

«Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU».

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS REGULADORES DE LA CONTRACTACIÓ DE L'OBRA MENOR DE REPARACIÓ I MANTENIMENT DELS ELEMENTS DE REGULACIÓ DE LES CAPTACIONS DE L'AIGUA DE LA SÉQUIA MONAR CAP AL SISTEMA DE RECS I CANALS PRIMARIS DE LES HORTES DE SANTA EUGÈNIA (ACTUACIÓ 03. DESENVOLUPAMENT DE NOUS SISTEMES DE REG, ÚS EFICIENT DE L'AIGUA I SEPARACIÓ I REUTILITZACIÓ DE RESIDUS A LES HORTES DE SANTA EUGÈNIA), DEL PLA DE SOSTENIBILITAT TURÍSTICA EN DESTINACIÓ DE L'AJUNTAMENT DE GIRONA - EXP. SED091/22/000001- ANOMENAT "MENJA'T GIRONA", EN EL MARC DE L'ESTRATÈGIA DE SOSTENIBILITAT TURÍSTICA EN DESTINACIONS DINS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA - FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA – NextGenerationEU – PEL PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT ABREUJAT

«Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU».

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS REGULADORES DE LA CONTRACTACIÓ DE L'OBRA MENOR DE REPARACIÓ I MANTENIMENT DELS ELEMENTS DE REGULACIÓ DE LES CAPTACIONS DE L'AIGUA DE LA SÈQUIA MONAR CAP AL SISTEMA DE RECS I CANALS PRIMARIS DE LES HORTES DE SANTA EUGÈNIA (ACTUACIÓ 03. DESENVOLUPAMENT DE NOUS SISTEMES DE REG, ÚS EFICIENT DE L'AIGUA I SEPARACIÓ I REUTILITZACIÓ DE RESIDUS A LES HORTES DE SANTA EUGÈNIA), DEL PLA DE SOSTENIBILITAT TURÍSTICA EN DESTINACIÓ DE L'AJUNTAMENT DE GIRONA - EXP. SED091/22/000001- ANOMENAT "MENJA'T GIRONA", EN EL MARC DE L'ESTRATÈGIA DE SOSTENIBILITAT TURÍSTICA EN DESTINACIONS DINS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA - FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA – NextGenerationEU - PEL PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT ABREUJAT

Descripció del contracte	Execució de l'obra menor de reparació i manteniment dels elements de regulació de les captacions de l'aigua de la séquia Monar cap al sistema de recs i canals primaris de les Hortes de Santa Eugènia (Actuació 03. Desenvolupament de nous sistemes de reg, ús eficient de l'aigua i gestió de residus a les Hortes de Santa Eugènia), del Pla de Sostenibilitat Turística en Destinació de l'Ajuntament de Girona ' Exp. SED091/22/000001 anomenat 'Menja't Girona', en el marc de l'Estratègia de Sostenibilitat Turística en Destinacions dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU") pel procediment obert simplificat abreujat.
Pressupost base de licitació	48.337,04 €
Tipificació contracte de	Obres
Codi CPV	45247111-1 "Treballs de construcció de sèquies"
Àrea/servei promotor:	Àrea Transició ecològica i àrea urbana / Regidoria d'Acció climàtica

Índex

1.	Objecte del contracte	4
2.	Règim jurídic del contracte	7
3.	Valor estimat del contracte	8
4.	Pressupost base de licitació	8
5.	Àmbit d'actuació.....	9
6.	Descripció de les obres	9
7.	Classificació de les obres	9
8.	ANNEX 1: PROJECTE CONSTRUCTIU DE REPARACIÓ D'UN TRAM DEL MARGE ESQUERRE DE LA SÈQUIA MONAR, GIRONA	10

1. Objecte del contracte

La zona de les Hortes de Santa Eugènia, així com d'altres vinculades al patrimoni hortícola de Girona, posseeixen una gran importància, tant des del prisma d'oferir una imatge viva de la tradició i identitat agrària com per la riquesa que aporten des del punt de vista de la biodiversitat i ecosistemes de flora.

La séquia Monar n'és l'eix vertebrador, que permet aportar-hi l'aigua de forma canalitzada i segura; i per tant és la infraestructura cabdal per donar continuïtat als usos i activitats hortícoles d'aquest espai peculiar. L'aigua disponible a la séquia prové del riu Ter, gràcies a una captació general situada als termes municipals de Bescanó, i a la comporta de la Pilastra que en regula el cabal d'entrada. A llarg de tot el recorregut de la séquia Monar, entre els termes municipals de Bescanó, Salt i Girona, de la comporta de la Pilastra fins a la desembocadura al riu Onyar a alçada de la Central del Molí (carrer de Santa Clara), l'aigua està captada a diversos punts per poder regar conreus i hortes a través de diverses xarxes de recs i canals, i gràcies a la ubicació d'elements i estructures dotades d'elements de regulació del cabal, per poder ajustar-se a les necessitats de cada espai i segons la temporada, així com al cabal autoritzat per l'Agència Catalana de l'Aigua (d'ara endavant, ACA) de forma anual.

Tal com la séquia Monar, aquests elements de captació de regulació del cabal d'entrada de l'aigua cap a la xarxa de recs i canals interns a les hortes son de màxima prioritat pel que fa el seu manteniment i conservació, ja que permeten regar conreus i horts, així com mantenir i preservar el patrimoni natural i ecològic existent. Aquests elements necessiten un manteniment adequat, així com de forma més temporal unes reparacions i obres menors, a fi de deixar en condició per garantir la viabilitat i la funció d'aquesta infraestructura hidràulica.

Dins el terme municipal de Girona, existeixen 4 captacions de l'aigua de la séquia Monar cap a la xarxa de recs i canals primaris de les Hortes de Santa Eugènia, i per tant 4 elements de regulació d'entrada d'aigua, amb graus diferents de deteriorament pel mer transcurs del temps, i accentuat per la falta d'ús amb normalitat en els últims anys (sequera i per tant cabal limitat d'aigua disponible per la séquia). Actualment 2 captacions d'aigua son deficientes, amb peces trencades i obturades, i les 4 comportes tenen problemes de manipulació, ja que el desgast de l'acer i de l'estructura (arqueta) en les quals estan implementades és força avançat.

Per tant, aquesta contractació té per finalitat l'execució de l'obra menor de reparació i manteniment dels elements de regulació de les captacions de l'aigua de la séquia Monar cap al sistema de recs i canals primaris de les Hortes de Santa Eugènia, mitjançant la neteja i el canvi a la idèntica dels elements de PVC més afectats, el sanejat, excavació i reconstrucció de les 4 arquetes d'entrada d'aigua, a fi d'instal·lar-hi comportes manuals, noves o existents anivellades i recol·locades, tal com es concreta a la memòria tècnica valorada

Aquest contracte s'emmarca en les actuacions del projecte Menja't Girona dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència finançat per la Unió Europea-NextGenerationEU. Concretament, aquesta és l'acció 1 de l'actuació 03 "Desenvolupament de nous sistemes de reg, ús eficient de l'aigua i gestió de residus" de l'eix 1 "Transició verda i sostenible" que, pretén desenvolupar un nou producte de turisme verd i de natura integrat a la ciutat a partir de la restauració ambiental i la integració paisatgística d'aquest espai.

No procedeix la divisió del contracte en lots, atès que les obres objecte de licitació conformen una única unitat funcional, tant des del punt de vista constructiu, com de la gestió de la inclusió de les instal·lacions, i serveis. Per tant, la unitat del contracte es justifica pels següents motius:

- Coordinació i eficiència: Les fases de les obres en el conjunt dels quatre àmbits d'actuació de reparació i manteniment, a fi de garantir la justificació final en els terminis d'execució establerts en el marc de la subvenció esmentada.

- Garantia de qualitat i seguretat: Cal garantir la correcta execució de les solucions constructives de reparació (i que la posada en marxa de les obres als quatre àmbits d'actuació sigui coordinada en el marc d'un únic projecte. Per tant, això requereix un únic responsable tècnic i contractual per garantir la comptabilitat i la qualitat global.
- Evitar conflictes de responsabilitat: La divisió en lots podria generar conflictes en la delimitació de responsabilitats entre diferents contractistes, fet que podria traduir-se en retards en la resolució de problemes i en dificultats operatives.
- Respecte a la Seguretat i Salut de l'obra, on es declararà una única alta de Centre de Treball únic, amb un Pla de Seguretat i Salut únic, al qual els subcontractats s'hauran d'adherir, si és el cas.

En conseqüència, la realització independent de les diverses prestacions compreses en l'objecte del contracte dificultaria l'execució correcta del contracte, en el supòsit de la descripció de l'apartat b, de l'article 99.3 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (LCSP). Per tant, a fi d'assegurar la correcta execució del contracte i donar resposta a les necessitats exposades, es considera adient la no divisió en lots.

No s'està fraccionant el contracte amb la finalitat de disminuir el seu import i eludir el requisits de publicitat o els relatius al procediment d'adjudicació que corresponguin.

El present contracte no té per objecte la contractació de personal, atès que no es celebrarà el contracte d'obres amb la finalitat de contractar personal.

La present contractació es desenvolupa en el marc de l'actuació 3 "Desenvolupament de nous sistemes de reg, ús eficient de l'aigua i gestió de residus" de l'eix 1 "Transició verda i sostenible", la qual forma part del Pla de Sostenibilitat turística en destinació de l'Ajuntament de Girona anomenat "Menja't Girona", en el marc de l'estratègia de Sostenibilitat Turística en Destinacions dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència. Aquest s'emmarca en el component 14 – Pla de modernització i competitivitat del sector turístic, Inversió 1 – Transformació del model turístic cap a la Sostenibilitat, Submesura 2 – Estratègia de Sostenibilitat Turística en Destinacions (Categoria: Destinació turística urbana i subcategoria: Ciutat amb identitat turística), en el marc de la palanca 5 Modernització i digitalització el teixit industrial i de la PIME, recuperació del turisme i impuls de l'emprenedoria.

Aquesta contractació està sotmesa al compliment dels principis de gestió específics del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, d'acord amb l'article 2 de l'Ordre HFP/1030/2021, de 29 de setembre.

Són principis específics del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, i per tant transversals en el conjunt del Pla de d'obligatòria consideració els següents:

- Concepte de fita i objectiu, així com els criteris per al seu seguiment i acreditació del resultat.
- Etiquetat verd i etiquetat digital.
- Anàlisi del risc amb relació a possibles impactes negatius significatius en el medi ambient (*Do No Significant Harm* DNSH), seguiment i verificació del resultat sobre l'avaluació inicial.
- Reforç de mecanismes per a la prevenció, detecció i correcció del frau, la corrupció i els conflictes d'interessos.
- Compatibilitat del règim d'ajudes d'Estat i prevenció del doble finançament.
- Identificació del perceptor final dels fons, sigui com a beneficiari de les ajudes o adjudicatari d'un contracte o subcontractista.
- Comunicació.

Aquesta licitació correspon a l'actuació 3 "Desenvolupament de nous sistemes de reg, ús eficient de l'aigua i gestió de residus" de l'eix 1 "Transició Verda i Sostenible" del Pla de Sostenibilitat Turística en Destinació de l'Ajuntament de Girona - exp. SED091/22/000001- anomenat "Menja't Girona", en el marc de l'estratègia de Sostenibilitat Turística en Destinacions dins del Pla de

Recuperació, Transformació i Resiliència, amb càrrec a fons del Mecanisme de Recuperació i Resiliència de la Unió Europea – NextGenerationEU – establert pel Reglament (UE) 2020/2094 del Consell, de 14 de desembre de 2020, pel que s'estableix un instrument de recuperació de la Unió Europea per recolzar la recuperació després de la crisi de la COVID-19, i regulat segons el Reglament (UE) 2021/241 de Parlament Europeu i del Consell de 12 de febrer de 2021 pel que s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència.

En aquesta licitació, tot i estar finançada pel "Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU", els punts de vista i les opinions expressades són únicament les de l'autor i no reflecteixen necessàriament les de la Unió Europea o la Comissió Europea. Ni la Unió Europea ni la Comissió Europea poden ser considerades responsables de les mateixes".

1.1. FITES I OBJECTIUS APLICABLES AL CONTRACTE

La present contractació contribueix a la consecució de la fita no crítica 220 del Component 14, Inversió 1, Submesura 2 (C14.I1.2), fixada en la Decisió d'Execució del Consell (Council Implementing Decision – CID).

- Fita 220: Les Comissions de Seguiment s'asseguraran que totes les destinacions beneficiàries amb adjudicació l'any 2021, aconseguixin com a mínim el 75% de l'execució de cada Pla de Sostenibilitat Turística el quart trimestre del 2024.

També contribueix a la consecució dels objectius marcats en el Pla Territorial de Sostenibilitat Turística de Catalunya 2021:

- Assolir una major cohesió territorial, fomentant un desenvolupament equilibrat del potencial turístic en el conjunt de la destinació Catalunya.
- Recolzar a les destinacions turístiques de Catalunya en el seu procés de transformació cap a territoris capaços d'integrar en la seva oferta la sostenibilitat mediambiental, socioeconòmica i territorial i desenvolupar estratègies de resiliència front a nous reptes de l'ecosistema turístic.
- Impulsar un model turístic que permeti oferir una experiència al visitant i que generi un nivell superior de prosperitat, més generalitzada i sostenible per al sector i per a la destinació.

Tanmateix, en la present contractació, emmarcada en l'actuació 03 del projecte Menja't Girona, de desenvolupament de nous sistemes de reg, ús eficient de l'aigua i gestió de residus, pretén millora el sistema de reg de les Hortes, restaurar el patrimoni de l'aigua i afavorir la biodiversitat dels ecosistemes.

En el marc de l'esmentada actuació 03, la present acció se centra en:

- Millora de canals principals i recs secundaris, així com el sistema de gestió de recursos, millorant la percepció i integració de l'aigua dins de l'ecosistema de les hortes.

L'actuació 03 – Desenvolupament de nous sistemes de reg, ús eficient de l'aigua i separació i reutilització de residus a les hortes de Santa Eugènia, té per fita crítica:

- Restaurar el patrimoni de l'aigua per les hortes.

I per fita no crítica:

- Sensibilitzar sobre la problemàtica del canvi climàtic i la biodiversitat dels ecosistemes.

1.2. ETIQUETATGE VERD I ETIQUETATGE DIGITAL I PRINCIPI DE NO CAUSAR PERJUDICIS SIGNIFICATIUS AL MEDI AMBIENT (DNSH)

D'acord amb codi identificador de la submesura C14.I1.2 assignat per la Comissió Europea i d'acord amb els impactes en la protecció de la natura, biodiversitat, patrimoni i recursos naturals que comporta la present contractació, a l'activitat li correspon l'Etiqueta 050 en tant que s'emmarca en l'actuació general de desenvolupament de nous sistemes de reg, ús eficient de l'aigua i separació i reutilització de residus a les Hortes de Santa Eugènia, i contribueix per tant a la protecció dels recursos naturals. En particular a l'activitat se li assigna l'etiqueta 040 - Gestió de l'aigua i conservació dels recursos hídrics (inclosa la gestió de les conques fluvials, mesures específiques d'adaptació al canvi climàtic, reutilització, reducció de fuites).

A fi d'evitar, minimitzar o corregir el possible impacte ambiental de l'activitat, s'integra com a condició especial d'execució (tal com descrita al següent PCAP així com al PPT) la realització d'un pla de Salvament, rescat i transport dels peixos autòctons que hi pugui haver a la sèquia abans de procedir a buidar-la, prèviament a l'inici de les obres, així com la construcció de trampes de sediments per evitar l'afectació aigües avall".

Aquesta etiqueta engloba accions de restauració ambiental com: millora en la gestió d'abocaments, restauració paisatgística d'obres i infraestructures, recuperació de zones humides degradades, restauració d'hàbitats per a la fauna i flora, creació de corredors ecològics i passadissos verds.

L'empresa contractista i els subcontractistes estaran obligats a complir els compromisos en matèria d'etiquetatge verd i digital, així com per l'aplicació del principi de no causar perjudici significatiu al medi ambient (*Do No Significant Harm*, DNSH) establerts en el present plec. La contractació d'aquest servei no afecta a les emissions de gasos d'efecte hivernacle ni tampoc provoquen un augment dels efectes adversos de les condicions climàtiques presents o futures ni utilitza recursos hídrics o marins, no genera residus, no genera emissions contaminants a l'atmosfera i per tant, no causa cap perjudici al medi ambient i la biodiversitat. Així, aquesta actuació no causa perjudici significatiu al sis objectius mediambientals definits al Reglament (UE) núm. 2020/852 del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de juny de 2020, relatiu a l'establiment d'un marc per facilitar les inversions sostenibles i pel qual es modifica el Reglament (UE) 2019/2088. A tal efecte, no procedeix realitzar una avaluació substantiva al ser suficient l'avaluació simplificada.

2. Règim jurídic del contracte

Aquest contracte es tipifica com a contracte administratiu d'obres, d'acord amb el previst als articles 25 i 13 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre de 2017 (d'ara en endavant LCSP) i es sotmet en tot el que no s'indiqui expressament en aquest Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP) de la LCSP i normativa de desenvolupament.

Així mateix, aquest contracte es regirà pel Reial decret-Llei 36/2020, de 30 de desembre, pel que s'aproven mesures urgents per a la modernització de l'Administració Pública i per a l'execució del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència; per l'Ordre HFP/1030/2021, de 29 de setembre, per la que es configura el sistema de gestió del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència; per l'Ordre HFP/1031/2021, de 29 de setembre, per la que s'estableix el procediment i format de la informació a proporcionar per les Entitats del sector públic estatal, autonòmic i local per al seguiment del compliment de fites i objectius i de l'execució pressupostària i comptable de les mesures dels components del Pla, per totes aquelles normes de desenvolupament que s'aprovin, en allò que resulti aplicable a aquest procediment. També és d'aplicació a la present contractació el Decret Llei 5/2021, de 5 de febrer, de la Generalitat de Catalunya pel qual s'aproven mesures urgents per a la implementació i gestió dels fons procedents del Mecanisme de Recuperació i Resiliència i del fons REACT-EU per a l'Administració de la Generalitat de Catalunya i el seu sector públic.

El contracte estarà subjecte en tot cas a les obligacions en matèria de comunicació; controls de la Comissió Europea, la Oficina de la Lluita Antifrau, el Tribunal de Comptes Europeu i la Fiscalia

Europea i el dret d'aquests òrgans a l'accés a la informació sobre el contracte, en especial per evitar el frau, el favoritisme, la corrupció i el doble finançament; així com les normes sobre conservació de la documentació, d'acord amb allò disposat a l'article 132 del Reglament (UE, Euratom) 2018/1046 del Parlament Europeu i del Consell de 18 de juliol de 2018 sobre les normes financeres aplicables al pressupost general de la Unió.

L'Ajuntament de Girona disposa d'un Pla Antifrau que va ser aprovat per acord de Ple número 2022000091, de data 14 de març de 2022, i que té per finalitat garantir i declarar que l'Ajuntament dintre del seu àmbit competencial, utilitza els fons de conformitat amb la normativa aplicable i sobretot en allò relatiu a la prevenció, detecció i correcció del frau, així com de la corrupció i compta amb les declaracions d'absència de conflicte d'interessos (DACI) corresponents.

Tots els intervinents en les diferents fases del contracte tindran la obligació de complimentar la Declaració d'absència de conflicte d'interessos (DACI). S'incorporaran a l'expedient de contractació.

Absència de doble finançament. La present contractació respecta els límits establerts en relació a les ajudes d'Estat i la prevenció del doble finançament procedent del Mecanisme de Recuperació i Resiliència i d'altres programes de la Unió pel què fa a les mateixes despeses. Aquest subprojecte no ha rebut cap més ajuda de la Unió, per la qual cosa hi ha absència de doble finançament del contracte.

Disponibilitat per abordar conflictes d'interessos i fraus. L'Ajuntament de Girona disposa d'un Pla Antifrau que va ser aprovat per acord de Ple número 2022000091, de data 14 de març de 2022, i que té per finalitat garantir i declarar que l'Ajuntament, dintre del seu àmbit competencial, utilitza els fons de conformitat amb la normativa aplicable i sobretot en allò relatiu a la prevenció, detecció i correcció del frau, així com de la corrupció i els conflictes d'interessos.

3. Valor estimat del contracte

El valor estimat (VE) del contracte és de quaranta-tres mil nou-cents quaranta-dos euros i setanta-set cèntims (43.942,77 €), sense incloure l'Impost sobre el Valor Afegit, tal com s'indica en el punt 4 de la clàusula 3 del Plec de Clàusules Administratives Particulars.

aquest valor es desglossa en trenta-nou mil nou-cents quaranta-set euros i noranta-set cèntims (39.947,97 €) de pressupost base més tres mil nou-cents noranta-quatre euros amb vuitanta cèntims (3.994,80 €) 10% de possible excés d'amidaments.

