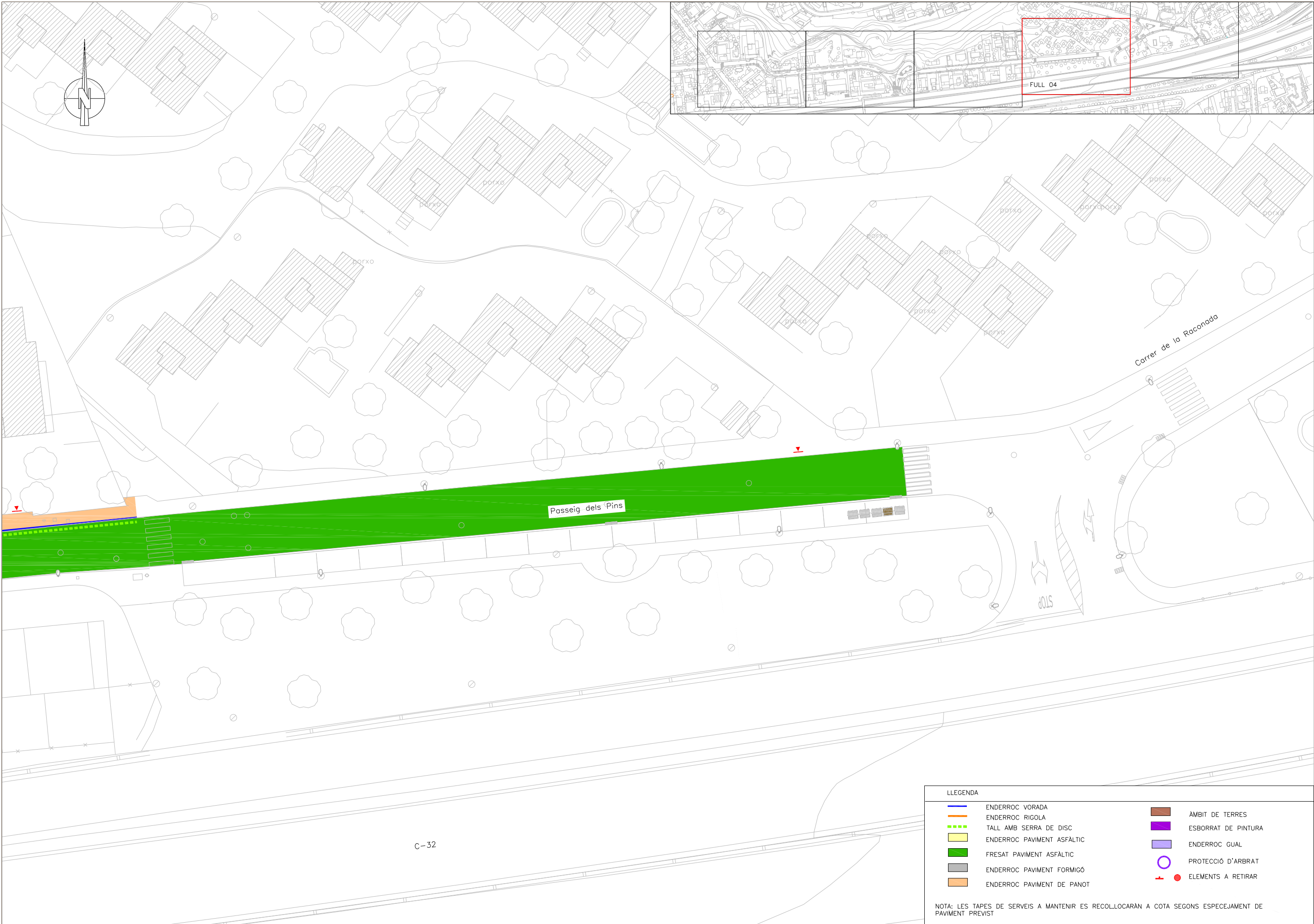
NOM FITXER:

03_END.dwg

FULL 1 DE 5







LLEGENDA

ENDERROC VORADA

ENDERROC RIGOLA

TALL AMB SERRA DE DISC

ENDERROC PAVIMENT ASFÀLTIC

FRESAT PAVIMENT ASFÀLTIC

ENDERROC PAVIMENT FORMIGÓ

ENDERROC PAVIMENT DE PANOT

AMBIT DE TERRES

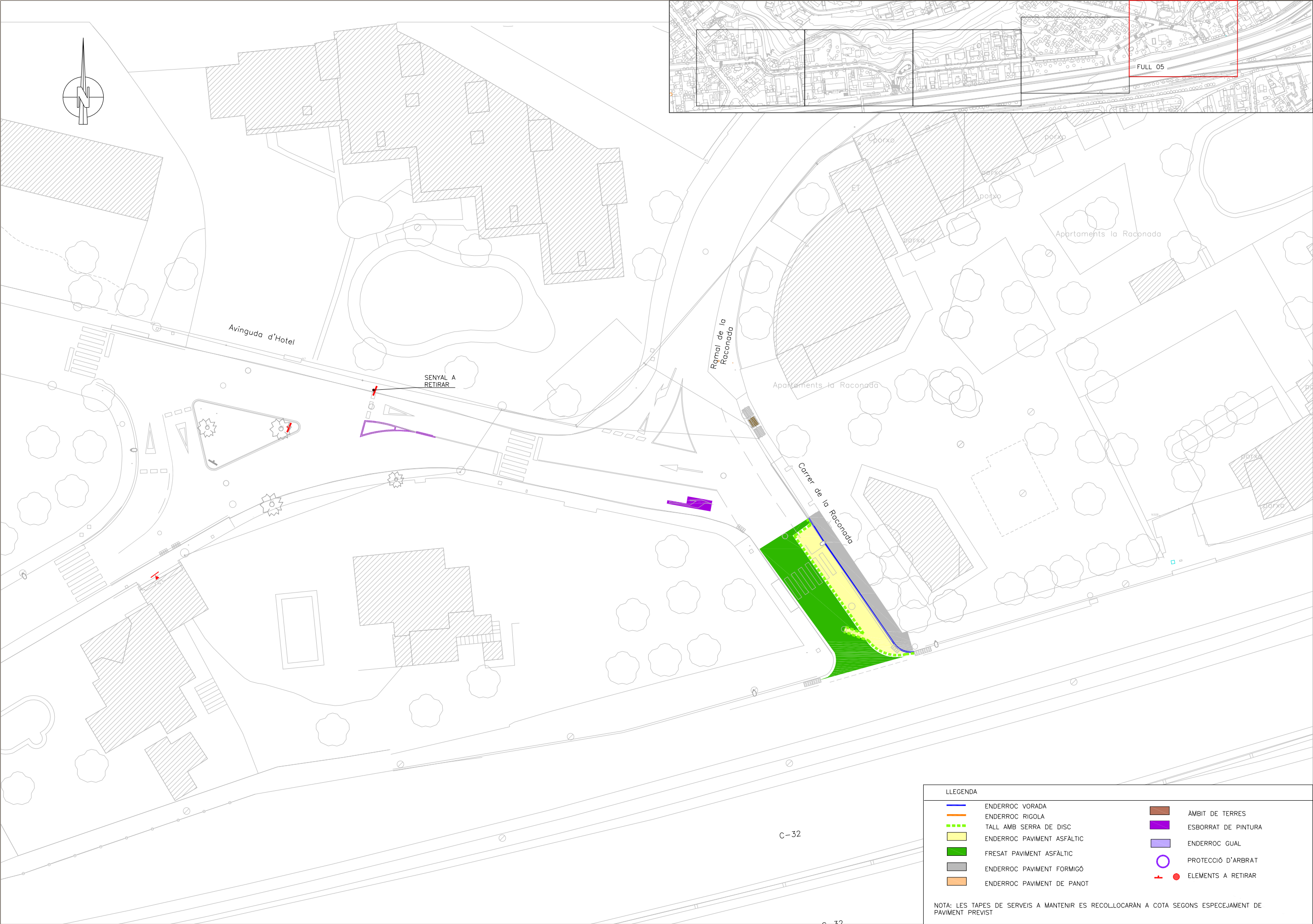
ESBORRAT DE PINTURA

ENDERROC GUAL

PROTECCIÓ D'ARBRAT

ELEMENTS A RETIRAR

NOTA: LES TAPES DE SERVEIS A MANTENIR ES RECOL·LOCARÀN A COTA SEGONS ESPECEJAMENT DE PAVIMENT PREVIST



LLEENDA

ENDERROC VORADA

ENDERROC RIGOLA

TALL AMB SERRA DE DISC

ENDERROC PAVIMENT ASFÀLTIC

FRESAT PAVIMENT ASFÀLTIC

ENDERROC PAVIMENT FORMIGÓ

ENDERROC PAVIMENT DE PANOT

AMBIT DE TERRES

ESBORRAT DE PINTURA

ENDERROC GUAL

PROTECCIÓ D'ARBRAT

ELEMENTS A RETIRAR

NOTA: LES TAPES DE SERVEIS A MANTENIR ES RECOL·LOCARÀN A COTA SEGONS ESPECEJAMENT DE PAVIMENT PREVIST

Ajuntament

de Castelldefels

AUTOR DEL PROJECTE:

FÉLIX BELMAR LÓPEZ

ETOP

TÍTOL DEL PROJECTE

MEMÒRIA VALORADA PER A L'ACONDICIONAMENT DEL PASSEIG DEL BROLLADOR I PASSEIG PINS

ESCALES

A3

1/400

0

6.0

12.0m

NOM DEL PLANOL:

PLANTA ENDERROCS

DATA:

FEBRER 2026

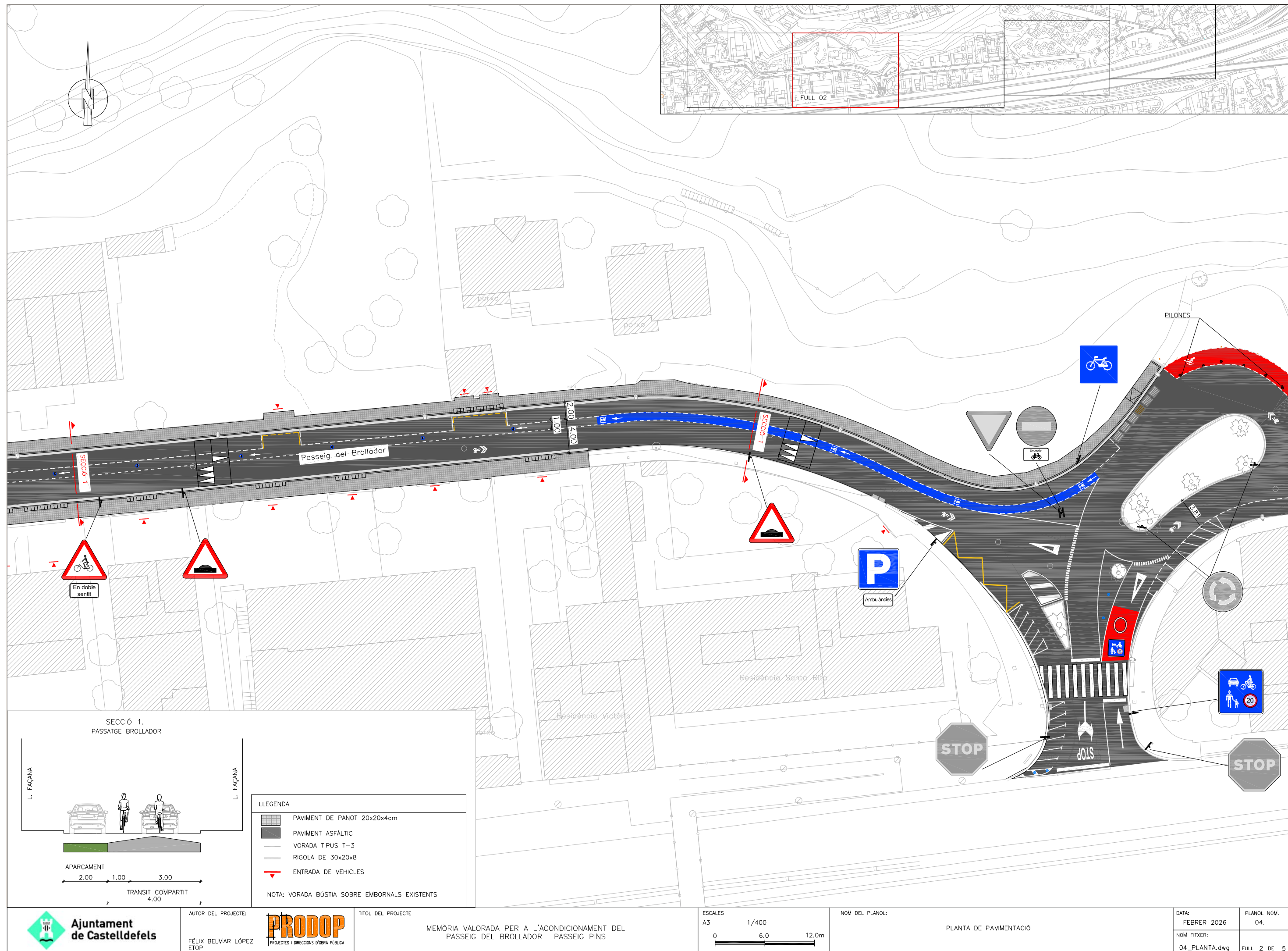
PLANOL NÚM.