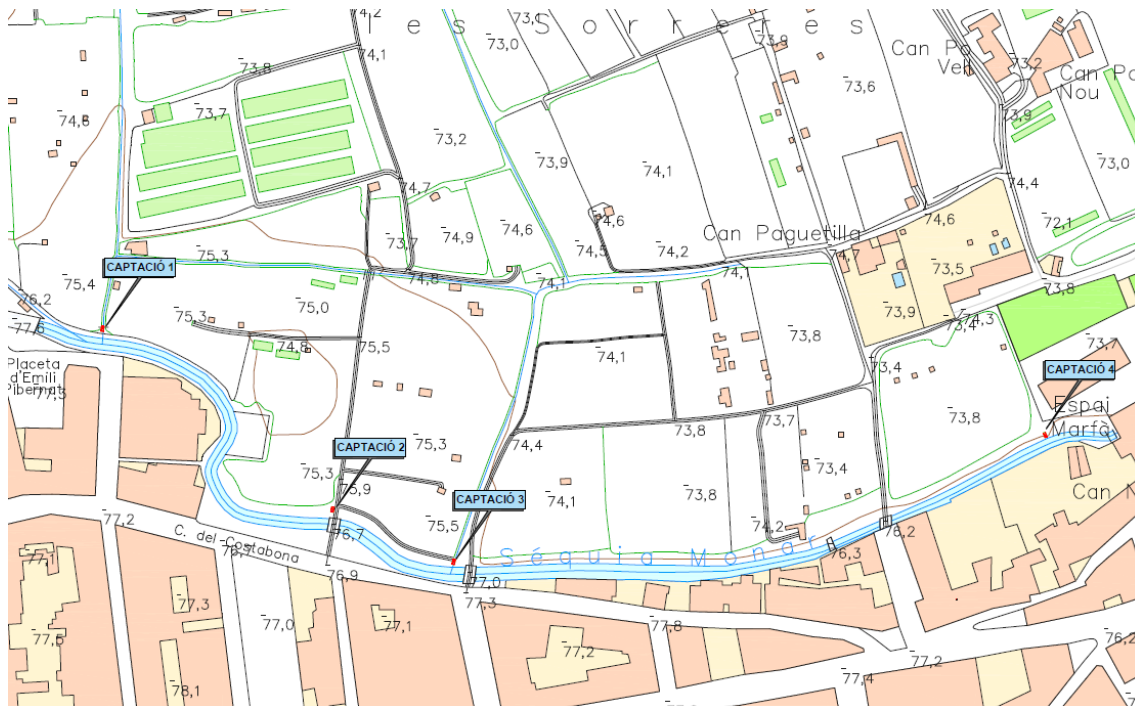
4. Pressupost base de licitació

El pressupost base de licitació és el que s'assenyala a la clàusula 3, punt 1 del Plec de Clàusules Administratives Particulars és de quaranta-vuit mil tres-cents trenta-set euros i quatre cèntims (48.337,04 €). Aquest import és el sumatori dels trenta-nou mil nou-cents quaranta-set euros i noranta-set cèntims (39.947,97 €), més vuit mil tres-cents vuitanta-nou euros i set cèntims (8.389,07 €) en concepte d'IVA calculat al tipus del 21%.

Aquest pressupost es basa en el pressupost general de la memòria valorada, i el desglossament del mateix pressupost de l'obra s'estableix en el capítol 4 "Pressupost" i els seus apartats, de l'Annex 1 del present plec.

5. Àmbit d'actuació

D'acord amb la Memòria tècnica valorada “per a la contractació de la substitució dels elements de regulació del cabal d'entrada al sistema de canals i recs de les Hortes de Santa Eugènia”, redactat a l'abril de 2025 i inclosa com a Annex 1 del present plec, la zona d'actuació és la següent:



6. Descripció de les obres

Tal com indicat a l'apartat 8 del capítol 1 de la memòria tècnica valorada, inclosa a l'Annex 1 del present plec, els principals capítols per portar a terme l'execució són els següents:

- Treballs previs i enderroc
- Moviment de terres
- Captació
- Comporta
- Obra civil
- Pla de salvament piscícola i mesures ambientals

El resum de les característiques principals de les obres està desglossat al mateix apartat 8 del capítol 1 de la memòria tècnica valorada, inclosa a l'Annex 1 del present plec.

7. Classificació de les obres

D'acord amb els termes indicats a l'apartat 13.3 del capítol 1 de la memòria tècnica valorada, tot i que per la quantia del present contracte d'execució d'obres i de conformitat amb el que estableix l'article 43 de la Llei 14/2013, de 27 de setembre, no és exigible la classificació de les empreses, es proposa a continuació la classificació que ha de ser exigida als contractistes per admetre'ls a la licitació d'execució d'aquestes obres, mitjançant acreditació de la solvència econòmica, financera i tècnica, d'acord amb la Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector

Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, i el Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, modificat pel RD 773/2015, de 28 d'agost, el qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques :

Grup E Hidràuliques

Subgrup 7 Obres hidràuliques sense qualificació específica

Categoria (quantia inferior o igual a 150.000 € d'anualitat)

8. Termini de garantia

El termini de garantia de les obres es fixa en un (1) any a partir de la data de la seva recepció. Aquest període es considera suficient per a poder observar el comportament de les obres i poder corregir qualsevol defecte que s'hi pugui detectar.

Tot i això, seran les condicions de la licitació, adjudicació i signatura del contracte de l'execució de l'obra les que definiran el termini de garantia.

9. ANNEX 1: MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA PER A LA CONTRACTACIÓ POSTERIOR DE LA SUBSTITUCIÓ DELS ELEMENTS DE REGULACIÓ DEL CABAL D'ENTRADA AL SISTEMA DE CANALS I RECS DE LES HORTES DE SANTA EUGÈNIA

Document tècnic redactat per a Ramon Camps i Rota, Enginyer de Camins, Canals i Ports, previ encàrrec.

Compta amb els elements següents:

CAPITOL 1: **Memòria i Annexos**

CAPITOL 2: **Plànols**

CAPITOL 3: **Plec de condicions**, on s'exposen les condicions tècniques particulars que regiran la realització de l'obra corresponent al projecte.

CAPITOL 4: **Pressupost**

Enllaç memòria tècnica: <https://nextcloud.ajgirona.org/index.php/s/WnMC3kbeNnSMtZB>



MEMORIA VALORADA

**MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA
PER A LA CONTRACTACIÓ
POSTERIOR DE LA SUBSTITUCIÓ
DELS ELEMENTS DE REGULACIÓ
DEL CABAL D'ENTRADA AL
SISTEMA DE CANALS I RECS DE
LES HORTES DE SANTA EUGÈNIA**

Abril de 2025

Ramon Camps i Rota
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 19.172

MEMORIA



MEMORIA VALORADA

**MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA
PER A LA CONTRACTACIÓ
POSTERIOR DE LA SUBSTITUCIÓ
DELS ELEMENTS DE REGULACIÓ
DEL CABAL D'ENTRADA AL
SISTEMA DE CANALS I RECS DE
LES HORTES DE SANTA EUGÈNIA**

Abril de 2025

Ramon Camps i Rota
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 19.172

1.- ÍNDEX DEL PROJECTE

1.- MEMÒRIA

Amb els següents Annexos:

Annex	1 .-	Estudi de gestió de Residus
Annex	2 .-	Justificació de preus
Annex	3 .-	Planificació de l'obra
Annex	4 .-	Annex fotogràfic
Annex	5 .-	Estudi bàsic de Seguretat i Salut
Annex	6 .-	Procés d'execució de l'obra
Annex	7 .-	Aixecament topogràfic
Annex	8 .-	Normativa aplicable
Annex	9 .-	Telecomunicacions
Annex	10 .-	Instal·lacions elèctriques
Annex	11 .-	Obra civil necessària
Annex	12 .-	Control de qualitat
Annex	13 .-	Serveis existents

2.- PLÀNOLS

Contingut dels plànols

1	Situació, emplaçament i índex de plànols.
2	Situació captacions s/ cartografia
3	Situació captacions s/ ortofoto
4	Implantacions captacions s/ cartografia
5	Implantacions captacions s/ ortofoto
6	Implantacions arquetes captacions
7	Detalls constructius captacions
8	Seccions
9	Parcel·les cadastrals

3.- PLEC DE CONDICIONS

1.- Plec de condicions tècniques particulars

4.- PRESSUPOST

- 1.- Amidaments
- 2.- Quadre de preus número 1
- 3.- Quadre de preus número 2
- 4.- Pressupost
- 5.- Resum de pressupost

2.- AGENTS

L'Ajuntament de Girona ha encarregat al tècnic sota signant la redacció del present projecte.

Ramon Camps Rota, enginyer de camins, col·legiat núm. 19.172 és el redactor del projecte.

3.- ANTECEDENTS

L'espai agrari de les Hortes de Santa Eugènia és un àmbit on eminentment hi ha activitat d'horta familiar i de petita producció. Les parcel·les estan dividides en minifundis i per tant amb una activitat bàsicament familiar, de lleure i sense ànim de lucre. Aquesta tipologia d'agricultura d'horta és objecte d'un projecte Next Generation anomenat Menja't Girona. En base a les conclusions i punts analitzats de l'estudi per a la millora global dels canals i recs de les Hortes de Santa Eugènia, l'Ajuntament de Girona té interès en fer una millora en el sistema dels elements de regulació del cabal d'entrada al sistema de canals i recs de les Hortes de Santa Eugènia. Concretament l'objecte de la millora es basa en adequar 4 comportes d'entrada i s'emmarca dins l'Eix 1 Transició verda i sostenible, actuació 3 de Desenvolupament de nous sistemes de reg, ús eficient de l'aigua i separació i reutilització de residus a la Hortes de Santa Eugènia, de l'esmentat Menja't Girona.

4.- SITUACIÓ ACTUAL

Actualment existeixen quatre captacions; comporta de les Monges, comporta Roig i Jalpí, com-porta Agudes i comporta Marfà. Les comportes són susceptibles de millora, ja que en tres dels casos són comportes antigues i les captacions en dos casos (Monges i Marfà s'ha de millorar).

5.- OBJECTIU DE LA MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA

L'Ajuntament de Girona, en el marc del projecte Menja't Girona, va adjudicar el servei d'estudi de propostes tècniques i prioritat d'actuació, i de redacció de la memòria tècnica valorada de les obres de millora de canals i recs situats a les Hortes de Santa Eugènia. L'àmbit territorial d'actuació d'aquesta contractació és la xarxa interna de recs i canals primaris i secundaris dins de les Hortes, des dels diferents punts d'entrada de l'aigua des de la Sèquia Monar.

En base a les conclusions i punts analitzats d'aquest estudi, l'Ajuntament de Girona té interès en fer una millora en el sistema dels elements de regulació del cabal d'entrada al sistema de canals i recs de les Hortes de Santa Eugènia. Concretament l'objecte de la millora es basa en adequar 4 comportes d'entrada i s'emmarca dins l'Eix 1 Transició verda i sostenible, actuació 3 de Desenvolupament de nous sistemes de reg, ús eficient de l'aigua i separació i reutilització de residus a les Hortes de Santa Eugènia, del projecte Next Gen EU Menja't Girona i està valorada en aproximadament 40.000€ sense IVA.

També recordar que l'execució d'aquesta actuació estarà subjecte a les possibilitats de tallar i assecar la séquia Monar, així com que és una actuació que s'executa en una zona subjecte a avingudes de pluja (a la séquia i aboquen xarxes de sanejament de pluvials), per la qual cosa es poden produir endarreriments i cal deixar la llera lliure i sistemes de protecció de la inundació de la zona on s'actua, en cas de pluja (fer motes de terra, barreres...).

6.- QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA

Classificació

Codi Ajuntament	SNU	Sòl no urbanitzable
Codi MUC	SNU	Sòl no urbanitzable

Qualificació

Codi Ajuntament	C.4	Sistema de parc agrícola
Codi MUC	SV	Sistemes, Espais lliures públics



7.- ANÀLISI DE LA SITUACIÓ I PROPOSTA D'ACTUACIÓ

Es proposa la millora de quatre captacions; comporta de les Monges, comporta Roig i Jalpí, comporta Agudes i comporta Marfà. En el cas de la comporta de les monges i de la comporta Marfà es preveu refer la captació.

Es farà l'obra civil per tal de poder instal·lar 3 comportes tipus pikometer de regaber o similar en les comportes de les Monges, comporta Roig i Jalpí i comporta Agudes i una blademeter o similar a la comporta Marfà.

L'instal·lació d'aquestes comportes es preveu en una segona fase. Però en la primera fase que contempla la present memòria valorada ja es deixa feta l'obra civil necessària i s'instal·la una comporta prèvia que ja permet regular el flux i en un futur serveix per construir i mantenir les comportes de regulació de cabal a instal·lar.

8.- DESCRIPCIÓ DETALLADA DE L'ACTUACIÓ PROPOSADA

L'objecte de l'actuació és la millora de quatre captacions; comporta de les Monges, comporta Roig i Jalpí, com- porta Agudes i comporta Marfà.

- Es refà la captació en la comporta de les monges i en la comporta Marfà.

- Construcció de 4 arquetes amb doble compartiment.
- Instal·lació de 3 comportes manuals i recol·locació d'una comporta existent.

Les actuacions previstes per capítols es detallen a continuació:

Treballs prèvis i enderrocs

Es preveu l'esbrossada de la zona d'actuació, inclòs gestió dels materials sobrants a l'abocador.

També es tallarà un parell d'arbres; un en la comporta de les monges i l'altra en la comporta Marfà.

També es preveu l'enderroc de les arquetes existents i l'arrancada i retirada de les comportes existents.

Moviments de terres

S'excavarà l'ample de les arquetes amb un sobre ample d'un metre i un talús H:V 1:1, inclòs gestió dels materials sobrants a l'abocador.

S'omplirà la base de l'arqueta amb tot-ú.

El rebliment es farà amb materials de la pròpia obra.

Captació

Es refà la captació en la comporta de les monges i en la comporta Marfà, en aquestes dues captacions es canviarà també els colzes de la captació.. I en els quatre casos es canviarà el tub de PVC del tram afectat.

Comporta

S'instal·laran 3 comportes manuals amb obturador de 50x50cm i es recol·locarà la comporta existent de Marfà que es troba en bon estat.



Obra Civil

Es construiran quatre arquetes amb doble cambra, en el primer pas es col·locarà la comporta manual i en el segon pas es deixarà preparat per instal·lar les comportes amb control de cabal.

En el cas general d'un formigó submergit en aigua de riu dolça (no contaminada) es preveu classe d'exposició: XA1 (atac químic lleu per aigües naturals) i per tant els formigons seran HA30/B/20/IIa+Qa.

A la comporta número 2, anomenada Roig i Jalpí, i a la comporta número 3, anomenada Agudes, s'instal·larà una Reixa electrosoldada metàl·lica formada per platina d'acer galvanitzat, de 30x2 mm, formant quadricula de 30x30 mm i bastidor amb unions electrosoldades, muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer, per tal d'evitar caigudes en zona de trànsit al costat del camí.

Pla de Salvament Piscícola

En el pressupost s'ha previst un pla de salvament piscícola.

Ubicació: Tota la sèquia (Des de la captació fins a Maristes i els canals de les hidroelèctriques)

OBJECTIU

Realitzar el salvament de fauna piscícola present al tram de sèquia afectat per les obres, per garantir la conservació de les espècies autòctones i minimitzar l'impacte ambiental derivat de la intervenció.

DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES

Coordinació prèvia amb el tècnic ambiental del projecte i/o l'ACA:

Revisió del pla d'obra i definició del calendari d'actuació.

Inspecció prèvia del tram:

Recorregut de reconeixement per determinar condicions d'accés, cabal i presència d'espècies.

Execució del salvament piscícola:

- Electropesca amb equip portàtil (1 jornada).
- Recollida i identificació d'espècies.
- Alliberament a trams no afectats pel projecte, prèviament acordats amb l'administració.

Informe final:

Redacció d'informe amb descripció de mètode emprat, espècies detectades i nombre d'individus traslladats.

EQUIP TÈCNIC

- 1 tècnic responsable amb experiència en gestió de fauna aquàtica.
- 2 auxiliars de camp formats en electròpescia i manipulació de fauna.
- Equip d'electropesca portàtil homologat.

Seguretat i Salut

S'ha previst una partida corresponents a la seguretat i salut durant l'execució de les obres, en compliment del RD 1627/1997.

Serveis afectats

Segons l'annex 13 de serveis existents, no es preveu afectar cap servei per a l'execució de les obres.

Control de Qualitat

S'ha previst un control de formigó, amb con d'abrams i assaig de compressió, un Proctor Modificat i identificació d'una mostra de sòl i la determinació de 20 densitats.

Gestió de residus

S'ha tingut en compte tots els canons d'abocament en les partides de demolició i excavació.

9.- PROGRAMA D'OBRA. TERMINIS D'EXECUCIÓ

El programa d'obra s'especifica en l'Annex número 6 d'aquesta memòria.

Es proposa com a termini d'execució per a la totalitat de les obres, dos mesos (2) a partir de l'aixecament de l'Acta de comprovació del replanteig.

Un cop acabades les obres es realitzarà l'Acta de Recepció, a partir de la qual, s'obrirà un període de garantia establert segons la Llei de Contractes (article 102.5).

10.- RESUM DE PRESSUPOSTOS

10.1.- Pressupost d'Execució Material

El Pressupost d'execució material de les obres puja a la quantitat de:

33.569,73 €

Trenta-tres mil cinc-cents seixanta-nou euros amb setanta-tres cèntims.

10.2.- Pressupost d'Execució per Contracta

El Pressupost de Contracta de les obres resulta d'aplicar al pressupost d'execució material el 13% de despeses generals, el 6% de benefici industrial i l'impost del valor afegit vigent (21 %) puja a la quantitat de:

48.337,04 €

Quaranta-vuit mil tres-cents trenta-set euros amb quatre cèntims.

11.- COMPLIMENT DE LA NORMATIVA VIGENT

En la redacció del projecte s'ha tingut en compte que aquest compleixi la normativa vigent, que es detalla en el capítol I del Plec de Condicions.

Les obres projectades constitueixen una obra completa d'acord amb l'article 13 Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens

locals, susceptible, d'ésser lliurada al servei públic una vegada acabada, reunint els requisits de l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

El projecte incorpora la documentació necessària pel tipus d'obra a executar i dona compliment, en quant a documentació necessària, a allò exigit al Reial Decret Legislatiu, de 14 de novembre, pel que s'aprova el Text refós de la Llei de contractes del sector públic, a la Llei 3/2007, de 4 de juliol, de l'obra pública i al Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.

12.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Seguint la normativa vigent en l'Annex 5 s'incorpora l'Estudi bàsic de Seguretat i Salut.

13.- CONSIDERACIONS FINALS

13.1.- Compliment de la normativa vigent

En la redacció del projecte s'ha tingut en compte que aquest compleixi la normativa vigent, que es detalla en el Plec de Condicions.

Les obres projectades constitueixen una obra completa, susceptible d'ésser lliurada al servei públic una vegada acabada.

13.2.- Revisió de preus

No hi haurà cap revisió de preus per cap motiu ni concepte si el Plec de Clàusules Tècnico-Administratives no ho indica explícitament.

En cas d'una possible revisió de preus es recomana l'aplicació de les fórmules tipus vigents des de la publicació al BOE de 29 de desembre de 1970, Decret 3650/1970.

13.3.- Classificació del Contractista

Classificació del contractista

Donada la quantia del present contracte i de conformitat amb el que estableix l'article 43 de la Llei 14/2013, de 27 de setembre, d'ajuda als emprenedors i la seva internacionalització, en un contracte d'obres amb un valor estimat inferior als 500.000,00 euros no serà exigible la classificació de les empreses.

Donada la quantia del present contracte no és exigible la classificació del contractista, atès que El RD 773/2015, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat pel Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, en el seu article 11.3 estableix que quan el valor estimat del contracte d'obres sigui igual o superior a 500.000 € serà requeriment indispensable que l'empresari es trobi degudament classificat com a contractista d'obres de les Administracions Públiques.

Tot i així, la classificació del contractista podrà ser un mitjà d'acreditació de la solvència econòmica, financera i tècnica.

La classificació de les obres a títol informatiu es detalla a continuació:

E) HIDRÀULIQUES

4. Sèquies i desguassos

	Segons RD 3/2011	Segons RD 773/2015
Grup:	E	E
Subgrup:	7	7
Categoria:	a	1

14.- RESIDUS

A l'Annex 1, s'especifica el volum de residus generats per l'obra i l'abocador on es transportaran, en compliment del Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, que regula la producció i gestió de residus de la construcció i de la demolició. Serà d'aplicació el 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. S'ha considerat partida pressupostaria per a la gestió de residus, la resta es consideren despeses auxiliars incloses en els preus generals de l'obra.

15.- CONCLUSIÓ

Amb els documents que formen el projecte, s'estima suficientment detallat per poder realitzar l'expedient administratiu, contractació i efectiva construcció de les obres.