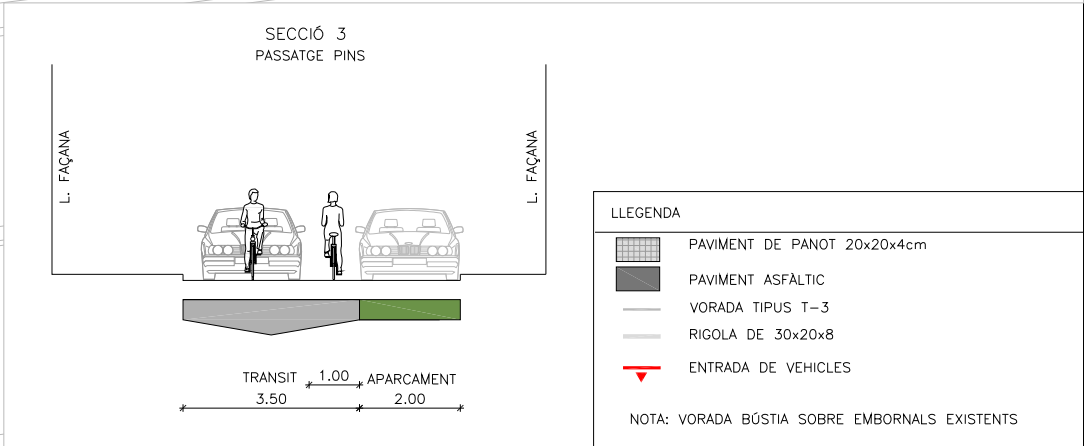
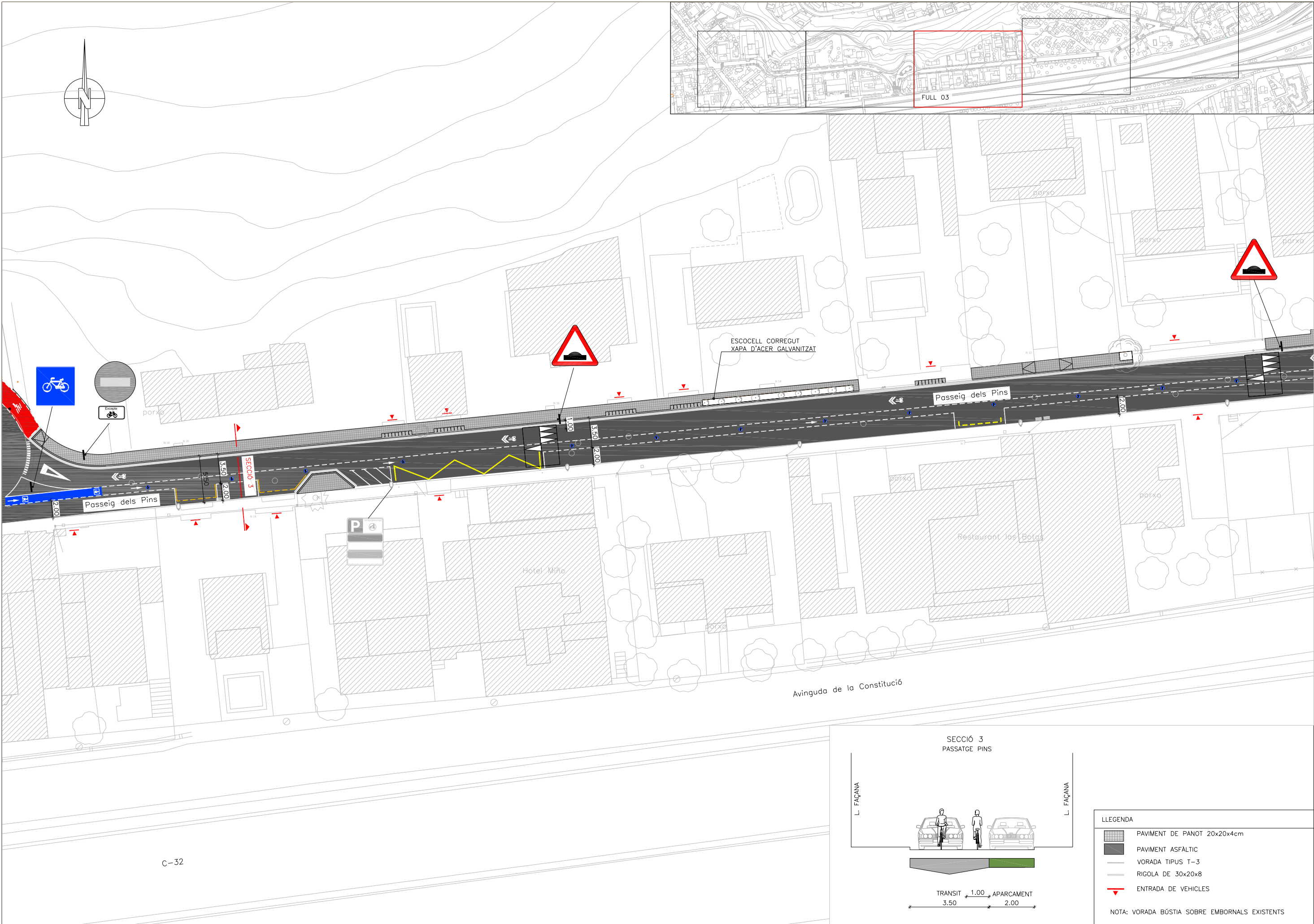
03.

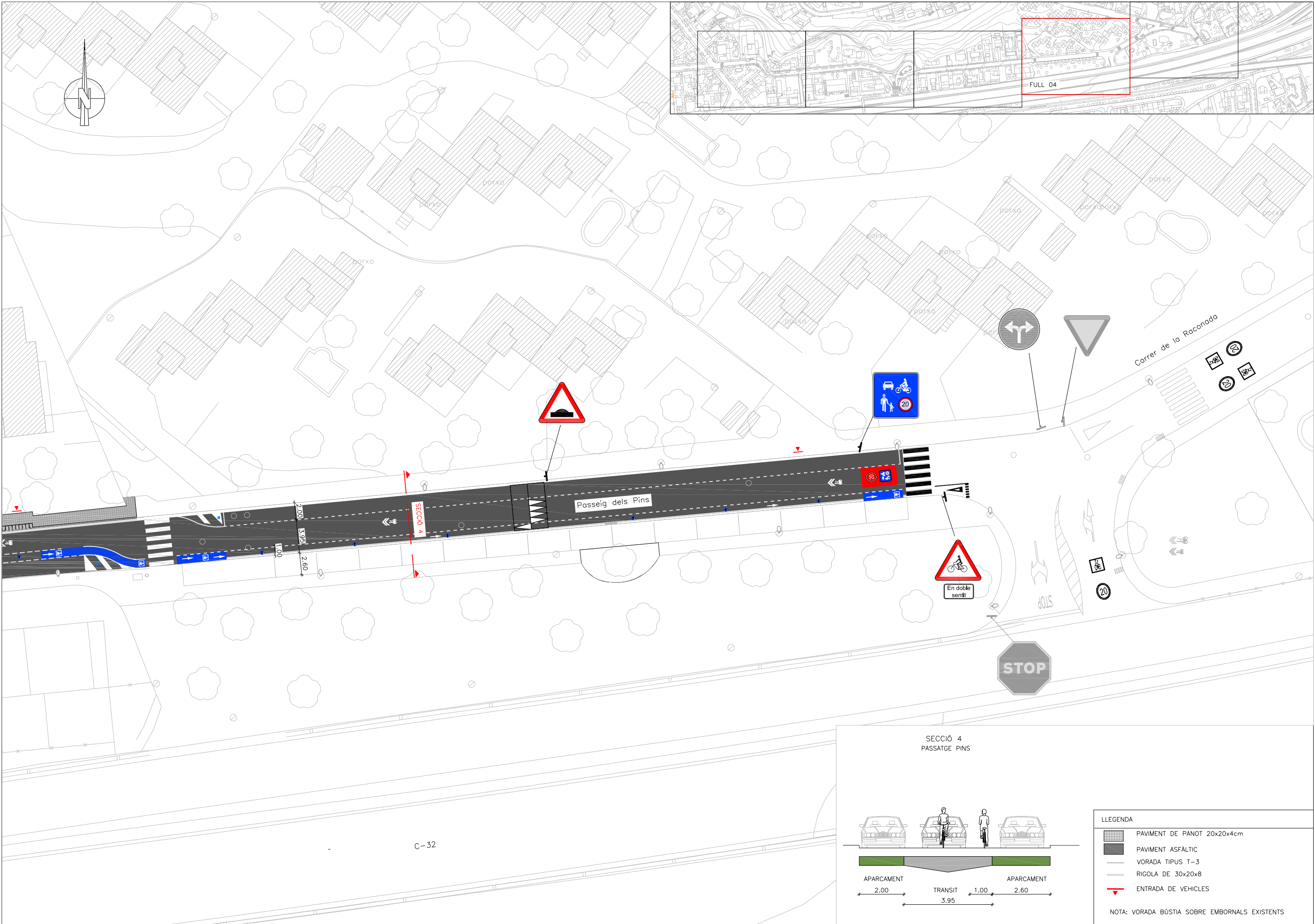
NOM FITXER:

03_END.dwg

FULL 5 DE 5







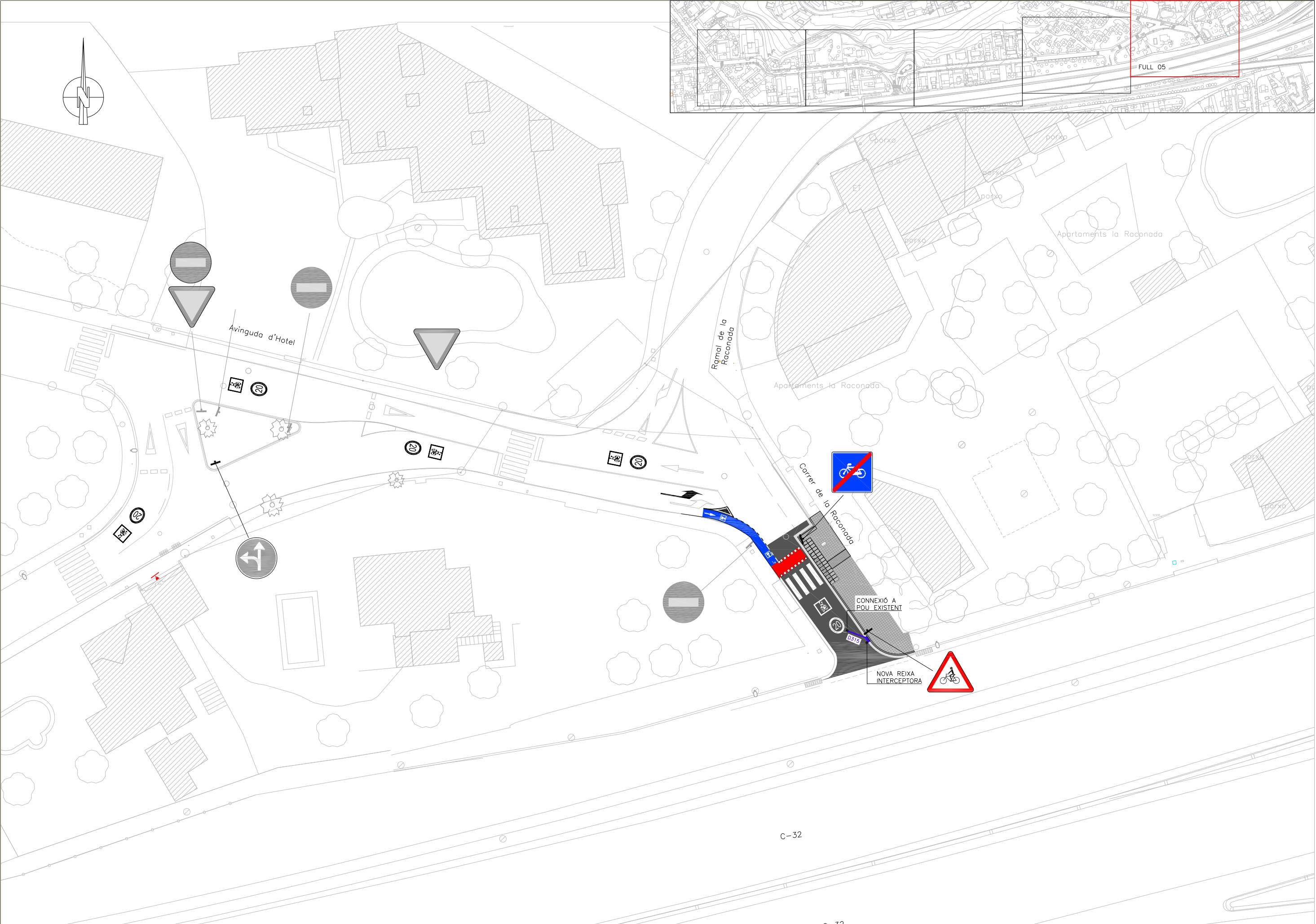
SECCIÓ 4
PASSATGE PINS

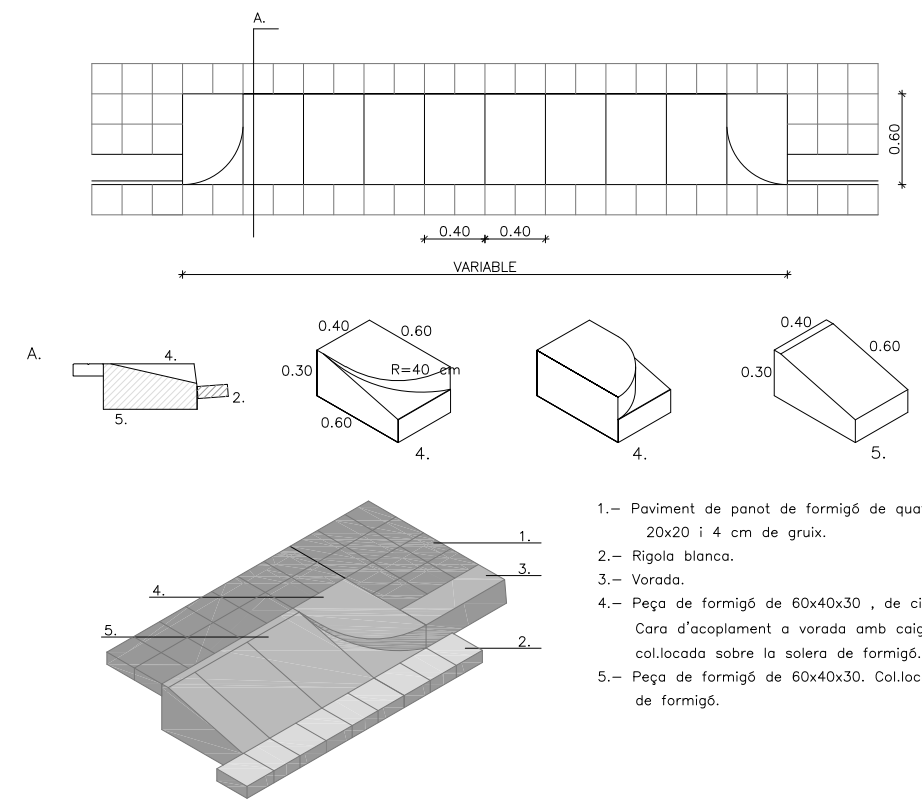
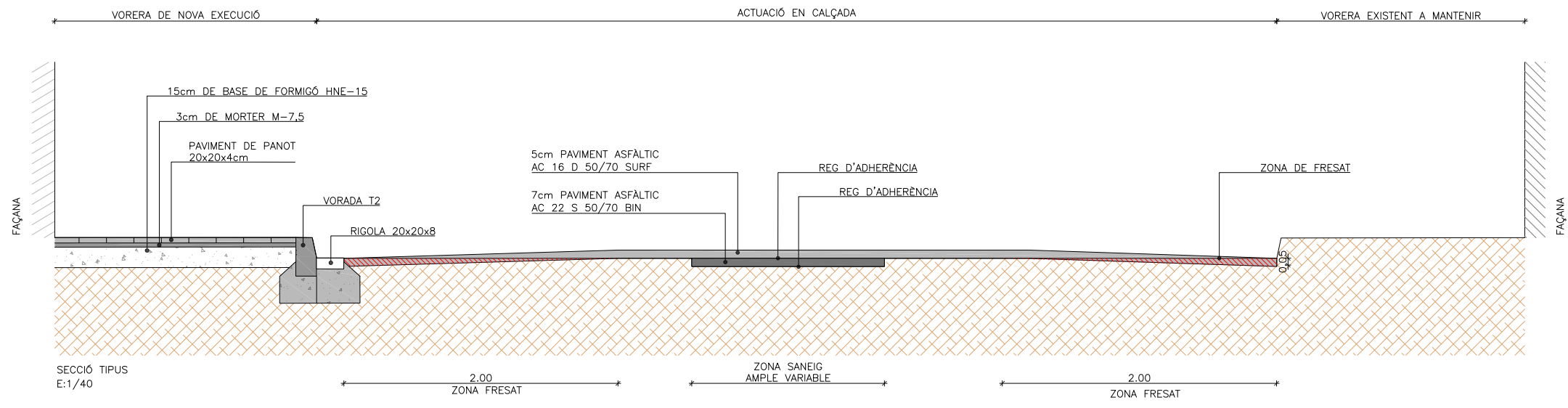
APARCAMENT 2.00 TRANSIT 3.95 1.00 2.60 APARCAMENT