Girona, abril de 2025

Ramon Camps i Rota
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 19.172

ANNEXOS A LA MEMÒRIA



MEMORIA VALORADA

**MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA
PER A LA CONTRACTACIÓ
POSTERIOR DE LA SUBSTITUCIÓ
DELS ELEMENTS DE REGULACIÓ
DEL CABAL D'ENTRADA AL
SISTEMA DE CANALS I RECS DE
LES HORTES DE SANTA EUGÈNIA**

Abril de 2025

Ramon Camps i Rota
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 19.172

Annex núm. 1

**Estudi de gestió de residus de la
construcció**

Annex 1. Memòria de gestió de residus

ÍNDEX MEMÒRIA GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ

1.	INTRODUCCIÓ	2
2.	OBJECTIU	2
4.	DADES GENERALS	2
4.1	Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011)	2
4.2	Àmbit d'aplicació	3
4.3	Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició	3
4.4	Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició	3
5.	MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS	4
6.	ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS	5
6.1	Classificació LER i estimació dels residus	5
6.2	Inventari de Residus Especials	5
7.	OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS	7
7.1	Operacions de gestió de residus dins de l'obra	7
7.2	Operacions de gestió de residus fora de l'obra	8
8.	MARC LEGISLATIU	9
9.	PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS	9
10.	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES	10
11.	PRESSUPOST	10
12.	DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	10

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta per tal de donar compliment al R.D. 105/2008, de l'u de febrer, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició. Aquest s'aplica al **projecte d'actuacions a les captacions de les Hortes de Santa Eugènia de Girona**.

2. OBJECTIU

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

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

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

Memòria: Descriptiva de la identificació dels residus que es generin en l'obra amb l'avaluació i la codificació d'acord amb la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; i les operacions de reutilització, de valoració o d'eliminació a què seran sotmesos els residus generats en obra.

Plec: Prescripcions, normes legals i reglamentàries aplicables del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb els aplecs, la manipulació, l'emmagatzematge, la separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

Plànols: Documentació gràfica necessària per senyalitzar la ubicació dels contenidors i les zones d'aplec, a més d'indicar els punts d'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat.

Amidaments: Totes les unitats o els elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació i valoració de cada activitat i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i l'execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

4. DADES GENERALS

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

- **Residu de construcció i enderroc**: qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es desprendreà o tindrà intenció o obligació de desprendre's.
- **Residu especial**: residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.
- **Residu inert**: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques

significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

- **Residu no especial:** tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

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

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

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

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

4.2 Àmbit d'aplicació

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

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

2. Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

4.3 Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del productor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

4.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

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

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí	No
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.	☐	☐
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra sense gairebé generar residus.	X	☐
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	X	☐
4	S'empenen sistemes d'encofrat reutilitzables.	X	☐
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de l'obra mateixa. La reutilització dels materials en l'obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques / químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	X	☐
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.	☐	☐
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.	X	☐
8	S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que en sigui viable la separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Algunes de les solucions possibles són: - Solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit. - Solucions de parquet flotant en front de l'encolat. - Solucions de façanes industrialitzades. - Solucions d'estructures industrialitzades. - Solucions de paviments continus.	X	☐
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció, com pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora i cendres.	X	☐
10	S'han planificat les obres complementàries (aplec de terra, accessos i dipòsits de materials i de residus) en un punt on l'efecte sigui mínim.	X	☐
11	S'ha reservat la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior.	☐	☐
12	S'han gestionat adequadament els préstecs i els abocadors, tenint en compte la distància a l'obra i contemplat la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes.	X	☐
13	S'ha estudiat la qualitat i la composició del terreny on se situarà l'obra a efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	X	☐
14	S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat.	X	☐
15	S'ha avaluat la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...)	X	☐
16	S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre.	X	☐
17	S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)	X	☐
18	En el cas de parcs i espais verds, s'ha instal·lat un sistema de compostatge dels residus que provinguin de la poda i de residus orgànics generats en les zones verdes.	☐	☐
19	∓.. (Altres bones pràctiques)	☐	☐

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

6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

6.1 Classificació LER i estimació dels residus.

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

Material i Codi LER	TOTAL DE L'OBRA	
	Pes (t)	m3
Inerts o mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses (170107)	0	0
Formigó (170101)	28,818	14,409
Residus vegetals (20 02 01)	23,05	14,409
Vidre (170202)	0,00	0,00
Metalls barrejats (170407)	0,00	0,00
Fusta (170201)	0	0
Plàstic (170203)	0	0
Envasos de paper i cartró (150101)	0	0
No especials (170904)	0	0
Especials* (170903)	0	0
Terra i pedres que no contenen substàncies perilloses (170504)	0	0

6.2 Inventari de Residus Especials

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

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

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

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ (també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)	co di LE R	S'utilitzen ?	
		Si	No
RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ			
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per aquestes	150101*	☐	X
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101*	☐	X
RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O DE L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I DE VERNIS			

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

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

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

No es preveuen Residus Especials generats a les activitats d'enderroc.

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

(5) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no friable, en el qual les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries; per tant, el risc d'amiant és en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió de l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació, els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

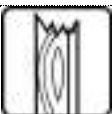
La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

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

7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra

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

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	Separació segons tipologia de residu	Separació mínima obligatòria si els materials següents superen les fraccions indicades a continuació (segons RD 105/2008): X Formigó: 80T X Maons, teules, ceràmics: 40 T X Metall: 2 T X Fusta: 1 T X Vidre: 1 T X Plàstic: 0,5 T X Paper i Cartró: 0,5 T
	Especials	X zona habilitada per als Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de Residus Especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	X contenidor per a inerts barrejats ☐ contenidor per a inerts formigó ☐ contenidor per a inerts Ceràmica ☐ contenidor per a d'altres inerts X contenidor o zona d'aplec per a terres que van a abocador

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA				
No Especials	☐ contenidor per a metall ☐ contenidor per a fusta ☐ contenidor per a plàstic ☐ contenidor per a paper i cartró ☐ contenidor per a la resta de residus No Especials barrejats X contenidor per a TOTS els residus No Especials barrejats			
Inerts+no especials	inerts + No Especials: ☐ contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.			
2 Reciclatge de residus petris inerts en l' obra	☐ Es preveu matxucar residus petris a l'obra per a reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador kg: m ³ : Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris): kg: m ³ :			
3 Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.			
Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS LER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)			
No Especials Mesclats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc. CODIS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus No Especials barrejats, no obstant això, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:			
	Fusta (LER 170201)	Ferralla (LER 170407)	Paper i cartró (LER 150101)	Plàstic (LER 170203)
				
				Cables elèctrics (LER 170411)
				
Especials 	CODIS LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als Residus Especials de manera genèrica i pot servir per a senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als Residus Especials, no obstant això, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen cadascun d'aquests recursos i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de Residus Especials. Símbols de perillositat:			
	T: Tòxic T ⁺ : Molt Tòxic 	C: Corrosiu 	F: Fàcilment Inflamable F ⁺ : Extremadament Inflamable 	E: Explosiu 
	N: Perillós per al medi ambient 	O: Comburent 	Xn: Nociu. Xi: Irritant. 	

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

7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra

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

FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA	
4	Destí dels residus segons tipologia

	Inerts	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m³	Codi	Nom	
	☐ Reciclatge	28,818	14,409	E -840.03	Gestora de Runes de la Construcció, S.A. (GRC)	Formigó Terres i pedra
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció	23,05	14,409	E-840.03	Gestora de Runes de la Construcció, S.A. (GRC)	Residus vegetals
	☐ Dipòsit					
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m³	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	☐ Reciclatge de metall					
	☐ Reciclatge de fusta					
	☐ Reciclatge de plàstic					
	☐ Reciclatge paper-cartó					
	☐ Reciclatge altres					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					
	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m³	Codi	Nom	
	☐ Instal·lació de gestió de Residus Especials					

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

8. MARC LEGISLATIU

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'adjunta una relació de requisits legals aplicables tant per l'Estudi de Gestió de Residus com pel Pla de Gestió de Residus.

9. PRESSUPOST

El pressupost de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra ascendeix a: 1.675,74 €.

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del Projecte, Document núm. 4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

Girona, març de 2025

L'autor de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició.

Ramon Camps Rota

Enginyer de Camins, Canals i Ports

Annex núm. 2
Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0112000	h	Cap de colla	22,31 €
A0121000	h	Oficial 1a	25,34 €
A013U001	h	Ajudant	21,72 €
A0140000	h	Manobre	21,16 €
A0150000	h	Manobre especialista	21,88 €
A0160000	h	Peó	24,17 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	77,23 €
C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	20,04 €
C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	58,94 €
C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	70,84 €
C131U015	h	Excavadora-carregadora de 110 hp, tipus CAT-212 o equivalent	75,45 €
C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	43,59 €
C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	54,24 €
C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	78,99 €
C133U005	h	Corró vibratori autopropulsat de 6 a 8 t	51,74 €
C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	68,64 €
C133U070	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	12,53 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	34,57 €
C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	43,58 €
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	54,59 €
C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	37,86 €
C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	58,53 €
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	39,47 €
C1503U20	h	Camió grua de 10 t	57,83 €
C150GU10	h	Grua autopropulsada de 12 t	59,64 €
C1700006	h	Vibrador intern de formigó	2,08 €
C1701U10	h	Camió amb bomba de formigonar	110,88 €
C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	22,41 €
C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	3,70 €
C200SU50	l	Comporta 50x50	2.473,79 €
C200U001	h	Motoserra per a la tala d'arbres	2,92 €
C200U002	h	Màquina per a doblegar rodó d'acer	2,73 €
C200U003	h	Cisalla elèctrica	2,92 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C200U101	h	Bombí per a proves de canonades	3,50 €
CR22U001	h	Tractor amb equip per a tractament del subsòl	52,65 €
CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	7,28 €
CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	18,88 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,73 €
B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	22,31 €
B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	72,54 €
B060U440	m3	Formigó HA-25, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	90,48 €
B060U450	m3	Formigó HA-30, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	101,03 €
B0A142U0	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm	1,06 €
B0B2U002	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,20 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,37 €
B0D629AU	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	23,04 €
B0D7UC11	m2	Amortització de tauler encadellat de fusta de pi de 22 mm, per a 3 usos	3,95 €
B0DZA000	l	Desencofrant	2,92 €
B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	1,49 €
B2RA9SB0	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	48,35 €
B7J205D0	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de poliuretà, de secció 2x1 cm	5,19 €
BFA1R120	m	Tub de PVC-U de DN 200 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió	9,75 €
BFA1R125	m	Tub de PVC-U de DN 250 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió	15,50 €
BFA1R131	m	Tub de PVC-U de DN 315 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió	24,19 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01F40	h	Oficial 1ª serraller	Rend.: 1,000			9,96 €
	A01F41	h	Ajudant serraller	Rend.: 1,000			6,25 €
P- 2	G214U010	u	Arrencada i retirada de comporta existent.	Rend.: 0,037			370,67 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,025 /R x	25,34000 =	17,12162	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,103 /R x	21,88000 =	60,90919	
					Subtotal...	78,03081	78,03081
	Maquinària:						
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,045 /R x	77,23000 =	93,92838	
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,045 /R x	70,84000 =	86,15676	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,045 /R x	54,59000 =	66,39324	
	C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	0,045 /R x	22,41000 =	27,25541	
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	0,0125 /R x	3,70000 =	1,25000	
					Subtotal...	274,98379	274,98379
					COST DIRECTE		353,01460
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		17,65073
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		370,66533
P- 3	G214U012	u	Arrencada i retirada de comporta existent (per a posterior recol.locació), inclos reparar canal existent.	Rend.: 0,029			487,18 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050 /R x	25,34000 =	43,68966	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,050 /R x	21,88000 =	37,72414	
					Subtotal...	81,41380	81,41380
	Maquinària:						
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,040 /R x	77,23000 =	106,52414	
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,055 /R x	70,84000 =	134,35172	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,050 /R x	54,59000 =	94,12069	
	C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	0,050 /R x	22,41000 =	38,63793	
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	0,070 /R x	3,70000 =	8,93103	
					Subtotal...	382,56551	382,56551
					COST DIRECTE		463,97931
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		23,19897

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							487,17828
P- 4	G214U013	u	Arrencada i retirada de comporta existent.	Rend.: 0,018			865,68 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050 /R x	25,34000 =	70,38889	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150 /R x	21,88000 =	182,33333	
					Subtotal...	252,72222	252,72222
	Maquinària:						
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,050 /R x	77,23000 =	214,52778	
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,050 /R x	70,84000 =	196,77778	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,050 /R x	54,59000 =	151,63889	
	C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	0,005 /R x	22,41000 =	6,22500	
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	0,0125 /R x	3,70000 =	2,56944	
					Subtotal...	571,73889	571,73889
					COST DIRECTE		824,46111
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		41,22306
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		865,68417
P- 5	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 3,000			56,61 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0112000	h	Cap de colla	0,200 /R x	22,31000 =	1,48733	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250 /R x	25,34000 =	2,11167	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000 /R x	21,88000 =	14,58667	
					Subtotal...	18,18567	18,18567
	Maquinària:						
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	1,000 /R x	77,23000 =	25,74333	
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	1,000 /R x	20,04000 =	6,68000	
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,050 /R x	70,84000 =	1,18067	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,100 /R x	54,59000 =	1,81967	
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	0,250 /R x	3,70000 =	0,30833	
					Subtotal...	35,73200	35,73200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

COST DIRECTE	53,91767
DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,69588
COST EXECUCIÓ MATERIAL	56,61355

P- 6	G21R0002	u	Tala d'arbre de qualsevol tipus, inclòs extracció de soca i arrels, rebliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions	Rend.: 1,000	254 , 63 €
------	----------	---	---	---------------------	-------------------

Mà d'obra:

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0112000	h	Cap de colla	0,850 /R x	22,31000 =	18,96350	
A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R x	25,34000 =	25,34000	
A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	21,16000 =	21,16000	
Subtotal...					65,46350	65,46350

Maquinària:

C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	1,000 /R x	43,59000 =	43,59000	
C133U005	h	Corró vibratori autopropulsat de 6 a 8 t	1,000 /R x	51,74000 =	51,74000	
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,500 /R x	54,59000 =	27,29500	
C1503U20	h	Camió grua de 10 t	0,500 /R x	57,83000 =	28,91500	
C200U001	h	Motoserra per a la tala d'arbres	0,500 /R x	2,92000 =	1,46000	
Subtotal...					153,00000	153,00000

Materials:

B0111000	m3	Aigua	1,000 x	1,73000 =	1,73000	
B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	1,000 x	22,31000 =	22,31000	
Subtotal...					24,04000	24,04000

COST DIRECTE	242,50350
DESPESES INDIRECTES 5,00%	12,12518
COST EXECUCIÓ MATERIAL	254,62868

P- 7	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 0,480	4 , 37 €
------	----------	----	---	---------------------	-----------------

Mà d'obra:

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0112000	h	Cap de colla	0,0021 /R x	22,31000 =	0,09761	
A0150000	h	Manobre especialista	0,0103 /R x	21,88000 =	0,46951	
Subtotal...					0,56712	0,56712

Maquinària:

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	0,0103 /R x	58,94000 =	1,26475	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0205 /R x	54,59000 =	2,33145	
					Subtotal...	3,59620	3,59620
					COST DIRECTE		4,16332
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,20817
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,37149
P- 8	G222R002	m3	Excavació de terreny no classificat en rases per a canonades, de fins a 1 m d'amplària, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 0,483			6,63 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0112000	h	Cap de colla	0,010 /R x	22,31000 =	0,46190	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020 /R x	21,88000 =	0,90600	
					Subtotal...	1,36790	1,36790
	Maquinària:						
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,0055 /R x	77,23000 =	0,87943	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,036 /R x	54,59000 =	4,06882	
					Subtotal...	4,94825	4,94825
					COST DIRECTE		6,31615
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,31581
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,63196
P- 9	G22DU010	m2	Esbossada en qualsevol tipus de terreny, en zones no boscoses, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 0,211			1,04 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0112000	h	Cap de colla	0,0003 /R x	22,31000 =	0,03172	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0011 /R x	21,88000 =	0,11407	
					Subtotal...	0,14579	0,14579
	Maquinària:						
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,0011 /R x	70,84000 =	0,36931	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,0023 /R x	43,58000 =	0,47504	
					Subtotal...	0,84435	0,84435

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		0,99014	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,04951	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,03965	
P- 10	G22LR200	m3	Rebliment de rases per sobre l'envolvent del tub, amb terres adequades procedents de l'obra, de grandària màxima 20 cm, incloent selecció de terres, estesa, humectació i compactació al 95% del PM, segons condicions de Plec de Prescripcions Tècniques, fins i tot el reblert en massissos d'ancortatge i nínxols per a confecció de juntes, inclòs les compactacions posteriors que calguin per tal d'evitar els assentaments superficials del rebliment de la rasa, mesurat sobre perfil teòric.	Rend.: 0,228		5,86 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0015 /R x	22,31000 =	0,14678	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0152 /R x	21,88000 =	1,45867	
					Subtotal...	1,60545	1,60545
Maquinària:							
	C131U015	h	Excavadora-carregadora de 110 hp, tipus CAT-212 o equivalent	0,003 /R x	75,45000 =	0,99276	
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,0076 /R x	54,24000 =	1,80800	
	C133U070	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,0152 /R x	12,53000 =	0,83533	
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,0015 /R x	37,86000 =	0,24908	
					Subtotal...	3,88517	3,88517
Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050 x	1,73000 =	0,08650	
					Subtotal...	0,08650	0,08650
				COST DIRECTE		5,57712	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,27886	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,85598	

P- 11	G3Z1R030	m3	Formigó en massa de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a regularització sota fonaments o rebliments, inclòs la preparació de la base d'assentament, col·locació i vibrat	Rend.: 1,000		90,14 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0156 /R x	22,31000 =	0,34804	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0625 /R x	25,34000 =	1,58375	
	A013U001	h	Ajudant	0,0625 /R x	21,72000 =	1,35750	
	A0140000	h	Manobre	0,125 /R x	21,16000 =	2,64500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		5,93429	5,93429
Maquinària:							
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,125 /R x	2,08000 =	0,26000	
	C1701U10	h	Camió amb bomba de formigonar	0,0208 /R x	110,88000 =	2,30630	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,0625 /R x	18,88000 =	1,18000	
				Subtotal...		3,74630	3,74630
Materials:							
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,050 x	72,54000 =	76,16700	
				Subtotal...		76,16700	76,16700
				COST DIRECTE			85,84759
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			4,29238
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			90,13997
P- 12	G450U050	m3	Formigó HA-30/B/20/Ila+Qa per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat	Rend.: 0,445			123,63 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,040 /R x	22,31000 =	2,00539	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,080 /R x	25,34000 =	4,55551	
	A013U001	h	Ajudant	0,080 /R x	21,72000 =	3,90472	
	A0140000	h	Manobre	0,080 /R x	21,16000 =	3,80404	
				Subtotal...		14,26966	14,26966
Maquinària:							
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,096 /R x	2,08000 =	0,44872	
	C1701U10	h	Camió amb bomba de formigonar	0,024 /R x	110,88000 =	5,98004	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,048 /R x	18,88000 =	2,03649	
				Subtotal...		8,46525	8,46525
Materials:							
	B060U440	m3	Formigó HA-25, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,050 x	90,48000 =	95,00400	
				Subtotal...		95,00400	95,00400
				COST DIRECTE			117,73891
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			5,88695
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			123,62586

P- 13	G450U070	m3	Formigó HA-30/B/20/Ila+Qa per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat	Rend.: 0,526			145,43 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0112000	h	Cap de colla	0,027	/R x	22,31000 =	1,14519
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1081	/R x	25,34000 =	5,20771
	A013U001	h	Ajudant	0,0541	/R x	21,72000 =	2,23394
	A0140000	h	Manobre	0,1622	/R x	21,16000 =	6,52500
						Subtotal...	15,11184
							15,11184
	Maquinària:						
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,2162	/R x	2,08000 =	0,85494
	C1701U10	h	Camió amb bomba de formigonar	0,0649	/R x	110,88000 =	13,68082
	CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,0324	/R x	7,28000 =	0,44843
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,0649	/R x	18,88000 =	2,32949
						Subtotal...	17,31368
							17,31368
	Materials:						
	B060U450	m3	Formigó HA-30, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,050	x	101,03000 =	106,08150
						Subtotal...	106,08150
							106,08150

COST DIRECTE	138,50702
DESPESES INDIRECTES 5,00%	6,92535
COST EXECUCIÓ MATERIAL	145,43237

P- 14	G4B0U020	kg	Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat	Rend.: 0,340			2,08 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0112000	h	Cap de colla	0,0005	/R x	22,31000 =	0,03281
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0046	/R x	25,34000 =	0,34284
	A013U001	h	Ajudant	0,0046	/R x	21,72000 =	0,29386
						Subtotal...	0,66951
							0,66951
	Maquinària:						
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,0002	/R x	39,47000 =	0,02322
	C200U002	h	Màquina per a doblegar rodó d'acer	0,0011	/R x	2,73000 =	0,00883
	C200U003	h	Cisalla elèctrica	0,0011	/R x	2,92000 =	0,00945
						Subtotal...	0,04150
							0,04150
	Materials:						
	B0A142U0	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm	0,010	x	1,06000 =	0,01060
	B0B2U002	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,20000 =	1,26000
						Subtotal...	1,27060
							1,27060

COST DIRECTE	1,98161
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,09908
COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,08069

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 15	G4D0U015	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament vist	Rend.: 1,000			40,43 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0112000	h	Cap de colla	0,1176 /R x	22,31000 =	2,62366	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,4706 /R x	25,34000 =	11,92500	
	A013U001	h	Ajudant	0,3529 /R x	21,72000 =	7,66499	
	A0140000	h	Manobre	0,3529 /R x	21,16000 =	7,46736	
					Subtotal...	29,68101	29,68101
	Maquinària:						
	C150GU10	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,0235 /R x	59,64000 =	1,40154	
	CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,1176 /R x	7,28000 =	0,85613	
					Subtotal...	2,25767	2,25767
	Materials:						
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,000 x	0,37000 =	1,11000	
	B0D629AU	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,030 x	23,04000 =	0,69120	
	B0D7UC11	m2	Amortització de tauler encadellat de fusta de pi de 22 mm, per a 3 usos	1,000 x	3,95000 =	3,95000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,075 x	2,92000 =	0,21900	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,400 x	1,49000 =	0,59600	
					Subtotal...	6,56620	6,56620
					COST DIRECTE		38,50488
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,92524
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,43012
P- 16	G7J5T5D0	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt	Rend.: 1,000			16,66 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0112000	h	Cap de colla	0,010 /R x	22,31000 =	0,22310	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100 /R x	25,34000 =	2,53400	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,350 /R x	21,88000 =	7,65800	
					Subtotal...	10,41510	10,41510
	Materials:						
	B7J205D0	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de poliuretà, de secció 2x1 cm	1,050 x	5,19000 =	5,44950	
					Subtotal...	5,44950	5,44950
					COST DIRECTE		15,86460
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,79323

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							16,65783
P- 17	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric	Rend.: 1,000			29,77 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0112000	h	Cap de colla	0,0036 /R x	22,31000 =	0,08032	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0071 /R x	21,88000 =	0,15535	
					Subtotal...	0,23567	0,23567
	Maquinària:						
	C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,0071 /R x	78,99000 =	0,56083	
	C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	0,0071 /R x	68,64000 =	0,48734	
	C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	0,0036 /R x	58,53000 =	0,21071	
					Subtotal...	1,25888	1,25888
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,050 x	1,73000 =	0,08650	
	B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	1,200 x	22,31000 =	26,77200	
					Subtotal...	26,85850	26,85850
					COST DIRECTE		28,35305
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,41765
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,77070
P- 18	GFA1R120	m	Tub de PVC-U de DN 200 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió, col·locat al fons de la rasa i provat	Rend.: 1,000			14,89 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0112000	h	Cap de colla	0,0125 /R x	22,31000 =	0,27888	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0249 /R x	25,34000 =	0,63097	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0499 /R x	21,88000 =	1,09181	
					Subtotal...	2,00166	2,00166
	Maquinària:						
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,0125 /R x	37,86000 =	0,47325	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,0125 /R x	39,47000 =	0,49338	
	C200U101	h	Bombí per a proves de canonades	0,0125 /R x	3,50000 =	0,04375	
					Subtotal...	1,01038	1,01038
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,031 x	1,73000 =	0,05363	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BFA1R120	m	Tub de PVC-U de DN 200 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió	1,000	x	9,75000 =	9,75000
						Subtotal...	9,80363
							9,80363
	Altres:						
	BFA1%FAUXF	%	Part proporcional de les peces especials per a tubs	14,00	% S/	9,75000 =	1,36500
						Subtotal...	1,36500
							1,36500
						COST DIRECTE	14,18067
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,70903
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,88970
P- 19	GFA1R125	m	Tub de PVC-U de DN 250 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió, col·locat al fons de la rasa i provat	Rend.: 1,000			22,95 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A0112000	h	Cap de colla	0,0169	/R x	22,31000 =	0,37704
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0339	/R x	25,34000 =	0,85903
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0678	/R x	21,88000 =	1,48346
						Subtotal...	2,71953
							2,71953
	Maquinària:						
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,0169	/R x	37,86000 =	0,63983
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,0169	/R x	39,47000 =	0,66704
	C200U101	h	Bombí per a proves de canonades	0,0169	/R x	3,50000 =	0,05915
						Subtotal...	1,36602
							1,36602
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,059	x	1,73000 =	0,10207
	BFA1R125	m	Tub de PVC-U de DN 250 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió	1,000	x	15,50000 =	15,50000
						Subtotal...	15,60207
							15,60207
	Altres:						
	BFA1%FAUXF	%	Part proporcional de les peces especials per a tubs	14,00	% S/	15,50000 =	2,17000
						Subtotal...	2,17000
							2,17000
						COST DIRECTE	21,85762
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,09288
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	22,95050

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 20	GFA1R131	m	Tub de PVC-U de DN 315 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió, col·locat al fons de la rasa i provat	Rend.: 1,000			
						35,13 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0112000	h	Cap de colla	0,0237 /R x	22,31000 =	0,52875	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0474 /R x	25,34000 =	1,20112	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0947 /R x	21,88000 =	2,07204	
					Subtotal...	3,80191	3,80191
	Maquinària:						
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,0237 /R x	37,86000 =	0,89728	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,0237 /R x	39,47000 =	0,93544	
	C200U101	h	Bombí per a proves de canonades	0,0237 /R x	3,50000 =	0,08295	
					Subtotal...	1,91567	1,91567
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,094 x	1,73000 =	0,16262	
	BFA1R131	m	Tub de PVC-U de DN 315 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió	1,000 x	24,19000 =	24,19000	
					Subtotal...	24,35262	24,35262
	Altres:						
	BFA1%FAUXF	%	Part proporcional de les peces especials per a tubs	14,00 % S/	24,19000 =	3,38660	
					Subtotal...	3,38660	3,38660
					COST DIRECTE		33,45680
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,67284
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		35,12964
P- 21	GJSPZ001	u	Intal·lació i muntatge de comporta amb opturador de 0,50X0,50 m, amb tancament a quatre costats, accionada per vis sense fi amb caputxa no ascendent i reductor a esquadra, construïda en acer inoxidable AISI 316L, amb accionador a 1,6 m del fons de l'arqueta, totalment instal·lada i provada.	Rend.: 1,000			
						3.516,05 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	8,000 /R x	25,34000 =	202,72000	
	A0150000	h	Manobre especialista	11,000 /R x	21,88000 =	240,68000	
					Subtotal...	443,40000	443,40000
	Maquinària:						
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	2,000 /R x	77,23000 =	154,46000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	2,000	/R x	70,84000 =	141,68000
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	2,000	/R x	54,59000 =	109,18000
	C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	22,41000 =	22,41000
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	1,000	/R x	3,70000 =	3,70000
	C200SU50	1	Comporta 50x50	1,000	/R x	2.473,79000 =	2.473,79000
			Subtotal...			2.905,22000	2.905,22000
			COST DIRECTE				3.348,62000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				167,43100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.516,05100
P- 22	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos	Rend.: 0,900			3,38 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0112000	h	Cap de colla	0,0031	/R x	22,31000 =	0,07685
	A0160000	h	Peó	0,0123	/R x	24,17000 =	0,33032
			Subtotal...			0,40717	0,40717
	Maquinària:						
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,0123	/R x	43,59000 =	0,59573
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0246	/R x	54,59000 =	1,49213
	CR22U001	h	Tractor amb equip per a tractament del subsòl	0,0123	/R x	52,65000 =	0,71955
			Subtotal...			2,80741	2,80741
			COST DIRECTE				3,21458
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,16073
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,37531
P- 23	I2R54233	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km	Rend.: 0,113			19,27 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,060	/R x	34,57000 =	18,35575
			Subtotal...			18,35575	18,35575
			COST DIRECTE				18,35575
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,91779

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,27354			
P- 24	I2RA9SB0	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 0,800			
				30 , 46 €			
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B2RA9SB0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,600	x 48,35000 =	29,01000	
					Subtotal...	29,01000	29,01000
				COST DIRECTE			
				29,01000			
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			
				1,45050			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				30,46050			
P- 25	PPA90PCQ	pa	Partida alçada a justificar per al Control de Qualitat de l'obra	Rend.: 1,000			
				679 , 68 €			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
XPA000SS	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut	498,26 €
XPA00SS7	PA	Partida alçada per al Pla de Salvament Piscícola.	2.400,00 €
XPA1Z011	PA	Partida alçada per refer i reparar la captació a la sequia.	750,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
FDU031	m²	Reixeta electrosoldada formada per platina d'acer galvanitzat, de 30x2 mm, formant quadricula de 30x30 mm i bastidor amb unions electrosoldades.	51,16 €
FDU032	u	Ancoratge mecànic amb tac de niló i cargol d'acer galvanitzat, de cap aixamfranat.	1,15 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 1	FDGZU030	m²	Reixa electrosoldada metàl·lica formada per platina d'acer galvanitzat, de 30x2 mm, formant quadricula de 30x30 mm i bastidor amb unions electrosoldades, muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer.	Rend.: 1,000		71,14 €	
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01F40	h	Oficial 1ª serraller	1,000	x 9,48571 =	9,48571	
	A01F41	h	Ajudant serraller	1,000	x 5,95238 =	5,95238	
				Subtotal...		15,43809	15,43809
Altres:							
	FDU031	m²	Reixeta electrosoldada formada per platina d'acer galvanitzat, de 30x2 mm, formant quadricula de 30x30 mm i bastidor amb unions electrosoldades.	1,000	x 51,16000 =	51,16000	
	FDU032	u	Ancoratge mecànic amb tac de niló i cargol d'acer galvanitzat, de cap aixamfranat.	1,000	x 1,15000 =	1,15000	
				Subtotal...		52,31000	52,31000
				COST DIRECTE		67,74809	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,38740	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		71,13549	

Annex núm. 3
Planificació de l'obra

Planificació amb valoració econòmica

Descripció	Mes 1				Mes 2			
	1	2	3	4	1	2	3	4
DEMOLICIONS I TREBALLS PREVIS								
MOVIMENT TERRES								
CAPTACIÓ								
OBRA CIVIL								
COMPORTA								
ACABATS I ALTRES								
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIO MATERIAL		13.376,00				20.193,73		
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIO PER CONTRACTE		15.917,44				24.030,53		
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIO PER CONTRACTE AMB IVA		19.260,10				29.076,94		
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIO PER CONTRACTE AMB IVA ACUMULAT		19.260,10				48.337,04		

Annex núm. 4
Reportatge fotogràfic



CAPTACIÓ 1



CAPTACIÓ 1



CAPTACIÓ 2



CAPTACIÓ 2



CAPTACIÓ 3



CAPTACIÓ 3



CAPTACIÓ 4



CAPTACIÓ 4

Annex núm. 5
Estudi bàsic de Seguretat i Salut

Annex 5. Estudi bàsic de seguretat i Salut

Dades de l'obra

Tipus d'obra:	Actuació a les captacions dels regants
Emplaçament:	Hortes de Santa Eugènia, Girona
Superfície construïda:	4 captacions localitzades.
Promotor:	Ajuntament de Girona
Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:	Ramon Camps Rota, Enginyer de Camins
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:	Ramon Camps Rota, Enginyer de Camins

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia:	Plana.
Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic	Es preveu terreny arenós, sense nivell freàtic.
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn	Parcel·les urbanes.
Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades:	En aquest àmbit no es preveuen serveis existents.
Ubicació de vials:	Amplada variable.

Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment. La durada total de l'obra s'estima en 1,5 mesos però es preveu menys de 30 dies laborables de treball efectiu.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans del inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

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

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

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

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Estructura

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades

- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Coberta

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Instal·lacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobresforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials

(Annex II del RD 1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterrànies
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases

- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

Normativa de seguretat i salut

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	R.D. 1627/1997. 24 octubre (BOE: 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95) Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE: 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	R.D. 39/1997. 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificacions: RD 780/1998 . 30 abril (BOE: 01/05/98)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	R. D. 2177/2004, de 12 de noviembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	R.D. 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	R.D. 486/1997 . 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	R.D. 487/1997 .14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D 988/1998 (BOE: 03/06/98)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956 Derogat capítol III pel RD 2177/2004

ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació: O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2

PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

Annex núm. 6
Procés d'execució de l'obra

En preveu executar la millora de quatre captacions; comporta de les Monges, comporta Roig i Jalpí, comporta Agudes i comporta Marfà.

- Es refà la captació en la comporta de les monges i en la comporta Marfà.
- Construcció de 4 arquetes amb doble compartiment.
- Instal·lació de 3 comportes manuals i recol·locació d'una comporta existent.

Les actuacions previstes per capítols es detallen a continuació:

En primer lloc s'ha de fer un **PLA DE SALVAMENT PISCÍCOLA**.

Ubicació: Tota la sèquia (Des de la captació fins a Maristes i els canals de les hidroelèctriques)

OBJECTIU

Realitzar el salvament de fauna piscícola present al tram de sèquia afectat per les obres, per garantir la conservació de les espècies autòctones i minimitzar l'impacte ambiental derivat de la intervenció.

DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES

1. Coordinació prèvia amb el tècnic ambiental del projecte i/o l'ACA:
Revisió del pla d'obra i definició del calendari d'actuació.
2. Inspecció prèvia del tram:
Recorregut de reconeixement per determinar condicions d'accés, cabal i presència d'espècies.
3. Execució del salvament piscícola:
 - Electropesca amb equip portàtil (1 jornada).
 - Recollida i identificació d'espècies.
 - Alliberament a trams no afectats pel projecte, prèviament acordats amb l'administració.
4. Informe final:
Redacció d'informe amb descripció de mètode emprat, espècies detectades i nombre d'individus traslladats.

EQUIP TÈCNIC

- 1 tècnic responsable amb experiència en gestió de fauna aquàtica.
- 2 auxiliars de camp formats en electròpescia i manipulació de fauna.
- Equip d'electropesca portàtil homologat.

PRESSUPOST

Conceptes	Import (€)
Coordinació i revisió documental	300,00
Jornada d'electropesca (personal, equips i EPI)	1.700,00
Transport de fauna i alliberament	200,00
Redacció i lliurament d'informe final	200,00
TOTAL (PEM)	2.400,00

Treballs previs i enderrocs

Es preveu l'esbrossada de la zona d'actuació, inclòs gestió dels materials sobrants a l'abocador.

També es tallarà un parell d'arbres; un en la comporta de les monges i l'altra en la comporta Marfà.

També es preveu l'enderroc de les arquetes existents i arrencada i retirada de les comportes existents.

Moviments de terres

S'excavarà l'ample de les arquetes amb un sobre ample d'un metre i un talús H:V 1:1, inclòs gestió dels materials sobrants a l'abocador.

S'omplirà la base de l'arqueta amb tot-ú.

El rebliment es farà amb materials de la pròpia obra.

Captació

Es refà la captació en la comporta de les monges i en la comporta Marfà, en aquestes dues captacions es canviarà també els colzes de la captació. I en els quatre casos es canviarà el tub de PVC del tram afectat.

Comporta

S'instal·laran 3 comportes manuals amb obturador de 50x50cm i es recol·locarà la comporta existent de Marfà que es troba en bon estat.

Obra Civil

Es construiran quatre arquetes amb doble cambra, en el primer pas es col·locarà la comporta manual i en el segon pas es deixarà preparat per instal·lar les comportes amb control de cabal.

En el cas general d'un formigó submergit en aigua de riu dolça (no contaminada) es preveu classe d'exposició: XA1 (atac químic lleu per aigües naturals).

A la comporta número 2, anomenada Roig i Jalpí, i a la comporta número 3, anomenada Agudes, s'instal·larà una Reixa electrosoldada metàl·lica formada per platina d'acer galvanitzat, de 30x2 mm, formant quadricula de 30x30 mm i bastidor amb unions electrosoldades, muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer, per tal d'evitar caigudes en zona de trànsit al costat del camí.

Annex núm. 7
Aixecament topogràfic

1. Definició

Aixecament topogràfic de un tram de la Sèquia Monar, a l'alçada del carrer de les Agudes del municipi de Girona. Per definir la llera i els murs laterals.

El treballs han consistit en l'aixecament:

- Del estat actual de la llera del rec i els seu tancament laterals, murs talussos, els terrenys propers i els ponts situats dintre del tram. La longitud total es de uns 160m. i una superfície de 2.040,00 m2.

El treball està realitzat amb el sistema de referencia UTM 31 ETRS89.

2. Ubicació

A la població de Girona

3. Característiques del treball

Municipi:	Girona
Comarca:	Gironès
Sistema de coordenades:	U.T.M. 31 ETRS89
Geoíde:	Cat80001 de l'Institut Cartogràfic de Catalunya

4. Treball de camp

4.1 Sistema de coordenades

Inicialment i per medis Gps i sistema RTKAT del Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, es determinen les coordenades de dos punts inicials, a partir dels quals es treballa amb topografia clàssica. per la tramada Sud i dos punts per la tramada Nord a mes de un punt central per El sistema de referencia es el oficial, UTM 31 ETRS89,

4.2 Presa de dades

Bàsicament la feina consisteix en la presa de dades per; Determinar la llera de la sèquia, els seus murs i talussos laterals i part dels terreny de la cara nord.

5. Treballs de Gabinet

5.1 Càlculs

Una vegada finalitzada la presa de dades al camp, es realitzen els treballs de gabinet. Els càlculs i les compensacions s'efectuen amb els següents programes:

Leica Geo Office: Càlcul de GPS, transformació de Datum, projecció a UTM 31N. Cremer Comander: Edició, codificació, transformació de Helmert i càlcul de l'anivellació.

Gdintp: Càlcul de les ondulacions del geoide.

5.2. Treballs gràfics

Els treballs gràfics s'han realitzat amb els programes TCP (MDT v 6.0) i Autocad 13. A partir d'un núvol de punts codificats i els croquis realitzats al camp s'ha obtingut un model digital del terreny en 3D i posteriorment s'ha corbat.

6. Aparells de medicció

Per dur a terme els treballs de medicció s'han utilitzat dos receptors de GPS de doble freqüència Leica GPS1230 i una estació total Leica TCR1203.