LLEGENDA

- PAVIMENT DE PANOT 20x20x4cm
- PAVIMENT ASFÀLTIC
- VORADA TIPUS T-3
- RIGOLA DE 30x20x8
- ENTRADA DE VEHICLES

NOTA: VORADA BÚSTIA SOBRE EMBORNALS EXISTENTS





DETALL GUAL VEHICLES MODEL 60 ESCALA 1/50

DOCUMENT NÚM. 3
PRESSUPOST

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

OBRA 01 PASSEIG DEL BROLLADOR I PASSEIG PINS
CAPÍTOL 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	U	DESCRIPCIÓ
------	------	---	------------

1 PRD1-HBAQ u Protecció individual de tronc d'arbre amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

2 P2148-49L6 m Demolició de vorada de qualsevol tipus, inclòs la base, incloent part proporcional de guals, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				585,000			585,000	C#*D#*E#*F#
2	guals			3,600			3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 588,600

3 P214W-FEMP m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària mitja amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				675,000			675,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 675,000

4 P2146-DJ4B m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de 15 cm de gruix mig, inclòs la demolició de la base, executat amb retroexcavadora amb martell trencador i suport manual amb compressor per a zones singulars i proximitats de façana i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				240,000			240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 240,000

5 P2146-DJ23 m2 Demolició de paviment de vorera de formigó de 15 cm de gruix mig, executat amb retroexcavadora amb martell trencador i suport manual amb compressor per a zones singulars i proximitats de façana i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				645,000			645,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 645,000

6 P2146-DJ2N m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de 10 cm de gruix mig, executat amb retroexcavadora amb martell trencador i suport manual amb compressor per a zones singulars i proximitats de façana i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
2	Associat a nova rigola			635,000	0,250		158,750	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

TOTAL AMIDAMENT 218,750

7 P214U-HBQG m2 Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix variable depenent de la zona, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada, incloent part proporcional de transport de maquinària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gruix variable 0-5 cm			4.000,000		2,500	10.000,000	C#*D#*E#*F#
2	Sanneigs		0,200	4.000,000		7,000	5.600,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15.600,000

8 P21Q2-8GXU u Retirada de pirona de qualsevol tipus, amb mitjans manuals, acopi provisional en obra de materials a recol·locar, transport a magatzem municipal de materials en bon estat i gestió completa del residu de materials no aprofitables

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

9 P21B0-HBQS u Desmuntatge per de placa de senyalització vertical de qualsevol tipus muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, incloent suport, amb mitjans manuals, acopi provisional en obra de materials a recol·locar, transport a magatzem municipal de materials en bon estat i gestió completa del residu de materials no aprofitables

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 P21R1-92JT u Trituració de soca soterrada de gran diàmetre amb tractors amb accessoris per triturar, incloent gestió del residu associat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 P21B0-HBQP m2 Eliminació de marca vial de pintura acrílica, termoplàstica o de dos components amb granallat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A=0.10			40,000	0,100		4,000	C#*D#*E#*F#
2	A=0.40			3,400	0,400		1,360	C#*D#*E#*F#
3	Superfícies			14,500			14,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,860

12 P21Q1-HBNB u Desmuntatge de mòdul prefabricat de formigó per a ampliació puntual de vorera, amb mitjans manuals i mecànics, amb transport a magatzem municipal de materials en bon estat i gestió completa del residu de materials no aprofitables

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

OBRA	01	PASSEIG DEL BROLLADOR I PASSEIG PINS
CAPÍTOL	02	PAVIMENTS DE VORERA

NUM.	CODI	U	DESCRIPCIÓ
------	------	---	------------

1 P221K-TG43 m3 Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Localització xarxa enllumenat		10,000				10,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment de vorera, en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb minixcavadora, amb càrrega directa sobre camió amb pala excavadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	5 cm de gruix mig							
2	Costat nord esquerre			10,500		0,050	0,525	C#*D##*E##*F#
3				322,000		0,050	16,100	C#*D##*E##*F#
4	Costat sud esquerre			347,000		0,050	17,350	C#*D##*E##*F#
5	Costat nord dreta			112,000		0,050	5,600	C#*D##*E##*F#
6				24,500		0,050	1,225	C#*D##*E##*F#
7				32,500		0,050	1,625	C#*D##*E##*F#
8	Costat sud dreta			9,500		0,050	0,475	C#*D##*E##*F#
9	Àmbit Raconada			68,000		0,050	3,400	C#*D##*E##*F#
10	Ajust de topografia	P	10,000				4,630	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 50,930

3 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment de vorera, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Costat nord esquerre			10,500			10,500	C#*D##*E##*F#
2				322,000			322,000	C#*D##*E##*F#
3	Costat sud esquerre			347,000			347,000	C#*D##*E##*F#
4	Costat nord dreta			112,000			112,000	C#*D##*E##*F#
5				24,500			24,500	C#*D##*E##*F#
6				32,500			32,500	C#*D##*E##*F#
7	Costat sud dreta			9,500			9,500	C#*D##*E##*F#
8	Àmbit Raconada			68,000			68,000	C#*D##*E##*F#
9	Ajust de topografia	P	10,000				92,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 1.018,600

4 P930-15UMN m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Costat nord esquerre			10,500		0,150	1,575	C#*D##*E##*F#
2				322,000		0,150	48,300	C#*D##*E##*F#
3	Costat sud esquerre			347,000		0,150	52,050	C#*D##*E##*F#
4	Costat nord dreta			112,000		0,150	16,800	C#*D##*E##*F#
5				24,500		0,150	3,675	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