7. Observacions

Cap

8. Llistat de xarxa topogràfica

Punt	X	Y	Z		
G1	483566.951	4647344.945	75.192	50	GPS RTKAT
G2	483627.118	4647296.376	76.352	50	GPS RTKAT
G3	483556.205	4647312.858	76.932	50	
G4	483516.945	4647315.785	76.958	50	
G5	483519.843	4647348.646	75.176	50	

9. Protocol de càlculs

9.1 GPS

El posicionament de la base inicial la C1 s'ha realitzat amb e sistema de posicionament virtual (RTKAT) implantat per l'Institut Cartogràfic de Catalunya, A partir d'aquesta base s'implanten la resta de Clàssica. A partir d'aquestes coordenades s'han radiat els punts corresponents als elements que configuren el present treball

9.2 Llistat de punts

2	483625.885	4647287.562	77.049	22 I
3	483627.246	4647288.672	76.698	22
4	483627.326	4647288.679	76.674	22
5	483628.250	4647294.833	76.210	22
6	483628.407	4647294.819	76.214	22
7	483628.434	4647295.262	76.173	22
8	483628.081	4647295.323	76.241	22
9	483627.959	4647294.909	76.091	22
10	483627.914	4647294.877	75.886	22
11	483627.490	4647292.142	75.866	22
12	483627.033	4647289.070	75.910	22
13	483626.858	4647289.062	76.238	22
14	483626.857	4647288.760	76.439	22
15	483627.016	4647288.715	76.416	22
16	483626.000	4647287.873	76.458	22 F
17	483627.916	4647294.730	74.747	30 I
18	483627.553	4647292.317	74.131	30
19	483627.061	4647289.137	74.215	30
20	483623.914	4647289.345	74.336	30
21	483621.249	4647287.899	74.478	30
22	483620.290	4647288.427	74.247	30
23	483616.548	4647288.331	74.350	30
24	483616.017	4647288.291	74.303	30
25	483611.691	4647288.436	74.321	30
26	483603.982	4647289.818	74.457	30
27	483600.412	4647290.945	74.706	30
28	483596.119	4647292.834	74.877	30 F
29	483595.762	4647292.168	76.726	22 I
30	483596.003	4647292.550	76.593	22
31	483596.093	4647292.222	77.402	40
32	483600.444	4647290.601	77.412	22
33	483603.511	4647289.518	77.179	22
34	483606.097	4647288.854	77.342	22
35	483609.800	4647288.083	77.288	22
36	483613.196	4647287.786	77.253	22
37	483616.167	4647287.653	77.027	22 F
38	483616.437	4647287.873	76.012	22 I
39	483616.522	4647288.105	75.971	22
40	483620.257	4647288.428	75.889	22
41	483621.272	4647287.748	75.829	22
42	483623.971	4647289.277	76.227	22
44	483630.375	4647287.177	76.927	22 I
45	483630.534	4647288.261	76.735	22
46	483630.305	4647288.287	76.691	22
47	483631.243	4647294.489	76.215	22
48	483631.110	4647294.516	76.252	22
49	483631.171	4647294.943	76.229	22

50	483631.612	4647294.899	76.206	22
51	483631.613	4647294.448	75.907	22
52	483631.170	4647291.795	75.880	22
53	483630.656	4647288.592	75.903	22
54	483630.786	4647288.521	76.043	22
55	483631.315	4647288.431	75.873	22
56	483631.233	4647288.038	76.029	22
57	483637.809	4647287.534	75.927	22 F
58	483631.532	4647294.373	74.565	30 I
59	483631.116	4647291.865	74.240	30
60	483630.632	4647288.714	74.349	30 F
61	483627.944	4647294.772	74.735	30 I
62	483627.875	4647294.914	76.083	22 I
63	483628.279	4647295.465	76.166	26 I
64	483628.092	4647298.943	75.884	40
65	483623.842	4647299.391	75.912	40
66	483621.405	4647296.105	75.646	26 F
67	483621.851	4647295.270	75.812	22
68	483620.075	4647295.220	76.024	22
69	483619.610	4647294.463	75.993	22 F
70	483622.263	4647295.133	74.870	30
71	483621.668	4647295.238	74.913	30
72	483620.138	4647295.115	74.701	30
73	483619.859	4647294.269	74.602	30
74	483616.935	4647294.748	75.136	30
75	483617.995	4647294.801	75.724	34 I
76	483613.230	4647295.641	75.730	34
77	483613.222	4647295.221	74.855	30
78	483608.838	4647296.072	74.682	30
79	483609.282	4647296.402	75.833	34
80	483606.949	4647297.791	75.905	34
81	483606.866	4647297.286	74.897	30
82	483602.836	4647297.838	74.368	30
83	483603.346	4647298.131	75.890	34
84	483597.608	4647299.842	76.009	34 F
85	483597.155	4647299.387	74.535	30
86	483597.767	4647300.656	75.958	22 I
87	483597.229	4647299.958	75.904	22
88	483591.811	4647302.576	75.983	22
89	483591.491	4647301.785	74.623	30
90	483590.653	4647302.712	74.759	30
91	483591.118	4647303.361	76.106	22
92	483590.127	4647304.548	76.119	22
93	483589.154	4647305.384	76.124	22 F
94	483589.566	4647305.554	76.098	40
95	483588.806	4647304.790	74.588	30 F
96	483590.143	4647305.437	75.943	30 I
97	483590.328	4647305.784	75.024	34 I
98	483592.385	4647304.299	75.042	34
99	483592.143	4647303.516	75.905	30
100	483595.348	4647301.576	75.880	40
101	483595.510	4647301.976	75.862	30
102	483595.562	4647302.646	75.017	34
103	483601.914	4647300.661	75.021	34
104	483601.653	4647299.855	76.077	30
105	483607.561	4647298.675	75.829	30
106	483607.874	4647299.378	74.948	34
107	483613.840	4647297.908	74.909	34
108	483613.799	4647297.105	75.871	30

109	483619.935	4647296.313	75.438	30 F
110	483619.934	4647296.561	74.945	34 F
111	483619.912	4647296.037	75.601	10 I
112	483619.950	4647296.491	75.444	10
113	483620.117	4647296.529	75.449	10
114	483620.101	4647296.050	75.607	10 F
115	483620.146	4647296.081	75.845	20 I
116	483620.143	4647296.163	75.846	20
117	483620.747	4647296.173	75.842	20 F
118	483620.563	4647295.577	76.104	40
119	483619.792	4647295.863	75.644	22 I
120	483621.977	4647296.002	75.836	22 F
122	483620.747	4647296.173	74.756	14 I
123	483620.497	4647296.217	74.741	40
124	483620.632	4647296.189	75.221	40
125	483620.357	4647297.053	74.749	40
126	483621.040	4647297.528	74.723	14 F
127	483622.030	4647297.526	75.592	30 I
128	483621.801	4647296.159	75.712	30 F
129	483620.052	4647298.789	75.610	26 I
130	483619.211	4647295.742	76.084	26 F
131	483622.267	4647294.883	74.978	22 I
132	483621.492	4647293.063	74.590	22
133	483621.020	4647293.301	74.536	22
134	483621.448	4647293.526	75.149	40
135	483621.860	4647294.831	75.311	40
136	483620.494	4647295.137	74.713	40
137	483621.861	4647295.092	75.148	22 F
138	483631.935	4647294.376	76.386	40
140	483560.085	4647311.644	76.905	22 I
141	483559.000	4647312.290	76.902	22
142	483559.715	4647316.787	77.040	22
143	483560.608	4647321.507	76.668	22
145	483561.571	4647324.342	76.184	10
146	483561.967	4647324.888	76.053	10
147	483559.990	4647325.392	76.125	10
148	483558.366	4647325.641	76.114	10 F
149	483560.957	4647321.452	76.054	22
150	483560.991	4647321.177	75.818	22
151	483560.941	4647321.035	75.022	22
152	483560.829	4647320.413	74.752	22
153	483560.829	4647320.412	74.752	30 I
154	483560.829	4647320.413	75.894	22
155	483560.315	4647317.306	76.667	22
156	483560.318	4647317.382	74.490	30
157	483559.719	4647314.064	74.886	30
158	483559.733	4647314.036	75.886	22
159	483560.300	4647313.931	75.626	22
160	483560.119	4647313.470	75.422	22
161	483560.033	4647313.411	75.449	22 F
162	483560.096	4647313.998	74.745	30
163	483560.119	4647313.470	75.009	30
164	483559.855	4647313.474	75.141	30 F
165	483559.733	4647314.036	75.748	22 I
166	483559.410	4647312.220	76.510	22
167	483559.804	4647312.012	76.532	22 F
168	483554.492	4647312.181	76.882	22 I
169	483556.447	4647313.780	76.938	22
170	483557.159	4647317.699	77.049	22

171	483557.920	4647321.993	76.686	22
172	483557.507	4647322.038	76.527	22
173	483557.446	4647321.697	76.530	22
174	483557.423	4647321.553	75.878	22
175	483557.355	4647321.134	75.799	22
176	483557.331	4647321.092	75.880	22
177	483556.760	4647317.871	76.662	22
178	483556.220	4647314.783	75.880	22
179	483556.187	4647314.595	76.249	22
180	483556.097	4647313.811	76.706	22
181	483554.463	4647312.334	76.490	22 F
182	483554.812	4647321.388	74.999	22 I
183	483555.681	4647321.640	74.977	22
184	483557.277	4647321.329	75.045	22
185	483557.222	4647321.031	74.926	22
186	483557.341	4647320.971	74.887	22 F
187	483557.348	4647320.971	74.887	30 I
188	483556.734	4647317.781	74.421	30
189	483556.239	4647314.739	74.505	30
190	483555.900	4647314.776	74.659	30
191	483551.336	4647314.202	74.480	30
192	483546.879	4647314.380	74.545	30
193	483542.519	4647314.682	74.348	30
194	483538.079	4647315.146	74.482	30
195	483531.963	4647315.630	74.352	30
196	483525.918	4647316.461	74.512	30
197	483519.074	4647317.314	74.696	30
198	483513.648	4647318.374	74.448	30 F
199	483513.637	4647318.381	76.354	22 I
200	483517.794	4647317.440	76.348	22
201	483523.998	4647316.651	76.199	22
202	483529.282	4647315.834	76.226	22
203	483537.827	4647315.127	76.236	22
204	483542.727	4647314.592	76.192	22
205	483548.761	4647314.219	76.062	22
206	483551.541	4647314.114	76.130	22
207	483556.199	4647314.595	76.231	22 F
208	483559.811	4647312.961	75.184	30 I
209	483559.555	4647313.036	76.086	34 I
210	483565.296	4647309.896	76.431	34
211	483565.472	4647310.299	74.909	30
212	483570.262	4647306.982	74.882	30
213	483569.695	4647306.942	76.189	34
214	483569.657	4647306.959	76.190	34
215	483575.887	4647303.599	76.149	34
216	483576.044	4647303.688	75.033	30
217	483579.375	4647302.277	74.663	30
218	483579.314	4647302.274	75.866	34
219	483581.393	4647299.538	75.995	34
220	483581.895	4647299.449	75.204	30
221	483586.419	4647296.803	74.965	30 F
222	483586.109	4647296.353	76.092	34 F
223	483561.493	4647320.943	75.046	30 I
224	483561.320	4647321.243	75.894	22 I
225	483566.956	4647319.512	75.804	22
226	483566.877	4647319.375	74.684	30
227	483571.291	4647317.300	74.246	30
228	483570.737	4647317.635	75.739	22
229	483574.082	4647315.963	75.754	22

230	483573.884	4647315.679	74.156	30
231	483579.570	4647311.630	74.306	30
232	483579.586	4647312.028	75.806	22
233	483582.256	4647309.824	75.661	22
234	483582.161	4647309.359	74.588	30
235	483584.569	4647308.179	74.496	30
236	483584.892	4647308.369	75.969	22
237	483586.941	4647307.018	75.999	22 F
238	483586.819	4647306.654	74.623	30 F
239	483587.563	4647307.385	75.952	30 I
240	483587.656	4647307.989	74.995	34 I
241	483584.967	4647310.304	75.294	34
242	483584.710	4647309.606	75.871	30
243	483580.785	4647313.062	75.991	30
244	483580.641	4647314.189	75.226	34
245	483575.676	4647317.537	75.044	34
246	483575.872	4647317.962	75.114	40
247	483574.858	4647317.066	76.005	30
248	483570.330	4647319.326	75.941	30
249	483570.560	4647319.833	75.501	34
250	483565.683	4647321.892	75.481	34
251	483565.502	4647321.356	76.150	30
252	483561.253	4647322.235	76.267	30 F
253	483561.457	4647322.557	75.675	34 F
254	483564.099	4647322.319	75.542	26 I
255	483563.580	4647322.759	75.513	10 I
256	483564.044	4647322.759	75.508	10
257	483564.247	4647323.429	75.459	10
258	483562.390	4647323.328	75.586	10 F
259	483564.513	4647324.310	75.382	26 F
260	483563.049	4647325.950	75.907	26 I
261	483562.820	4647324.336	76.199	26
262	483561.604	4647324.307	76.199	26 F
263	483557.369	4647322.927	76.065	51E I
264	483557.995	4647323.208	76.105	22 I
265	483557.769	4647323.159	76.043	22
266	483557.507	4647322.038	76.351	22
267	483556.611	4647322.107	76.121	22
268	483556.493	4647321.814	76.161	22
269	483555.228	4647321.807	76.140	22
270	483556.740	4647321.525	75.117	40
271	483556.692	4647322.412	76.059	51E F
272	483556.316	4647323.232	75.946	10 I
273	483557.533	4647323.082	75.915	10
274	483557.442	4647322.625	76.035	10 F
275	483557.799	4647323.307	75.959	10 I
276	483557.946	4647324.050	75.916	10
277	483556.188	4647323.579	75.880	10 F
278	483552.923	4647321.401	76.014	22 F
280	483553.046	4647320.876	74.669	34 I
281	483548.554	4647320.871	74.989	34
282	483548.623	4647321.321	75.878	30
283	483543.237	4647321.467	76.142	30
284	483543.550	4647320.776	74.928	34
285	483536.743	4647321.053	74.957	34
286	483536.263	4647321.632	76.053	30
288	483529.039	4647323.095	76.058	30
289	483529.127	4647322.240	75.057	34
290	483518.418	4647323.533	75.012	34

291	483518.611	4647324.271	76.003	30
292	483513.161	4647325.232	76.198	30
293	483513.478	4647324.323	74.808	34
294	483516.944	4647315.781	76.960	50
295	483506.812	4647329.851	76.291	30
296	483506.382	4647329.378	74.279	34
297	483503.838	4647332.736	76.251	30
298	483503.454	4647332.033	74.911	34
299	483497.448	4647340.325	74.661	34
300	483498.178	4647340.563	76.379	30
301	483497.686	4647346.163	76.475	30 F
302	483497.126	4647346.159	74.762	34 F
303	483498.383	4647346.224	76.395	40
304	483499.123	4647346.456	75.137	22 I
305	483499.366	4647344.137	75.281	22
306	483499.079	4647344.058	75.619	22 F
307	483499.766	4647343.216	75.264	34 I
308	483500.234	4647343.541	75.297	40
309	483500.875	4647343.856	75.258	31 I
310	483502.899	4647339.374	75.202	31
311	483501.763	4647338.889	75.247	34
312	483505.297	4647333.899	75.321	34
313	483505.807	4647334.107	75.238	31
314	483505.821	4647333.641	75.296	30 I
315	483509.967	4647330.685	75.496	30
316	483510.048	4647331.009	75.278	31
317	483509.794	4647330.065	75.459	34
318	483513.242	4647328.266	75.600	34
319	483513.213	4647328.896	75.473	30
320	483513.308	4647329.156	75.263	31
321	483515.936	4647327.931	75.243	31
322	483515.882	4647327.625	75.444	30
323	483515.773	4647327.170	75.523	34
324	483521.830	4647325.894	75.507	34
325	483523.275	4647326.002	75.387	30
326	483523.316	4647326.369	75.166	31
327	483525.841	4647325.868	75.091	31
328	483525.792	4647325.467	75.435	30
329	483528.540	4647325.754	75.484	30
330	483528.491	4647326.112	75.140	31
331	483528.624	4647324.756	75.476	34
332	483533.482	4647324.521	75.408	34
333	483533.339	4647325.124	75.372	30
334	483533.239	4647325.406	75.152	31
335	483535.469	4647323.633	75.950	40
336	483538.583	4647324.132	75.480	34
337	483538.666	4647325.340	75.443	30
338	483538.658	4647325.763	75.144	31
339	483544.807	4647326.115	75.077	31
340	483545.025	4647325.380	75.482	30
341	483545.841	4647324.220	75.466	34
342	483545.902	4647323.453	76.031	40
343	483552.305	4647323.399	75.963	40
344	483551.756	4647324.263	75.728	34
345	483552.671	4647325.581	75.752	34 F
346	483548.867	4647325.572	75.463	30
347	483549.110	4647325.952	75.093	31
348	483551.580	4647325.257	75.607	30
349	483552.580	4647325.682	75.700	30 F

350	483550.981	4647326.282	75.058	31
351	483556.414	4647329.542	75.341	31 F
G1	483566.961	4647344.945	75.192	50
G2	483627.118	4647296.376	76.352	50
G3	483556.205	4647312.858	76.932	50
G4	483516.945	4647315.785	76.958	50
G5	483519.843	4647348.646	75.176	50

Annex núm. 8
Normativa aplicable

ANNEX NÚM. 8. NORMATIVA APLICADA

ÍNDIX

1. INTRODUCCIÓ	2
2. ENGINYERIA CIVIL.....	2
3. URBANITZACIÓ	6
4. GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS.....	11
5. MEDI AMBIENT	16
6. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.....	24

1. INTRODUCCIÓ

En el present annex es presenta la normativa aplicada per la redacció del projecte constructiu de reparació d'un tram del marge esquerre de la Sèquia Monar.

2. ENGINYERIA CIVIL GENERAL

- **Ley 11/2020**, de 30 de diciembre, de presupuestos generales del estado para el año 2021.
- **Ley 9/2017**, del 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26-02-2014.
- **Corr.err. Ley 9/2017**, de 08-11-2017, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26-02-2014. BOE.Nº 126.24-05-2018
- **Resolución 07-05-2018**, de la Secretaría de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda, por la que se fija la cuantía del valor estimado de contratación a los efectos previstos en el artículo 324.5 de la Ley 9/2017, de 08-11-2017, de Contratos del Sector Público.
- **Real Decreto 1098/2001**, de 12-10-2001, que aprueba el Reglamento General de la Ley contratos de las administraciones públicas (BOE 26/10/2001).
- **Llei 3/2007**, de 4 d'abril, de l'obra pública (DOGC: 06.07.07).
- **Real Decreto 1359/2011**, de 07-10-2011, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas (BOE 26/10/2011).
- **Real Decreto 773/2015**, de 28-08-2015, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, probado por el Real Decreto 1098/2001, de 12-10-2001.
- **Decreto 3854/1970**, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.09.
- **Llei b, del 28-03-2017**, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades establiments turístics, sobre elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni.

- **Decret Llei 3/2016**, de 3-05-2016, de mesures urgents en matèria de contractació pública.

- **Orden PCI/566/2019**, de 21-05-2019, por la que se publica el Acuerdo 12-04-2019 del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan para el impulso de contratación pública socialmente responsable en el marco de la Ley 9/2017, de 08-11-2107, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26-02-2014.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

- Orden FOM/510/2018, de 08-05-2018, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12-12-2014, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, **balizamiento y sistemas de contención de vehículos**.BOE.Nº 124.22-05-2018.

INUNDABILITAT

- **Guia tècnica. Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local**. Agència Catalana de l'Aigua, 2003.

- **Guia tècnica. Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial**. Agència Catalana de l'Aigua, 2006.

- **Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico** aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales.

DRENATGE

- **Orden FOM/298/2016**, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2 - IC Drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras (BOE 10/03/2016).

- **Corr.err. Orden FOM/298/2016**, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

- **Orden Circular 17/2003**, de 23 de diciembre, sobre Recomendaciones para el proyecto y construcción del drenaje subterráneo en obras de carretera.

- **Máximas lluvias diarias en la España peninsular**. Dirección General de Carreteras, 1999.
Contiene programa informático y mapa a escala 1:800.000.

- **Cálculo hidrometeorológico** de caudales máximos en pequeñas cuencas naturales, Dirección General de Carreteras, mayo de 1987.

- **Orden FOM/185/2017**, de 10 de febrero, por la que se modifican la orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras y la Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

- **Resolución 26-03-2018**, de la Dirección General de Carreteras, por la que se actualizan determinadas tablas de la norma 5.2 IC sobre drenaje superficial de la instrucción de carreteras.

GEOLOGIA I GEOTÈCNIA

- **Guía para el proyecto y la ejecución de muros de escollera en obras de carretera**, agosto de 2006. Esta publicación anula a las anteriores Recomendaciones para el diseño y construcción de muros de escollera en obras de carreteras de 1998 y al capítulo 5 de la publicación Tipología de muros de carretera.

- **Guía para el diseño y la ejecución de anclajes al terreno en obras de carretera**. Dirección General de Carreteras, 2ª edición revisada - junio de 2003.

- **Guía de cimentaciones en obras de carreteras**. Dirección General de Carreteras, 3ª edición revisada - diciembre de 2009.

- **Tipología de muros de carretera**. Dirección General de Carreteras, 2º edición revisada – julio de 2002.

- **Manual para el proyecto y ejecución de estructuras de suelo reforzado**. Dirección General de Carreteras, enero de 1989.

PONTS I ESTRUCTURES

- **Real Decreto 1247/2008**, de 18 de julio, por el que se aprueba la “Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)” (BOE del 22 de agosto de 2008). Corrección de errores BOE del 24 de diciembre de 2008.

- **Real Decreto 751/2011**, de 27 de mayo, por el que se aprueba la “Instrucción de Acero Estructural (EAE)” (BOE del 23 de junio de 2011). Corrección de errores BOE del 23 de junio de 2012.

- **Real Decreto 637/2007**, de 18 de mayo, por el que se aprueba la Norma de construcción sismorresistente: puentes (NCSP-07) (BOE del 2 de junio de 2007).

- **Real Decreto 997/2002**, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02) (BOE del 11 de octubre de 2002).
- Nota de servicio, de 9 de marzo de 2007, **sobre la realización de inspecciones de nivel básico en obras de fábrica** (muros y obras de contención, obras de paso y túneles) de la Red de Carreteras del Estado.
- Nota de servicio **sobre actuaciones y operaciones en obras de paso dentro de los contratos de conservación**. (enero 1995).
- **Real Decreto 256/2016**, de 10-06-2016, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de Cementos (RC-16)
- **Corr.err. Real Decreto 256/2016**, de 10-06-2016, por el que se aprueba la Instrucción recepción de Cementos (RC-16).
- **Resolució TES/1005/2018**, de 25-04-2018, per la qual s'estableixen els criteris per a l'otorgament del Distintiu de garantia de qualitat ambiental als productes de formigó amb material reciclat.
- **Real Decreto 605/2006**, de 19 de mayo por el que se aprueban los procedimientos para la aplicación de la norma UNE-EN 197-2:2000 a los Cementos no sujetos al marcado CE y a los centros de distribución de cualquier tipo de cemento.

FERMS I PAVIMENTS

- **Orden FOM/3460/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la **Norma 6.1-IC “Secciones de firme”**, de la Instrucción de Carreteras (BOE del 12 de diciembre de 2003).
- **Orden FOM/3459/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la **Norma 6.3-IC: “Rehabilitación de firmes”**, de la Instrucción de Carreteras (BOE del 12 de diciembre de 2003, corrección de erratas BOE del 25 de mayo de 2004).
- Guía para la actualización del **inventario de firmes de la Red de Carreteras del Estado** Dirección General de Carreteras, septiembre 2011.
- **Guía para el replanteo de las obras de conservación de firmes** Dirección General de Carreteras - Subdirección de Conservación y Explotación, junio 1998.
- **Orden Circular 20/2006**, de 22 de septiembre de 2006, sobre recepción de obras de carreteras que incluyan firmes y pavimentos.
- **Nota de Servicio 5/2006**, de 22 de septiembre de 2006, sobre explanaciones y capes de firme tratadas con cemento.

- **Nota de Servicio 3/2011**, de 4 de octubre, sobre criterios a tener en cuenta en la redacción de los proyectos de rehabilitación estructural y/o superficial de firmes.

SENYALITZACIÓ D'OBRES

- **Orden de 31 de agosto de 1987**, por la que se aprueba la Instrucción **8.3-IC sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado** (BOE del 18 de septiembre de 1987).

- **Orden Circular 15/2003**, de 13 de octubre, sobre señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras. –Remate de obras–.

- **Orden Circular 16/2003**, de 20 de noviembre, sobre intensificación y ubicación de carteles de obras.

- **Nota de Servicio 5/2001**, de 27 de abril, sobre hitos empleados en las inauguraciones de obras a utilizar en la red de carreteras del Estado, gestionada por la Dirección General de Carreteras.

- **Nota Interior**, de 9 de marzo de 2009, sobre el nuevo modelo del cartel de obras.

- **Manual de ejemplos de señalización de obras fijas**. Dirección General de Carreteras, 1997. Como aplicación de la Norma 8.3-IC sobre Señalización de Obras.

- **Señalización móvil de obras**. Dirección General de Carreteras, 1997. Adecuación de la Norma 8.3-IC sobre Señalización de Obras.

3. URBANITZACIÓ GENERAL

- **Llei 23/1983**, de 21 de noviembre, de política territorial.

- **Ley 8/2005**, de 8 de junio, de Protección, Gestión y Ordenación del Paisaje.

- **Decreto 343/2006**, de 19 de septiembre, por el que se desarrolla la Ley 8/2005, de 8 de junio, de protección, gestión y ordenación del paisaje, y se regulan los estudios e informes de impacto e integración paisajística.

- **Real Decreto Legislativo 7/2015**, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana (BOE 31/10/2015).

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

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

- **Decret 64/2014**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística (DOGC 15/05/2014)

- **Llei 3/2009** de regularització i millora d'urbanitzacions amb dèficits urbanístics (DOGC 19/03/2009)
- **Decret 305/2006**, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme (DOGC 24/7/2006).
- **Código Técnico de la Edificación** DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos (BOE 28/03/2006).
- **Real Decreto 2267/2004**, Reglamento de seguridad en caso de incendio en establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II (BOE 17/12/2004).
- **Llei 5/2003**, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005).
- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995).
- **Real Decreto 505/2007**, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. (BOE 11/05/2007).
- **Llei 9/2003**, de mobilitat (DOGC 27/6/2003).
- **Decret 344/2006**, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada. (Correcció d'errada en el DOGC núm. 4750, pàg. 45207, de 30.10.2006).
- **Llei 6/2009**, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes.
- **Ley 21/2013** de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. (BOE del 11/12/2013).
- **Llei 13/2014**, del 30 d'octubre, d'accessibilitat (DOGC núm 6742 de 4/11/2014).
- **Decret 166/1998**, de 8 de juliol, de regulació de l'accés motoritzat al medi natural.
- **ACORD GOV/112/2006**, de 5 de setembre, pel qual es designen zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) i s'aprova la proposta de llocs d'importància comunitària (LIC).
- **Directiva 2009/147/CE**, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves.
- **Decret Legislatiu 2/2008**, de 15-04-2008 pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals.

- **Directiva 2007/60/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23-10-2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación.

- **Llei 5/2017**, del 28-03-2017, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades en establiments turístics, sobre elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni.

- **Ordenances municipals:**

o Pla especial d'ordenació urbana de Girona (PGOU)

o Ordenança reguladora de les plaques identificatives de les obres ordinàries, menors i les subjectes al règim de comunicació

o Ordenances i reglaments municipals de Girona

VIALITAT

- **Orden FOM/3460/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC: “Secciones de firme”, de la Instrucción de Carreteras (BOE 12/12/2003).
- **Orden FOM/3459/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: “Rehabilitación de firmes”, de la Instrucción de carreteras (BOE 12/12/2003).
- **Orden FOM/273/2016**, de 19-02-2016, por la que se aprueba la Norma 3.1-IC Trazado, de la Instrucción de Carreteras.
- **Orden 2/07/1976**, “PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras” (BOE 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivamente).
- **ORDEN FOM/475/2002**, de 13 febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Aceros. (BOE 6/3/2002)
- **OM 6/02/1976**, “PG-3/75, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras” (BOE 7/07/1976).
- **ORDEN FOM/475/2002**, de 13 febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Aceros. (BOE 6/03/2002).
- **ORDEN FOM/1382/2002**, de 16 mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. (BOE 11/06/02).
- **ORDEN FOM/891/2004**, de 1 marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a firmes y pavimentos. (BOE 6/04/04).
- **OC 21/2007** Sobre el uso y especificaciones que deben cumplir los ligantes y mezclas bituminosas que incorporen caucho procedente de neumáticos fuera de uso (NFU).
- **OC 24/2008** Sobre el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos: 542- Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543- Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas.
- **OC 21bis/2009** Sobre betunes mejorados y betunes modificados de alta viscosidad con caucho procedente de neumáticos fuera de uso (NFU) y criterios a tener en cuenta para su fabricación in situ y almacenamiento en obra.
- **OC 29/2011** Sobre ligantes bituminosos y microaglomerados en frío.

- **Orden 31-08-1987** Instrucción de carreteras 8.3-IC “Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en obras fuera de poblado”.

- **Orden 16-07-1987** de Instrucción de carreteras 8.2-IC “Marcas Viales”.

- **Orden FOM/3053/2008**, de 23-09-2008, por la que se aprueba la instrucción Técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado.

- **Orden 28-09-1989** de modificación del artículo 104 de la Orden 02-07-1976 de Pliegos de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras.

- **Corrección de errores Orden FOM/3671/2007**, de 24-09-2007, por la que se aprueba la instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de Puentes de ferrocarril (IAPF-07),

- **Llei 4/2006**, de 31-03-2006, ferroviària.

- **Real Decreto 1428/2003**, de 21-11-2003, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y Seguridad vial, aprobado por el Real Decreto legislativo 339/1990, de 02-03-1990.

- **Ordre VIV/561/2010**, d'1 de febrer, per la què es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització d'espais públics urbans.

- **Decret 135/1995**, de 24 de març Codi d'accessibilitat de Catalunya.

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

- **Ordenances municipals**

o Text refós de la modificació de l'Ordenança municipal de circulació

o Ordenança municipal d'instal·lacions elèctriques, cales i canalitzacions a la via pública

GENÈRIC INSTAL·LACIONS URBANES

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

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

- **ORDRE TIC/341/2003**, de 22 de juliol, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
- Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul.

4. GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS

- **Ley 22/2011**, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (BOE 29/7/2011).
- **Decret Legislatiu 1/2009**, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus (DOGC 28/7/2009), modificat per Llei 9/2011 (DOGC 30/12/2011), Llei 5/2012 (DOGC 23/3/2012) i desplegat per D16/2010 (DOGC 18/2/2010).
- **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 (DOGC 6/07/2010).
- **Real Decreto 105/2008**, de 01-02-2008, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE 13/02/2008).
- **Orden MAM/304/2002**, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos (BOE 19/02/2002).
- **Orden AAA/661/2013**, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- **Ley 5/2013**, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (BOE 12/06/2013).
- **Real Decreto 180/2015**, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado (BOE 7/04/2015).
- **Decret 245/1993**, de 14 de setembre, d'aprovació del Estatuts de la Junta de Residus.
- **Decret 327/1993**, de 9 de desembre, d'organització i funcionament del Consell Assessor de la Gestió dels residus industrials de Catalunya.
- **Ordre MAB/329/2003**, de 15 de juliol de 2003, per la qual s'aprova el procediment telemàtic relacionat amb la formalització de la documentació de control i seguiment de residus i la sol·licitud d'inscripció al Registre de productors de residus industrials de Catalunya.

- **Ordre MAB/401/2003**, de 19 de setembre de 2003, per al qual s'aprova el procediment de presentació telemàtica de la Declaració anual de residus industrials.

- **Ordre MAH/36/2008**, de 24 de gener, per la qual es dóna publicitat a les taxes vigents que gestiona l'Agència de Residus de Catalunya.

- **Real Decreto 1416/2001**, de 14-12-2001, sobre envases de productos fitosanitarios.

- **Real Decreto 1481/2001**, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósitos en vertedero.

- **Real Decreto 1911/2000**, de 24 de noviembre, por el que se regula la destrucción de los materiales especificados de riesgo en relación con las encefalopatías espongiformes transmisibles.

- **Real Decreto 324/2000**, de 3 de marzo, por lo que se establecen normas básicas de ordenación de las explotaciones porcinas.

- **Real Decreto 106/2008**, de 01-02-2008, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

- **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 255/2003**, de 28 de febrero de 2003, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

- **Real Decreto 108/1991**, de 1 de febrero, sobre prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

- **Real Decreto 1310/1990**, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración del sector agrario.

- **Real Decreto 258/1989**, de 10 de marzo, sobre Normativa General sobre vertidos de sustancias peligrosas desde tierra.

- **Real Decreto 833/1988**, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos. BOE núm. 182, de 30.7.88.

- **Orden INT/624/2008**, de 26 de febrero, por la que se regula la baja electrónica de los vehículos descontaminados al final de su vida útil.

- **Orden PRE/468/2008**, de 15 de febrero, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros, por el que se aprueba el Plan Nacional Integral de subproductos de origen animal no destinados al consumo humano.

- **Llei 7/2011**, de 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
- **Llei 8/2008**, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.
- **Decret 323/1994**, de 4 de novembre, pel qual es regulen les instal·lacions d'incineració de residus i els límits de les seves emissions a l'atmosfera.
- **Decret 1/1997**, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- **Decret 27/1999**, de 9 de febrer, de la gestió dels residus sanitaris.
- **Decret 93/1999**, de 6 d'abril, de procediment de gestió de residus.
- **Decret 217/1999**, de 27 de juliol, sobre la gestió dels vehicles fora d'ús.
- **Decret 136/2009**, d'1 de setembre, d'aprovació del programa d'actuació aplicable a les zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats que procedeixen de fonts agràries i de gestió de les dejeccions ramaderes.
- **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 80/2002**, de 19 de febrer, regulador de les condicions per a la incineració de residus.
- **Decret 476/2004**, de 28 de desembre, pel qual es designen noves zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries.
- **Decret 50/2005**, de 29 de març, pel qual es desplega la Llei 4/2004, d'1 de juliol, reguladora del procés d'adequació de les activitats existents a la Llei 3/1998, de 27 de febrer, i de modificació pel Decret 220/2001, de gestió de les dejeccions ramaderes.
- **Decret 32/2009**, de 24 de febrer, sobre la calorització d'escòries siderúrgiques.
- **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 88/2010**, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC) i es modifica el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- **Decret 87/2010**, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus municipals de Catalunya (PROGREMIC) i es regula el procediment de distribució de la recaptació dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus municipals

- **Real Decreto 679/2006**, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. Deroga Orden del 28/2/1989.

- **Real Decreto 110/2015**, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

- **Real Decreto 1619/2005**, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.

- **Real Decreto 1378/1999**, de 27-08-1999, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.

- **Real Decreto 228/2006**, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27-08-1999, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.

- **Resolució MAH/3210/2005**, de 26 d'octubre, per la qual es dóna publicitat a l'aprovació per part del Consell de Direcció de l'Agència de Residus de Catalunya, en la seva sessió d'11 de juliol de 2005, de la revisió del Programa de gestió de residus de la construcció (2001- 2006) per al període 2004-2006.

- **Resolució MAH/2244/2006**, de 6 de juny, per la qual es dóna publicitat a l'aprovació de la revisió del Programa de gestió de residus municipals de Catalunya per part del Consell de Direcció de l'Agència de Residus de Catalunya.

- **Decret 366/2011**, de 12-07-2011, pel qual s'aproven els Estatuts de l'Agència de Salut Pública de Catalunya.

- **Ordre 06-09-1988** sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.

- **Ordre 15-02-1996**, sobre valorització d'escòries.

- **Ordre 09-09-1986** de limitació de l'ús dels policlorobifenils i els policloroterfenils.

- **Orden 12-06-2001** que establece las condiciones para la no aplicación a los envases de vidrio de los niveles de concentración de metales pesados establecidos en el artículo 13 de la Ley 11/1997, de 24-04-1997, de envases y residuos de envases.

- **Orden 21-10-1999**, que establece las condiciones para la no aplicación de los niveles de concentración de metales pesados establecidos en el artículo 13 de la Ley 11/1997, de 24-04, de envases y residuos de envases, a ñas cajas y paletas de plástico reutilizables en cadena cerrada.

- **Orden 18-04-1991**, por la que se establecen normas para reducir la contaminación producida por los residuos de las industrias del dióxido de titanio.

- **Resolución 09-04-2001** por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros de 06-04-2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Descontaminación y Eliminación de Policlorobifenilos (PCB), Policloroterfenilos (PCT) y Aparatos que los contengan (2001-2010).

- **Resolución 28-04-1995** por la que se dispone la publicación del acuerdo del Consejo de Ministros de 17-02-1995, por el que se aprueba el Plan Nacional de Residuos Peligrosos.

- **Directiva 2010/75/UE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24-11-2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación).

- **Decisión de Ejecución UE 2016/902** de la Comisión, de 30-05-2016, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejoras técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del consejo.

- **Corr. err. Decisión de Ejecución UE 2016/902** de la Comisión, de 30-05-2016, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejoras técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del consejo.

- **Directiva 2006/11/CE** del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de febrer de 2006, relativa a la contaminació causada per determinades substàncies peril·louses abocades en el medi aquàtic de la Comunitat.

- **Real Decreto 1304/2009**, de 31 de julio, por el que se modifica el Real decreto 1481/2001, de 27/12/2001, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero.

- **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.

- **Orden PRE/772/2016**, de 19-05-2016, por la que se modifica la operación R1 del anexo IV del Real Decreto 219/2013, de 22-03-2013, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos. BOE. Nº 123.21-05-2106.

- **Orden AAA/699/2106**, de 09-05-2016, por la que se modifica la operación R1 del anexo II de la Ley 22/2011, de 28-07-2011, de residuos y suelos contaminados.

- **Real Decreto Legislativo 1/2016**, de 16-12-2016, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación. BOE.Nº 316.31-12-2016.

- **Decret 399/1996**, de 12 de desembre, pel qual es regula el règim jurídic del fons econòmic previst al Decret Legislatiu 2/1991, de 26 de setembre, pel qual s'aprova la refosa de textos legals vigents en matèria de residus industrials.

- **Llei 9/2011**, del 29 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica.

- **Decret 152/2017**, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

- **Orden APM/1007/2017, de 10-10-2017**, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron. BOE.Nº 254.21-10-2017.

- **Reial Decret 210/2018**, de 06-04-2018, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).

- **Reial Decret 209/2018**, de 06-04-2018, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya (PINFRECAT20) (publicat al BOE N°92 de 16-04-2018). Deroga el Decret 16/2010.

- **Real Decreto 1364/2018**, de 02-11-2018, por el que se modifica el Real Decreto 219/2013, de 22-03-2013, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

- **Reial Decret 210/2018**, de 06-04-2018, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).

5. MEDI AMBIENT

- **Llei 20/2009**, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats (PCAA), (DOGC 11/12/2009), derogada parcialment per la Llei 16/2015.

- **Llei 16/2015**, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica (DOGC 24/07/2015).

- **Decret 60/2015**, de 28 d'abril, sobre les entitats col·laboradores de medi ambient (DOGC 30/04/2015).

- **Ley 34/2007**, de 15 de noviembre de 2007, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE 16/11/2007).

- **Real Decreto 100/2011**, de 28 de enero 2011, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación (BOE 29/01/2011).

- **Ley 27/2006**, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE i 2003/35/CE).
- **Ley 21/2013** de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. (BOE del 11/12/2013).
- **Ley 62/2003**, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social.
- **Real Decreto 102/2011**, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- **Real Decreto 815/2013**, de 18 de octubre, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 01-07-2002, de prevención y control integrados de la contaminación.
- **Real Decreto 508/2007**, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas.
- **Real Decreto 252/2006**, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valoración establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su desarrollo y ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
- **Real Decreto 315/2006**, de 17 de marzo, por el que se crea el Consejo para la Sostenibilidad, Innovación y Calidad de la Edificación.
- **Real Decreto –Ley 4/2001**, de 16-02-2001, aplicable a la valorización energética de harinas de origen animal procedentes de la transformación de despojos y cadáveres de animales.
- **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'efectuen amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.
- **Llei 12/2006, de 27 de juliol**, de mesures en matèria de medi ambient i de modificació de les Lleis 3/1988 i 22/2003, relatives a la protecció dels animals, de la Llei 12/1985, d'espais naturals, de la Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi ambient, i de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental.
- **Decret 308/2011**, de 05-04-2011, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries, referides a les matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.
- **Decret 143/2003**, de 10 de juny, de modificació del Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental, i se n'adapten els annexos.

- **Decret 136/1999**, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998 de la intervenció integral de l'Administració ambiental i s'adapten els seus annexos.

- **Ordre TES/113/2013**, de 08-06-2014, per la qual es dóna publicitat a la relació de taxes vigents que gestiona el Departament de Territori i Sostenibilitat. (DOGC, N° 7389)

- **Directiva 2001/42/CE**, del Parlamento Europeo y del Consejo de 27-06-2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

- **Real decreto 9/2005**, del 14-01-2005, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios estándares para la declaración de suelos contaminados.

- **Ordre 06-06-1988** de desenvolupament parcial del Decret 343/1983, de 15-07-1983, sobre normes de protecció del medi ambient d'aplicació a les activitats extractives.

- **Llei 26/2009**, del 23-12-2009, de mesures fiscals, financeres i administratives, que deroga parcialment el Decret Legislatiu 3/2003.

- **Directiva 2008/50/CE** del Parlamento Europeo y del consejo, de 21-05-2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en europa.

- **Reglamento CE 715/2007** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20-06-2007, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos.

- **Directiva 2014/80/UE** de la Comisión, de 20-06-2014, que modifica el anexo II de la Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

- **Resolución de 11 de septiembre de 2003**, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de 25-07-2003, que aprueba el Programa Nacional de reducción progresiva de emisiones nacionales de Dióxido de azufre (SO₂), óxidos de nitrógenos (NO_x), compuestos orgánicos volátiles (COV) y amoníaco (NH₃).

- **Real Decreto 367/2010**, de 26-03-2010, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23-11-2009, sobre el libre acceso a las actividades de servicio y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22-12-2009, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio.

- **Llei 22/1983**, de 2 de novembre, de protecció de l'Ambient Atmosfèric.

- **Decret 322/1987**, de 23 de setembre, de desplegament de la Llei 22/1983, de 21-11-1983, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.

- **Llei 7/1989**, de 5 de juny, de modificació parcial de la Llei 22/1983 de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.

- **Llei 6/1996**, de 18 de juny, de modificació de la Llei 22/1983, de 21-11-1983, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.

- **Decret 152/2007**, de 10 de juliol, d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire en els municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.

- **Decret 203/2009**, de 22 de desembre, pel qual es prorroga el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, aprovat pel decret 152/2007, de 10-07-2007.

- **Directiva 2009/31/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23-04-2009, relativa al almacenamiento geológico de dióxido de carbono y por la que se modifican la Directiva 85/337/CEE del consejo, las Directivas 2000/60 CE, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2006/12/CE, 2008/1/CE y el Reglamento CE 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo.

- **Real Decreto 1406/1989**, de 10 de noviembre, por el que se impone limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.

- **Orden 07-12-2001** modificando el Real Decreto 1406/1989 de 10-11 que impone limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.

- **Real Decreto 1114/2006**, de 29 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 1406/1989, de 10-11-1989, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.

- **Directiva 92/43/CEE**, de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbits naturals i la fauna i flora (Directiva Hàbitats).

- **Real Decreto 1997/1995**, de 7 de diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

- **Real Decreto 139/2011**, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

- **Ley 42/2007, de 13 de diciembre**, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

- **Ordre 05-11-1984**, sobre protecció de plantes de la flora autòctona amenaçada a Catalunya.

- **Llei 12/1985**, de 13 de juny, d'espais naturals, modificada pel D. Leg. 11/1994, de 26 de juliol, de la Generalitat de Catalunya.
- **Decret 120/1989**, de 17 d'abril, sobre declaració d'arbredes monumentals, d'interès comarcal i d'interès local.
- **Decret 328/1992**, de 14 de desembre, del Pla d'espais naturals, de la Generalitat de Catalunya.
- **Decret 64/1995**, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- **Decret 130/1998**, de 12 de maig, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de carreteres.
- **Decret 166/1998**, de 8 de juliol, de regulació de l'accés motoritzat al medi natural.
- **Decret 316/2011**, de 12-04-2011, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries referides a les matèries de competència del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural.
- **Orden MAM/304/2002**, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- **Decret 98/2015**, de 09-06-2015, del Consell per a la Prevenció i la Gestió dels Residus a Catalunya.
- **Ley 26/2007**, de 23-10-2007, de Responsabilidad Medioambiental.
- **Ley 11/1997**, de 24-04-1997 de envases y residuos de envases.
- **Real Decreto 363/1995**, de 10-03-1995, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- **Real Decreto 952/1997**, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14-05-1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20-07.
- **Real Decreto 1381/2002, de 20-12-2002**, sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga.
- **Decret 64/1982, de 9 de març**, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament de les deixalleries i residus.
- **Llei 12/2006, del 27 de juliol**, de mesures en matèria de medi ambient i de modificació de les lleis 3/1988 i 22/2003, relatives a la protecció dels animals, de la Llei 12/1985, d'espais

naturals, de la Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi natural, i de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental.