6			32,500	0,150	4,875	C#*D##*E##*F#
7	Costat sud dreta		9,500	0,150	1,425	C#*D##*E##*F#
8	Àmbit Raconada		68,000	0,150	10,200	C#*D##*E##*F#
9	Ajust de topografia	P	10,000		13,890	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 152,790

5 P9Z3-DP6L m2 Armadura per a bases de paviment de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	10% superfície							
2	Costat nord esquerre		0,100	10,500			1,050	C#*D##*E##*F#
3			0,100	322,000			32,200	C#*D##*E##*F#
4	Costat sud esquerre		0,100	347,000			34,700	C#*D##*E##*F#
5	Costat nord dreta		0,100	112,000			11,200	C#*D##*E##*F#
6			0,100	24,500			2,450	C#*D##*E##*F#
7			0,100	32,500			3,250	C#*D##*E##*F#
8	Costat sud dreta		0,100	9,500			0,950	C#*D##*E##*F#
9	Àmbit Raconada		0,100	68,000			6,800	C#*D##*E##*F#
10	Ajust de topografia	P	10,000				9,260	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 101,860

6 P9E1-DMWM m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, qualsevol acabat, incloent part proporcional de peces podotàctils, col·locat a l'estesa amb morter M-7,5 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Costat nord esquerre			10,500			10,500	C#*D##*E##*F#
2				322,000			322,000	C#*D##*E##*F#
3	Costat sud esquerre			347,000			347,000	C#*D##*E##*F#
4	Costat nord dreta			112,000			112,000	C#*D##*E##*F#
5				24,500			24,500	C#*D##*E##*F#
6				32,500			32,500	C#*D##*E##*F#
7	Costat sud dreta			9,500			9,500	C#*D##*E##*F#
8	Àmbit Raconada			68,000			68,000	C#*D##*E##*F#
9	Ajust de topografia	P	10,000				92,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 1.018,600

7 P976-U54K m Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment, incloent excavacions necessàries

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Costat nord esquerre			240,000			240,000	C#*D##*E##*F#
2	Costat sud esquerre			195,000			195,000	C#*D##*E##*F#
3	Costat nord dreta			175,000			175,000	C#*D##*E##*F#
4	Costat sud dreta			8,500			8,500	C#*D##*E##*F#
5	Àmbit Raconada			35,000			35,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 653,500

8 P967-160QA m Vorada amb peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, incloent excavacions necessàries, part proporcional de rebaixos en guals singulars i vorades bústia en embornals

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Costat nord esquerre			7,000			7,000	C#*D##*E##*F#
2				48,000			48,000	C#*D##*E##*F#
3				46,000			46,000	C#*D##*E##*F#
4				20,000			20,000	C#*D##*E##*F#
5				89,000			89,000	C#*D##*E##*F#
6	Costat sud esquerre			49,000			49,000	C#*D##*E##*F#
7				4,000			4,000	C#*D##*E##*F#
8				9,000			9,000	C#*D##*E##*F#
9				16,000			16,000	C#*D##*E##*F#
10				22,500			22,500	C#*D##*E##*F#
11				1,500			1,500	C#*D##*E##*F#
12				7,500			7,500	C#*D##*E##*F#
13				12,000			12,000	C#*D##*E##*F#
14				6,000			6,000	C#*D##*E##*F#
15				19,500			19,500	C#*D##*E##*F#
16				4,000			4,000	C#*D##*E##*F#
17	Costat nord dreta			3,000			3,000	C#*D##*E##*F#
18				44,000			44,000	C#*D##*E##*F#
19				3,000			3,000	C#*D##*E##*F#
20				17,000			17,000	C#*D##*E##*F#
21				4,000			4,000	C#*D##*E##*F#
22				19,000			19,000	C#*D##*E##*F#
23				19,000			19,000	C#*D##*E##*F#
24				6,000			6,000	C#*D##*E##*F#
25				12,500			12,500	C#*D##*E##*F#
26	Costat sud dreta			8,500			8,500	C#*D##*E##*F#
27	Àmbit Raconada			6,000			6,000	C#*D##*E##*F#
28				14,000			14,000	C#*D##*E##*F#
29				3,000			3,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 520,000

9	P966-168EL	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 8 mm de gruix i 150 mm d'alçària, per a formació d'escocells aïllats o correguts, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20, incloent excavacions necessàries					
---	------------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	1,000		2,000	20,000	C#*D##*E##*F#
2			10,000		1,500	2,000	30,000	C#*D##*E##*F#
3			1,000	18,000		2,000	36,000	C#*D##*E##*F#
4			1,000		0,700	2,000	1,400	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 87,400

10	P981-V80A	m	Rampa per a gual de 57 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x57x25 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter, incloent excavacions necessàries					
----	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Costat nord esquerre			5,200			5,200	C#*D##*E##*F#
2				5,200			5,200	C#*D##*E##*F#
3				3,600			3,600	C#*D##*E##*F#
4				6,000			6,000	C#*D##*E##*F#
5	Costat sud esquerre			3,600			3,600	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 6

6			3,600				3,600	C#*D##*E##*F#
7			4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
8			3,600				3,600	C#*D##*E##*F#
9			5,200				5,200	C#*D##*E##*F#
10			5,200				5,200	C#*D##*E##*F#
11			3,600				3,600	C#*D##*E##*F#
12			3,600				3,600	C#*D##*E##*F#
13			3,600				3,600	C#*D##*E##*F#
14			3,600				3,600	C#*D##*E##*F#
15	Costat nord dreta		3,600				3,600	C#*D##*E##*F#
16			3,600				3,600	C#*D##*E##*F#
17			3,600				3,600	C#*D##*E##*F#
18			3,600				3,600	C#*D##*E##*F#
19			3,600				3,600	C#*D##*E##*F#
20			3,600				3,600	C#*D##*E##*F#
21	a descomptar caps		2,000	0,400	20,000		16,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 97,200

11	P983-V8GA	u	Capçal per a gual amb peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 40x57x25 cm, de color gris i transició recta a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter, incloent excavacions necessàries					
----	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	20,000			40,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

12	P981-V808	m	Rampa per a gual de 120 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició central, de 40x120x10 cm, de color gris, format per 2 peces (una d'elles amb botonadura), fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter, incloent excavacions necessàries					
----	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				4,400			4,400	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,400

13	P983-V8G8	u	Capçal per a gual amb peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició lateral, de 40x120x25 cm, de color, format per 2 peces i transició recta a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter, incloent excavacions necessàries					
----	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA	01	PASSEIG DEL BROLLADOR I PASSEIG PINS
CAPÍTOL	03	FERMS DE CALÇADA

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P9H5-E8BD	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, incloent part proporcional de transport de maquinària
---	-----------	---	---

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 7

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,400	4.000,000		0,050	480,000	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							480,000	

2 P9H5-E8AG t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada, incloent part proporcional de transport de maquinària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	20% àmbit		2,400	4.000,000	0,200	0,070	134,400	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							134,400	

3 P9L1-E97S m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2, incloent part proporcional de transport de maquinària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				4.000,000			4.000,000	C#*D##*E##F#
2			0,200	4.000,000			800,000	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							4.800,000	