- **Ordre MAH/153/2007**, de 04-05-2007, per la qual s'aprova el procediment de la presentació telemàtica dels informes preliminars de situació d'acord amb l'establert al Reial Decret 9/2005 de 14-01-2005, pel qual s'estableix la relació de les activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris estàndards per a la declaració de sòls contaminats.

- **Orden AAA/1351/2016**, de 29-07-2016, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, de 04-02-2011, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

- **Ordre TES/271/2016, de 05-10-2016**, de declaració d'arbres i arbredes monumentals. DOGC. N°7227.17-10-2016.

- **Directiva UE 2016/2284** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14-12-2016, relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, por la que se modifica la Directiva 2003/35/CE y se deroga la Directiva 2001/81/CE. DOUE.L-344.17-12-2016.

- **Real Decreto 39/2017**, de 27-01-2017, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28-01-2011, relativo a la mejora de la calidad del aire. BOE N° 24.28-01-2017.

- **Llei 7/98**, de 5 de juny que modifica la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de Protecció de l'ambient atmosfèric.

- **Corr. err. Real Decreto 39/2017**, de 27-01-2017, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28-01-2011, relativo a la mejora de la calidad del aire.

- **Real Decreto 20/2017**, de 20-01-2017, sobre los vehículos al final de su vida útil. BOE. N° 18. 21-01-2017.

- **Decret 137/2014**, de 07-10-2014, sobre mesures per evitar la introducció i propagació d'organismes nocius especialment perillosos per als vegetals i productes vegetals

- **Corr. err. Real Decreto 20/2017**, de 20-01-2017, sobre los vehículos al final de su vida útil.

- **Sentencia 53/2017**, de 11-05-2017. Recurso de inconstitucionalidad 1410-2014. Interpuesto por el Consejo Ejecutivo de la Generalitat de Catalunya en relación con la Ley 21/2013, de 09-12-2013, de evaluación ambiental. Competencias sobre medio ambiente: nulidad de la atribución de carácter básico a diversos preceptos legales que regulan el régimen de resolución de discrepancias y las evaluaciones ambientales estratégicas y de proyectos; interpretación conforme de diferentes preceptos legales sobre las mismas materias y en relación con las consultas de otros Estados en sus procedimientos de

evaluación ambiental (STC 13/1998). Votos particulares. BOE.Nº 142.15-06-2017

- **Llei 16/2017**, de 01-08-2017, del canvi climàtic.

- **Directiva UE 2017/2096 de la Comisión**, de 15 de noviembre de 2017, por la que se modifica el anexo II de la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los vehículos al final de su vida útil.

- **Real Decreto 1042/2017**, de 22-12-2017, sobre la limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas y por el que se actualiza el anexo IV de la Ley 34/2007, 15-11-2007, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

- **Corr. err. Real Decreto 1042/2017**, sobre la limitación de las emisiones a la atmosfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas y por el que se actualiza el anexo IV de la Ley 34/2007, 15-11-2007, de calidad del aire y de protección de la atmósfera.

- **Directiva 2008/98/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19-11-2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.

- **Directiva UE 2018/849**, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30-05-2018, por la que se modifican la Directiva 2000/53/CE relativa a los vehículos al final de su vida útil, la Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y Electrónicos.

- **Directiva UE 2018/851** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30-05-2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre residuos.

- **Ley 7/2018, de 20-07-2018**, de modificación de la Ley 42/2007, de 13-12-2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

- **Real Decreto 656/2017**, de 23 de junio, por la que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.

- **Orden PCI/824/2018**, de 31-07-2018, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 20/2017, de 20-01-2017, sobre los vehículos al final de su vida útil.

- **Acord GOV/103/2018**, de 16-10-2018, pel qual es crea la Comissió per a l'estudi dels efectes de la qualitat de l'aire i les immissions acústiques i electromagnètiques sobre la salut i el medi ambient a Catalunya.

- **Decret 248/2018**, de 20-11-2018, de la Comissió del Fons per a la Protecció de l'Àmbient

Atmosfèric.

- **Orden PCI/1319/2018**, de 07-12-2018, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16-12-2005, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17-11-2003, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental.

- **Corr. Err. Orden PCI/131/2018**, de 07-12-2018, por la que se modifica el anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16-12-2005, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17-11-2003, de ruido, en lo referente a la evaluación del ruido natural.

- **Reglamento UE 2018/1999** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11-12-2018, sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima, y por el que se modifican los Reglamentos CE 663/2009 y CE 715/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE y 2013/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo y las Directivas 2009/119/CE y UE 2015/652 del Consejo, y se deroga el Reglamento UE 525/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo.

- Ordenances municipals

- o Ordenança de gestió de residus municipals.
- o Ordenança reguladora de les aigües residuals i pluvials del sistema públic de sanejament de Girona.
- o Ordenança municipal de gestió de runes i residus de la construcció.
- o Ordenança municipal reguladora del soroll i les vibracions de Girona i el mapa de capacitat acústica.
- o Ordenança de prevenció de la contaminació lluminosa i la il·luminació exterior de Girona.

6. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

DISPOSICIONS BÀSIQUES

- **Ley 38/1999** de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, (LOE) (BOE 06/11/99), modificación: Ley 53/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105.
- **Ley 32/2006**, de 18 octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 19/10/2006).
- **Real Decreto 1109/2007**, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la ley 32/2006, de 18 octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- **Real Decreto 337/2010** de 19 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; el Real Decreto 1109/2007 de 24 de Agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- **Ley 31/1995**, de 08-11-1995, de Prevención de Riesgos Laborales (BOE 10/11/1995).
- **Real Decreto 171/2004**, 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, 08-11-1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31/01/2004).
- **Ley 54/2003 de 12 de diciembre**, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE 13/12/2003).
- **Real Decreto 486/1997** de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (BOE 23/04/1997).

- **Real Decreto 1627/1997**, de 24-10, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción (BOE 25/10/1997).

- **Reial decret 604/2006**, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el Reial decret 39/1997, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, i el Reial decret 1627/1997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

- **Ordre TIN/2504/2010**, de 20 de setembre, que desenvolupa el Reglament dels Serveis de Prevenció respecte a l'acreditació de serveis de prevenció, la memòria d'activitats preventives i l'autorització per auditar el sistema preventiu de les empreses.

- **Ordre TIN/1071/2010**, de 27 d'abril, sobre els requisits i dades que han de reunir les comunicacions d'obertura o de represa d'activitats en els centres de treball.

- **Decret 171/2010**, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció

- **Decret 10/2009**, de 27 de gener, de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació.

- **Real Decreto 216/1999**, de 05-02, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y salud en el Trabajo en el ámbito de las empresas de Trabajo temporal.

- **Real Decreto 1439/2010**, de 05-11-2010, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 783/2001, de 06-07-2001.

- **Real Decreto 783/2001**, de 06-07-2001 aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.

- **Decret 102/2008, de 06/05/2008**, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció.

- **Real Decreto 614/2001** de 08-06 sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y Seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

- **Ordre ESS/2259/2015**, de 22-10-2015, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20-09-2010, por la que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades Especialidades como Servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoria del sistema de prevención de las empresas.

- **Directiva EU 2019/130**, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16-01-2019, por la que se modifica la Directiva 2004/37/CE relativa a la protección de los trabajadores contra los

relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo.

- **Orden Circular 12/2003**, de 15 de septiembre de 2003, sobre medidas de prevención extraordinaria en obras con afectación a líneas ferroviarias.

ORGANISMES

- **Real Decreto 39/1997** de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención (BOE 31/01/1997).

SENYALITZACIÓ

- **Real Decreto 485/1997** de 14-04 sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo (BOE 23/04/1997).

MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES

- **Real Decreto 487/1997** de 14 de abril sobre disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares para los trabajadores (BOE 23/04/1997).

EQUIPS I ROBA DE PROTECCIÓ PERSONAL

- **Real Decreto 773/1997** de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual (EPIs) (BOE 12/06/1997).

- **Real Decreto 1215/1997** de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE 7/08/1997).

- **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 374/2001**, de 06-04 sobre la protección de la salud y Seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el Trabajo.

SOROLLS I VIBRACIONS

- **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 (BOE11/03/2006).

- **Real Decreto 1311/2005**, de 04-11-2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

- **Real Decreto 330/2009**, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la Seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas. (BOE 73 de 26/03/2009).

FORMACIÓ

- **Decret 277/1998**, de 21 d'octubre, sobre l'acreditació i l'expedició dels certificats als professionals per al desenvolupament de funcions en matèria de prevenció de riscos laborals i la creació del Registre de certificacions de formació.

- **Decret 365/2004**, de 24 d'agost, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau superior de prevenció de riscos professionals.

SERVEIS DE PREVENCIÓ

- **Decret 277/1997**, de 17 d'octubre, sobre l'acreditació, autorització i creació del registre de serveis de prevenció aliens i d'entitats o de persones autoritzades per realitzar auditories, i d'empreses exemptes.

Annex núm. 9
Telecomunicacions

En aquesta fase d'obra no es preveu l'instal·lació de cap sistema de telecomunicacions, tot i que en una segona fase amb les segones comports a instal·lar sí que es podria instal·lar.

Annex núm. 10
Instal.lacions elèctriques

En aquesta fase d'obra no es preveu cap instal·lació elèctrica, tot i que en una segona fase amb les segones comportes a instal·lar sí que es podria instal·lar.

Annex núm. 11
Obra civil necessària

Es construiran quatre arquetes amb doble cambra, en el primer pas es col·locarà la comporta manual i en el segon pas es deixarà preparat per instal·lar les comportes amb control de cabal.

En el cas general d'un formigó submergit en aigua de riu dolça (no contaminada) es preveu classe d'exposició: XA1 (atac químic lleu per aigües naturals).

Annex núm. 12
Control de Qualitat

UNITATS	TIPUS D'ASSAIG	NÚM.	PREU UNIT.	IMPORT
Replens	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-501 o NLT108	1	59,84	59,84
	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-502	1	99,65	99,65
	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 3017 e1	20	13,31	266,20
	Contingut de sulfats solubles en un sòl (SO4-)	1	30,51	30,51
	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrid, segons la norma UNE-EN 933-8	1	20,85	20,85
	Determinació del nombre de cares de fractura d'una mostra d'àrid granular, segons la norma UNE-EN 933-5	1	28,54	28,54
	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Angeles d'una mostra de sòl granular, segons la norma UNE EN 1097-2	1	70,64	70,64
	Determinació de la neteja superficial d'una mostra de granulat, segons la norma UNE-EN 13043	1	30,37	30,37
Formigó paviment	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de quatre provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1 UNE-EN 12390-2 UNE-EN 12390-3 UNE-EN 12350-1 UNE-EN 12350	1	80,28	80,28
			Suma	686,88
			19% DG+BI	130,51
			Base	817,39
			21% IVA	171,65
			IMPORT TOTAL (EUROS)	989,04

Annex núm. 13
Serveis existents

ANNEX NÚM. 13. SERVEIS EXISTENTS

ÍNDEX

1. XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA.....	2
2. XARXA DE SANEJAMENT.....	3
3. XARXA DE GAS	4
4. XARXA D'ABASTAMENT ELÈCTRIC	5
5. TELECOMUNICACIONS.....	6

1. XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA



2. XARXA DE SANEJAMENT



3. XARXA DE GAS



4. XARXA D'ABASTAMENT ELÈCTRIC



5. TELECOMUNICACIONS



PLANOLS



MEMORIA VALORADA

**MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA
PER A LA CONTRACTACIÓ
POSTERIOR DE LA SUBSTITUCIÓ
DELS ELEMENTS DE REGULACIÓ
DEL CABAL D'ENTRADA AL
SISTEMA DE CANALS I RECS DE
LES HORTES DE SANTA EUGÈNIA**

Abril de 2025

Ramon Camps i Rota
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 19.172



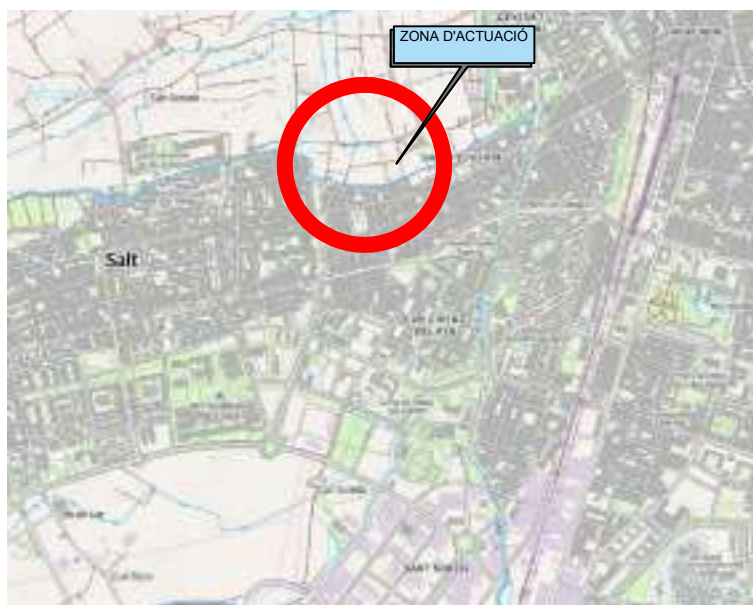
GIRONA
Gironès

ÍNDEX DE PLÀNOLS

PROJECTE CONSTRUCTIU D'ACTUACIÓ
A LES CAPTACIONS DE LES HORTES DE SANTA EUGÈNIA, DE LA SÈQUIA
MONAR
(GIRONA)

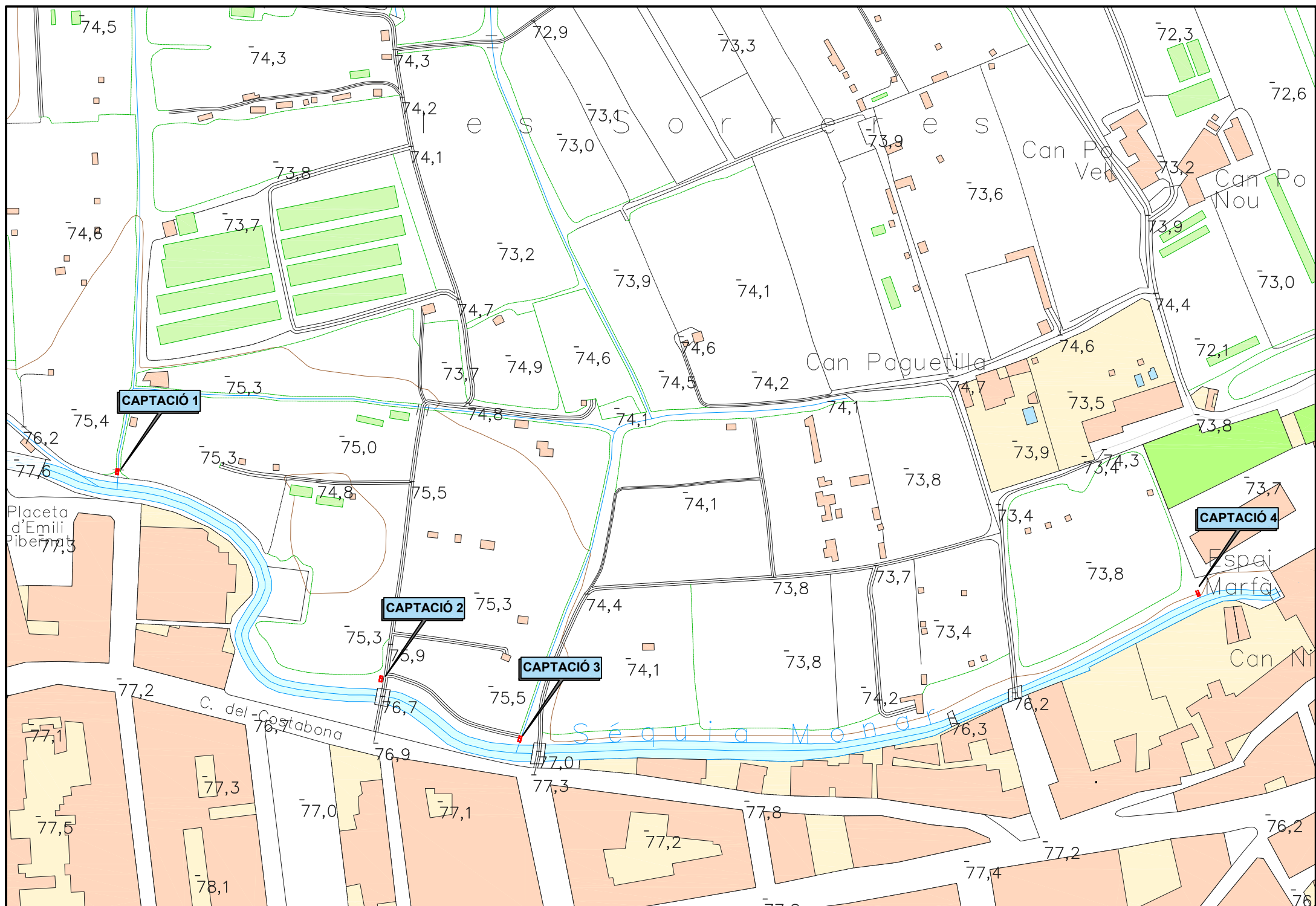
PLÀNOL Núm.	TÍTOL
1 -.	SITUACIÓ, EMPLAÇAMENT I ÍNDEX
2 -.	SITUACIÓ CAPTACIONS S/ CARTOGRAFIA
3 -.	SITUACIÓ CAPTACIONS S/ ORTOFOTO
4 -.	IMPLANTACIONS CAPTACIONS S/ CARTOGRAFIA
5 -.	IMPLANTACIONS CAPTACIONS S/ ORTOFOTO
6 -.	IMPLANTACIONS ARQUETES CAPTACIONS
7 -.	DETALLS CONSTRUCTIUS CAPTACIONS
8 -.	SECCIONS TERRENY
9 -.	PARCEL·LES CADASTRALS