4 P9ZE-HBRT u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de les diferents tapes de registre existents en l'àmbit d'actuació, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

5 PD55-E3MT u Execució complerta de nou embornal, de dimensions interiors 100x50cm, amb bastimanet i reixa C250 100x50, amb connexionat a xarxa de clavegeram existent amb tub D315PEAD fins a una distància màxima de 5 metres, incloent les actuacions d'enderrocs de paviments, l'execució de les rases i pous necessaris, connexió a tub o pou existent i el reblert complet de les rases amb formigó, totalment acabat i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nous elements		1,000				1,000	C#*D##*E##F#
2	Previsió punts baixos		2,000				2,000	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

6 P9H5-ESQU u Execució complerta d'esquena d'ase en tot l'ample de la calçada (excepte rigoles), 4 metres de llarg i 6 cm d'alçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

OBRA 01 PASSEIG DEL BROLLADOR I PASSEIG PINS
CAPÍTOL 04 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	U	DESCRIPCIÓ
------	------	---	------------

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 8

1 PBBH-DVFI u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

2 PBBB-DVKG u Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	

3 PBB9-DTKQ u Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

4 PBBM-H8AZ m Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000			3,500	35,000	C#*D##*E##F#
2			7,000			3,500	24,500	C#*D##*E##F#
3			5,000			0,200	1,000	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							60,500	

5 PBAM-HP6L u Jornada completa, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb pintura acrílica de qualsevol color, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angularos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

6 PBAM-HXU6 u Jornada completa, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de qualsevol color, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angularos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

7 PQ45-AHFL u Pilona de fusta plàstica reciclada, de secció circular, d'alçària 1100 mm, amb cap d'acer inoxidable, col·locada encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reposició existents		7,000				7,000	C#*D##*E##F#
2	Noves		5,000				5,000	C#*D##*E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 9

						TOTAL AMIDAMENT	12,000
8	PBC0-HCTR	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, fixada al paviment amb passador				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			6,000				6,000 C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	6,000

OBRA 01 PASSEIG DEL BROLLADOR I PASSEIG PINS
CAPÍTOL 05 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	U/	DESCRIPCIÓ					
1	P2R3-HIR6	m3	Transport de terres a a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rebaix de voreres			50,930			50,930	C#*D#*E#*F#
2	Vorades			517,000	0,200	0,350	36,190	C#*D#*E#*F#
3	Rigoles			643,500	0,250	0,300	48,263	C#*D#*E#*F#
4	Guals			97,200	0,600	0,350	20,412	C#*D#*E#*F#
5			40,000	0,400	0,600	0,350	3,360	C#*D#*E#*F#
6	Esponjament	P	20,000				31,831	PERORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT							190,986	
2	P2R5-DT1I	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorades			588,600	0,250	0,350	51,503	C#*D#*E#*F#
2	Panot			240,000		0,200	48,000	C#*D#*E#*F#
3	Formigó			645,000		0,200	129,000	C#*D#*E#*F#
4	Asfalt			218,750		0,150	32,813	C#*D#*E#*F#
5	Fressats			15.600,000		0,010	156,000	C#*D#*E#*F#
6	Esponjament	P	35,000				146,061	PERORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT							563,377	
3	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rebaix de voreres			50,930			50,930	C#*D#*E#*F#
2	Vorades			517,000	0,200	0,350	36,190	C#*D#*E#*F#
3	Rigoles			643,500	0,250	0,300	48,263	C#*D#*E#*F#
4	Guals			97,200	0,600	0,350	20,412	C#*D#*E#*F#
5			40,000	0,400	0,600	0,350	3,360	C#*D#*E#*F#
6	Esponjament	P	20,000				31,831	PERORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT							190,986	

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 10

4	P2RA-IQFL	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus						
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1	Vorades			588,600	0,250	0,350	51,503	C#*D#*E#*F#
	2	Panot			240,000		0,200	48,000	C#*D#*E#*F#
	3	Formigó			645,000		0,200	129,000	C#*D#*E#*F#
	4	Esponjament	P	35,000				79,976	PERORIGEN(
						TOTAL AMIDAMENT		308,479	

5 P2RA-M8VT m3 Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no peril·losos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Asfalt			218,750		0,150	32,813	C#*D#*E#*F#
2	Fressats			15.600,000		0,010	156,000	C#*D#*E#*F#
3	Esponjament	P	35,000				66,085	PERORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT							254,898	

OBRA 01 PASSEIG DEL BROLLADOR I PASSEIG PINS
CAPÍTOL 06 VARIS

NUM.	CODI	U/	DESCRIPCIÓ	
1	XPA0-SEGS	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut de les obres, incloent senyalització provisional i abalissaments necessaris	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	XPA0-IMPR	pa	Partida alçada a justificar per a l'execució d'imprevistos sorgits durant el desenvolupament de les obres	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

EUR

PRESSUPOST

OBRA		01	PASSEIG DEL BROLLADOR I PASSEIG PINS			
CAPÍTOL		01	ENDERROCS			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PRD1-HBAQ	u	Protecció individual de tronc d'arbre amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	46,67	27,000	1.260,09
2	P2148-49L6	m	Demolició de vorada de qualsevol tipus, inclòs la base, incloent part proporcional de guals, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 4)	4,87	588,600	2.866,48
3	P214W-FEMP	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària mitja amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 6)	3,76	675,000	2.538,00
4	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de 15 cm de gruix mig, inclòs la demolició de la base, executat amb retroexcavadora amb martell trencador i suport manual amb compressor per a zones singulars i proximitats de façana i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 3)	7,39	240,000	1.773,60
5	P2146-DJ23	m2	Demolició de paviment de vorera de formigó de 15 cm de gruix mig, executat amb retroexcavadora amb martell trencador i suport manual amb compressor per a zones singulars i proximitats de façana i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 1)	7,28	645,000	4.695,60
6	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de 10 cm de gruix mig, executat amb retroexcavadora amb martell trencador i suport manual amb compressor per a zones singulars i proximitats de façana i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 2)	5,13	218,750	1.122,19
7	P214U-HBQG	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix variable depenent de la zona, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada, incloent part proporcional de transport de maquinària (P - 5)	0,47	15.600,000	7.332,00
8	P21Q2-8GXU	u	Retirada de piona de qualsevol tipus, amb mitjans manuals, acopi provisional en obra de materials a recol·locar, transport a magatzem municipal de materials en bon estat i gestió completa del residu de materials no aprofitables (P - 10)	9,22	7,000	64,54
9	P21B0-HBQS	u	Desmuntatge per de placa de senyalització vertical de qualsevol tipus muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, incloent suport, amb mitjans manuals, acopi provisional en obra de materials a recol·locar, transport a magatzem municipal de materials en bon estat i gestió completa del residu de materials no aprofitables (P - 8)	9,64	2,000	19,28
10	P21R1-92JT	u	Trituració de soca soterrada de gran diàmetre amb tractors amb accessoris per triturar, incloent gestió del residu associat (P - 11)	88,43	1,000	88,43
11	P21B0-HBQP	m2	Eliminació de marca vial de pintura acrílica, termoplàstica o de dos components amb granallat (P - 7)	13,80	19,860	274,07
12	P21Q1-HBNB	u	Desmuntatge de mòdul prefabricat de formigó per a ampliació puntual de vorera, amb mitjans manuals i mecànics, amb transport a magatzem municipal de materials en bon estat i gestió completa del residu de materials no aprofitables (P - 9)	209,26	1,000	209,26
TOTAL	CAPÍTOL	01.01			22.243,54	

OBRA	01	PASSEIG DEL BROLLADOR I PASSEIG PINS
CAPÍTOL	02	PAVIMENTS DE VORERA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació,	109,11	10,000	1.091,10

PRESSUPOST

			sense pedres (P - 13)			
2	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment de vorera, en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb miniexcavadora, amb càrrega directa sobre camió amb pala excavadora (P - 12)	9,21	50,930	469,07
3	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment de vorera, amb compactació del 95% PM (P - 14)	2,66	1.018,600	2.709,48
4	P930-15UMN	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 20)	149,42	152,790	22.829,88
5	P9Z3-DP6L	m2	Armadura per a bases de paviment de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 33)	5,36	101,860	545,97
6	P9E1-DMWM	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, qualsevol acabat, incloent part proporcional de peces podotàctils, col·locat a l'estesa amb morter M-7,5 i beurada de ciment pòrtland (P - 28)	49,33	1.018,600	50.247,54
7	P976-U54K	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment, incloent excavacions necessàries (P - 23)	23,65	653,500	15.455,28
8	P967-160QA	m	Vorada amb peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, incloent excavacions necessàries, part proporcional de rebaixos en guals singulars i vorades bústia en embornals (P - 22)	32,24	520,000	16.764,80
9	P966-168EL	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 8 mm de gruix i 150 mm d'alçària, per a formació d'escocells aïllats o correguts, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20, incloent excavacions necessàries (P - 21)	35,30	87,400	3.085,22
10	P981-V80A	m	Rampa per a gual de 57 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x57x25 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter, incloent excavacions necessàries (P - 25)	114,34	97,200	11.113,85
11	P983-V8GA	u	Capçal per a gual amb peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 40x57x25 cm, de color gris i transició recta a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter, incloent excavacions necessàries (P - 27)	112,20	40,000	4.488,00
12	P981-V808	m	Rampa per a gual de 120 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició central, de 40x120x10 cm, de color gris, format per 2 peces (una d'elles amb botonadura), fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter, incloent excavacions necessàries (P - 24)	174,16	4,400	766,30
13	P983-V8G8	u	Capçal per a gual amb peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició lateral, de 40x120x25 cm, de color, format per 2 peces i transició recta a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter, incloent excavacions necessàries (P - 26)	274,71	2,000	549,42

PRESSUPOST

Pàg.: 3

TOTAL	CAPÍTOL	01.02	130.115,91			
OBRA	01	PASSEIG DEL BROLLADOR I PASSEIG PINS				
CAPÍTOL	03	FERMS DE CALÇADA				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9H5-E8BD	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, incloent part proporcional de transport de maquinària (P - 30)	106,43	480,000	51.086,40
2	P9H5-E8AG	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcarí, estesa i compactada, incloent part proporcional de transport de maquinària (P - 29)	99,79	134,400	13.411,78
3	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2, incloent part proporcional de transport de maquinària (P - 32)	0,93	4.800,000	4.464,00
4	P9ZE-HBRT	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de les diferents tapes de registre existents en l'àmbit d'actuació, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres (P - 34)	669,41	1,000	669,41
5	PD55-E3MT	u	Execució complerta de nou embornal, de dimensions interiors 100x50cm, amb bastimanet i reixa C250 100x50, amb connexionat a xarxa de clavegeram existent amb tub D315PEAD fins a una distància màxima de 5 metres, incloent les actuacions d'enderrocs de paviments, l'execució de les rases i pous necessaris, connexió a tub o pou existent i el reblert complet de les rases amb formigó, totalment acabat i en funcionament (P - 42)	1.161,33	3,000	3.483,99
6	P9H5-ESQU	u	Execució complerta d'esquena d'ase en tot l'ample de la calçada (excepte rigoles), 4 metres de llarg i 6 cm d'alçada. (P - 31)	1.474,23	6,000	8.845,38
TOTAL	CAPÍTOL	01.03	81.960,96			
OBRA	01	PASSEIG DEL BROLLADOR I PASSEIG PINS				
CAPÍTOL	04	SENYALITZACIÓ				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PBBH-DVFI	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 39)	98,34	10,000	983,40
2	PBBB-DVKG	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 38)	118,37	7,000	828,59
3	PBB9-DTKQ	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal (P - 37)	93,85	5,000	469,25
4	PBBM-H8AZ	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, col·locada (P - 40)	39,36	60,500	2.381,28
5	PBAM-HP6L	u	Jornada completa, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb pintura acrílica de qualsevol color, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 35)	1.173,18	5,000	5.865,90
6	PBAM-HXU6	u	Jornada completa, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de qualsevol color, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 36)	1.347,71	5,000	6.738,55

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 4

7	PQ45-AHFL	u	Pilona de fusta plàstica reciclada, de secció circular, d'alçària 1100 mm, amb cap d'acer inoxidable, col·locada encastada (P - 43)	90,15	12,000	1.081,80
8	PBC0-HCTR	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, fixada al paviment amb passador (P - 41)	68,76	6,000	412,56
TOTAL			CAPÍTOL	01.04	18.761,33	
OBRA			01	PASSEIG DEL BROLLADOR I PASSEIG PINS		
CAPÍTOL			05	GESTIÓ DE RESIDUS		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R3-HIR6	m3	Transport de terres a a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics (P - 15)	8,38	190,986	1.600,46
2	P2R5-DT1I	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina (P - 16)	10,00	563,377	5.633,77
3	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 17)	11,20	190,986	2.139,04
4	P2RA-IQFL	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 18)	22,82	308,479	7.039,49
5	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 19)	26,48	254,898	6.749,70
TOTAL			CAPÍTOL	01.05	23.162,46	
OBRA			01	PASSEIG DEL BROLLADOR I PASSEIG PINS		
CAPÍTOL			06	VARIS		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA0-SEGS	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut de les obres, incloent senyalització provisional i abalissaments necessaris (P - 0)	3.000,00	1,000	3.000,00
2	XPA0-IMPR	pa	Partida alçada a justificar per a l'execució d'imprevistos sorgits durant el desenvolupament de les obres (P - 0)	15.000,00	1,000	15.000,00
TOTAL			CAPÍTOL	01.06	18.000,00	

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	ENDERROCS	22.243,54
CAPÍTOL	01.02	PAVIMENTS DE VORERA	130.115,91
CAPÍTOL	01.03	FERMS DE CALÇADA	81.960,96
CAPÍTOL	01.04	SENYALITZACIÓ	18.761,33
CAPÍTOL	01.05	GESTIÓ DE RESIDUS	23.162,46
CAPÍTOL	01.06	VARIS	18.000,00
OBRA	01	PASSEIG DEL BROLLADOR I PASSEIG PINS	294.244,20
			294.244,20
NIVELL 1: OBRA			Import
OBRA	01	PASSEIG DEL BROLLADOR I PASSEIG PINS	294.244,20
			294.244,20

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	294.244,20
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 294.244,20.....	38.251,75
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 294.244,20.....	17.654,65

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

350.150,60

21 % IVA SOBRE 350.150,60.....	73.531,63
--------------------------------	-----------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	423.682,23
---	------------

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

quatre-cents vint-i-tres mil sis-cents vuitanta-dos euros amb vint-i-tres cèntims