SITUACIÓ
E:1/25.000



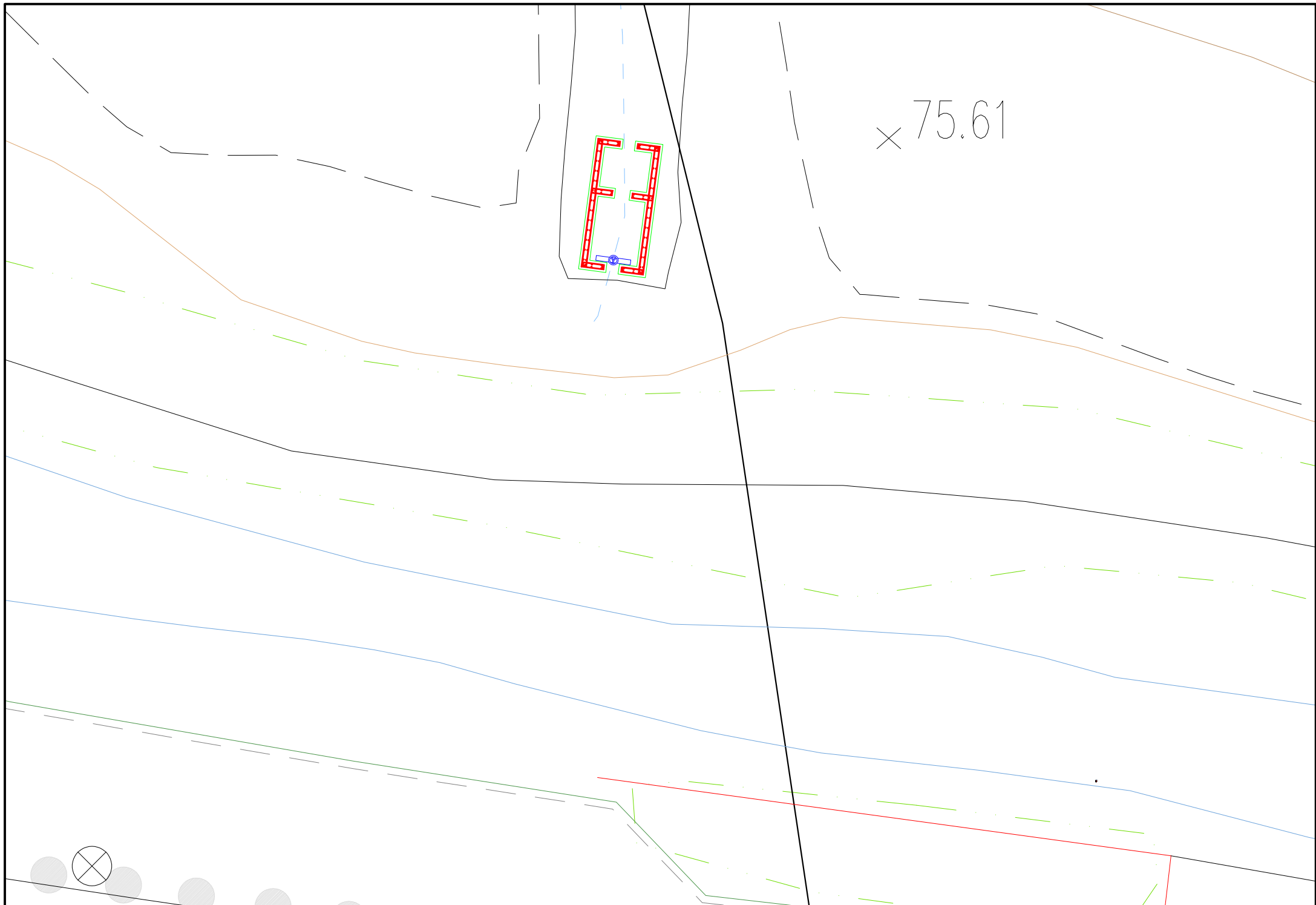
EMPLAÇAMENT
E:1/10.000

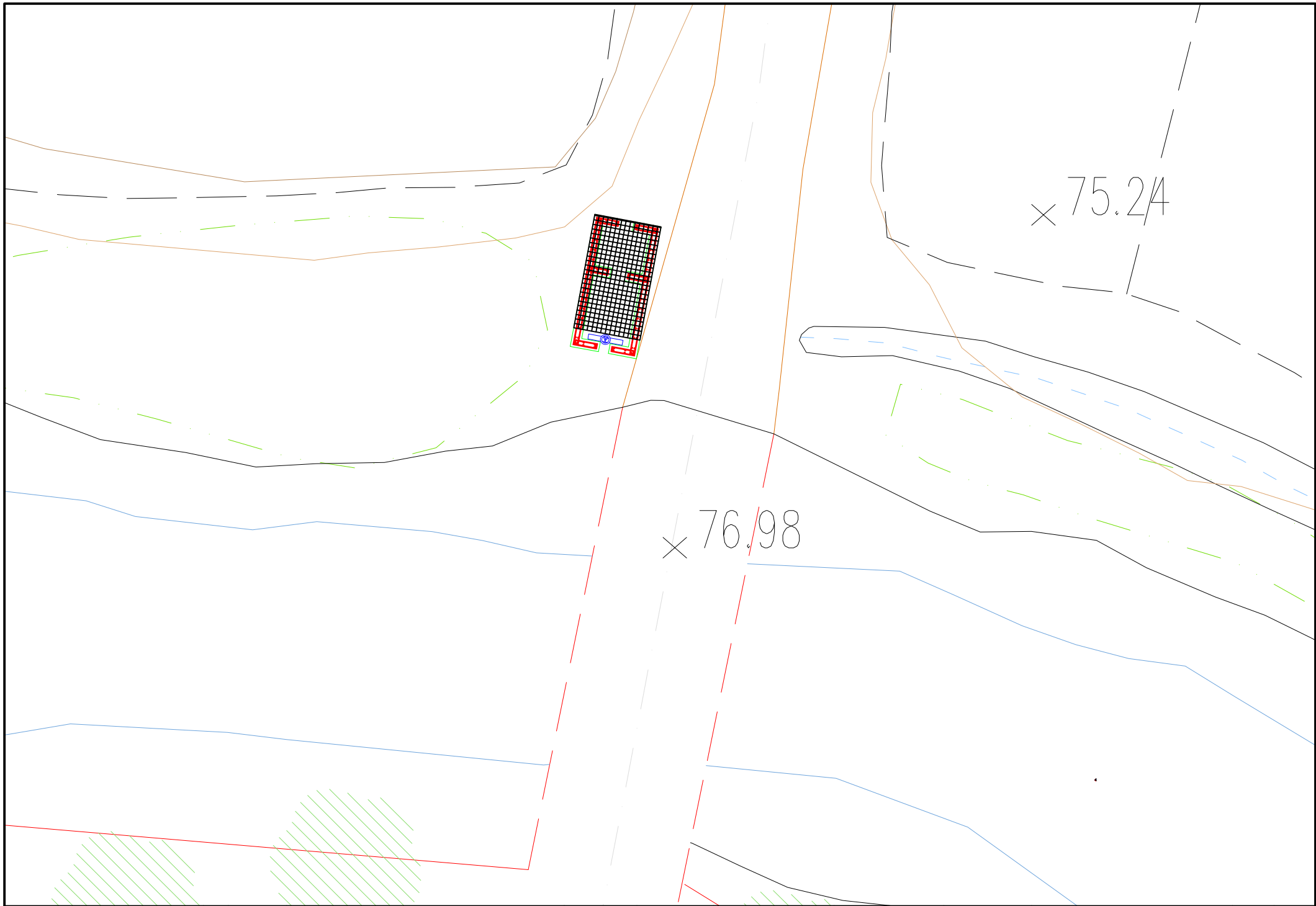


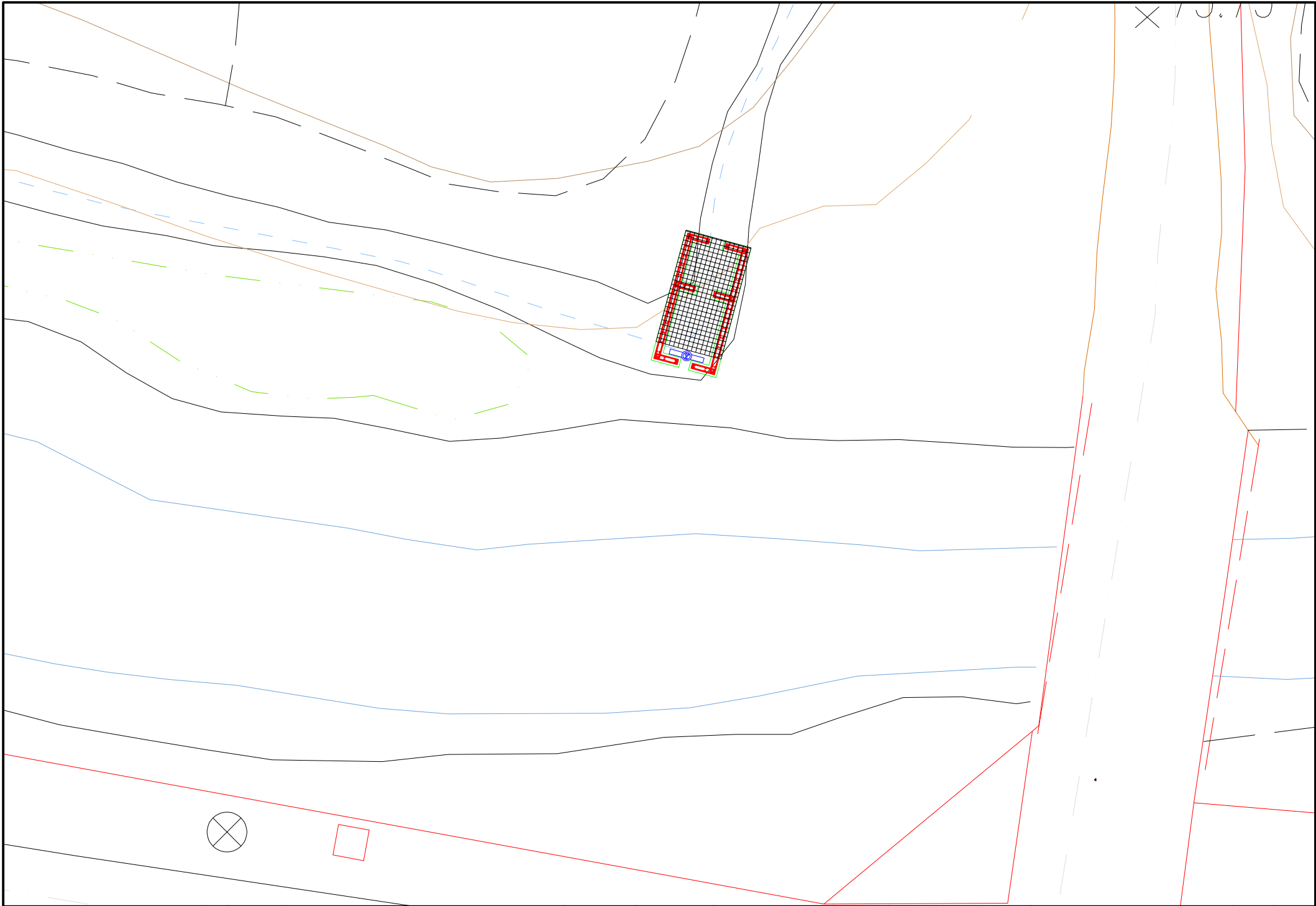


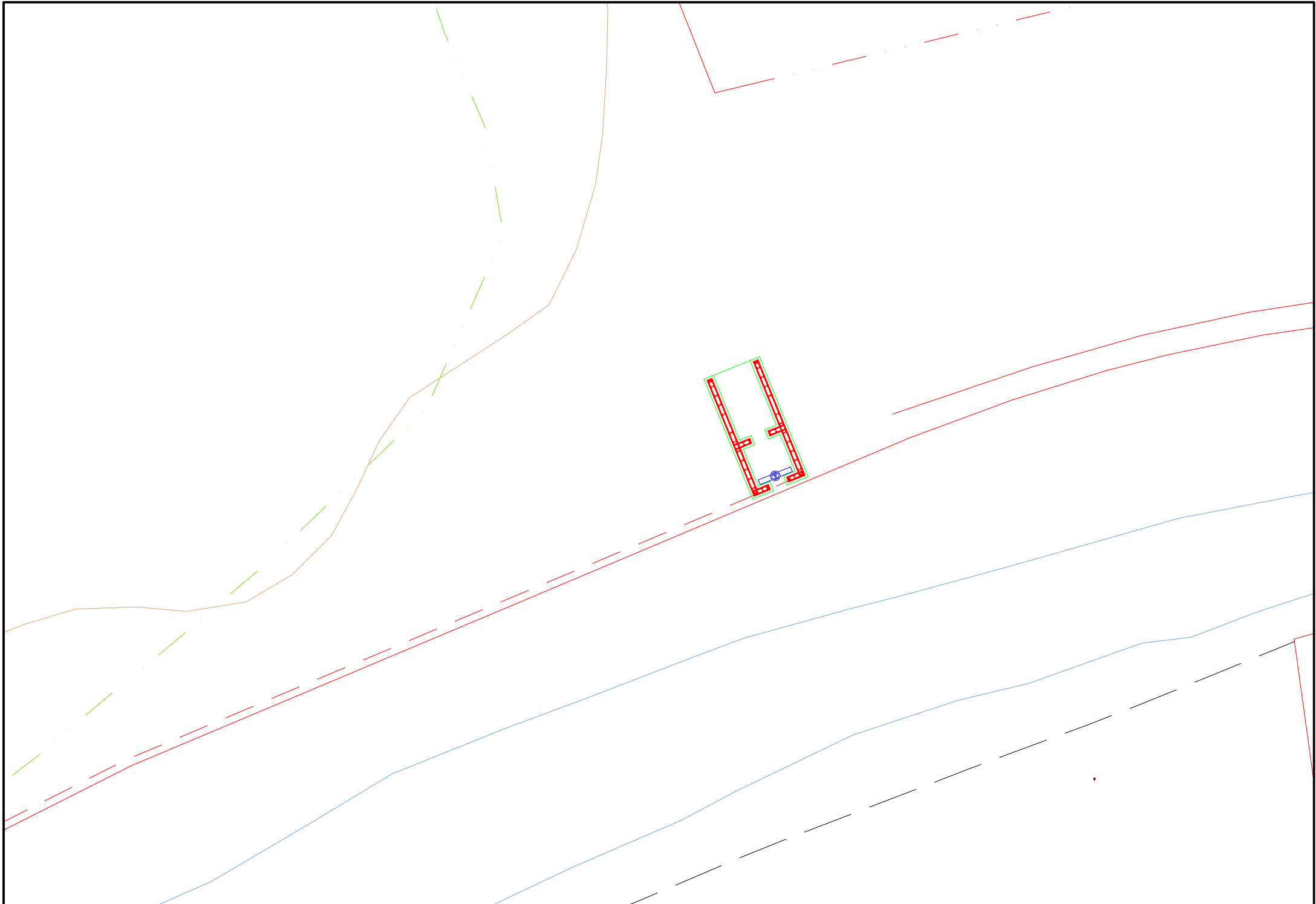


	CLAU	PE2024097	ELEMENTS DE REGULACIÓ (COMPORTES DE REG) HORTES DE STA EUGÈNIA AJUNTAMENT DE GIRONA	DATA ABRIL 2025	ROCAM ENGINEYRIA C/ MESTRE RIBERA 23 08600 BERGA	RAMON CAMPS ROTA ENGINEYER DE CAMINS 620 041 711	DIBUIXAT PER	CARME LOPEZ	ESCALES PER A3 1:500	TÍTOL DEL PLÀNOL SITUACIÓ S/ ORTOFOTO ACTUACIONS CAPTACIONS HORTES DE SANTA EUGENIA	PLÀNOL 3	FULL 1 DE 1
	ARXIU	REGAJIR.DWG					COMPROVAT	RAMON CAMPS				

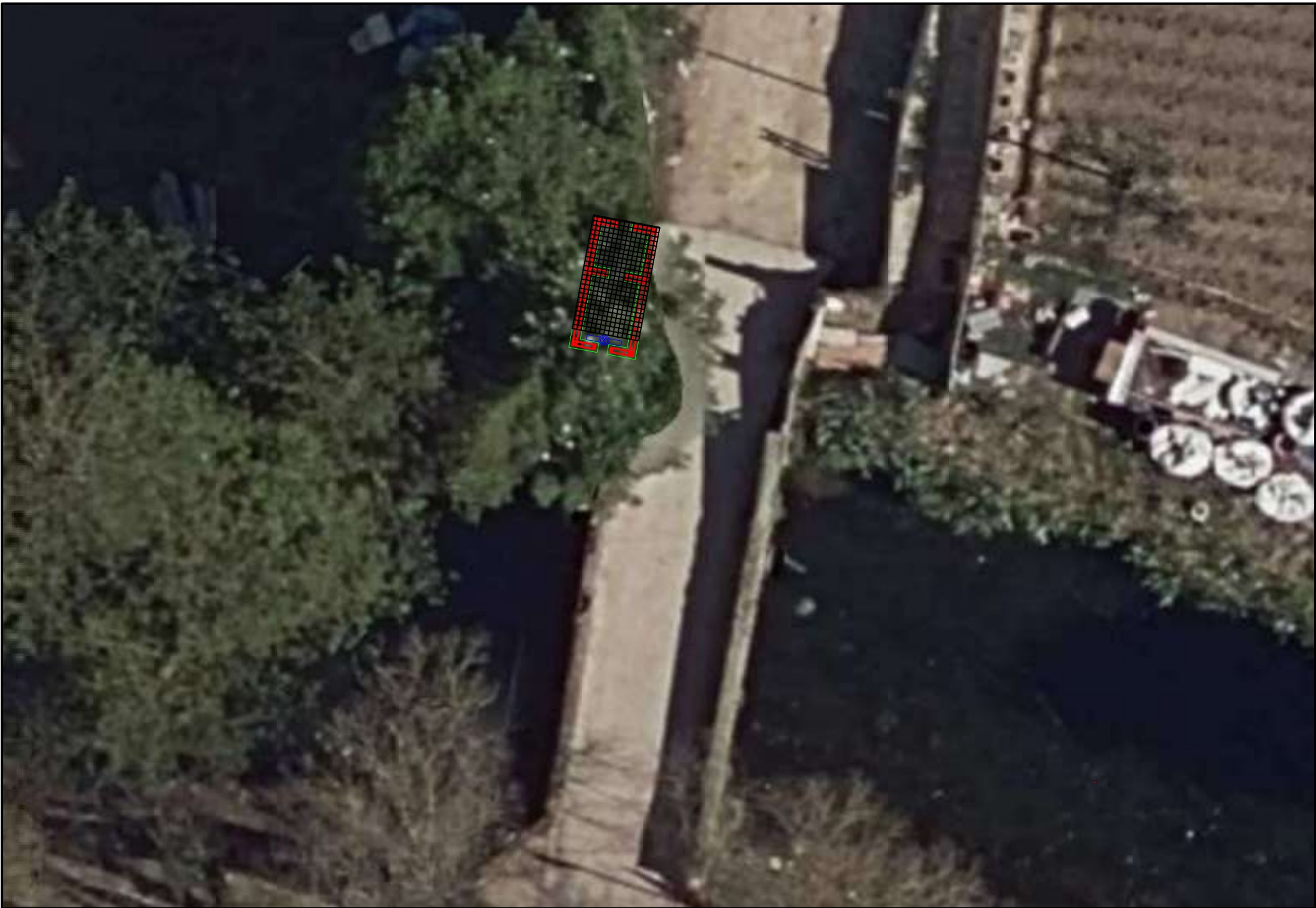








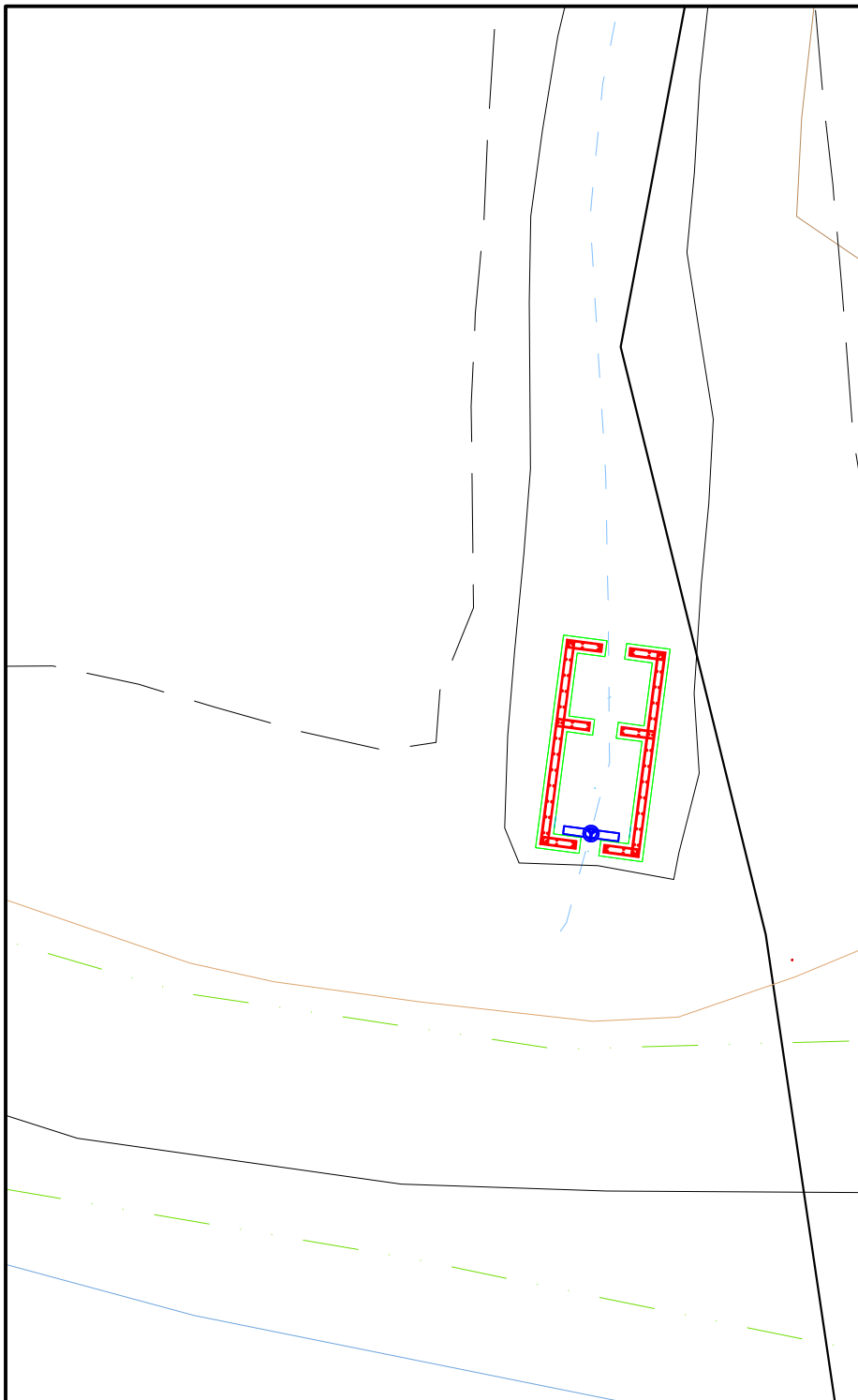


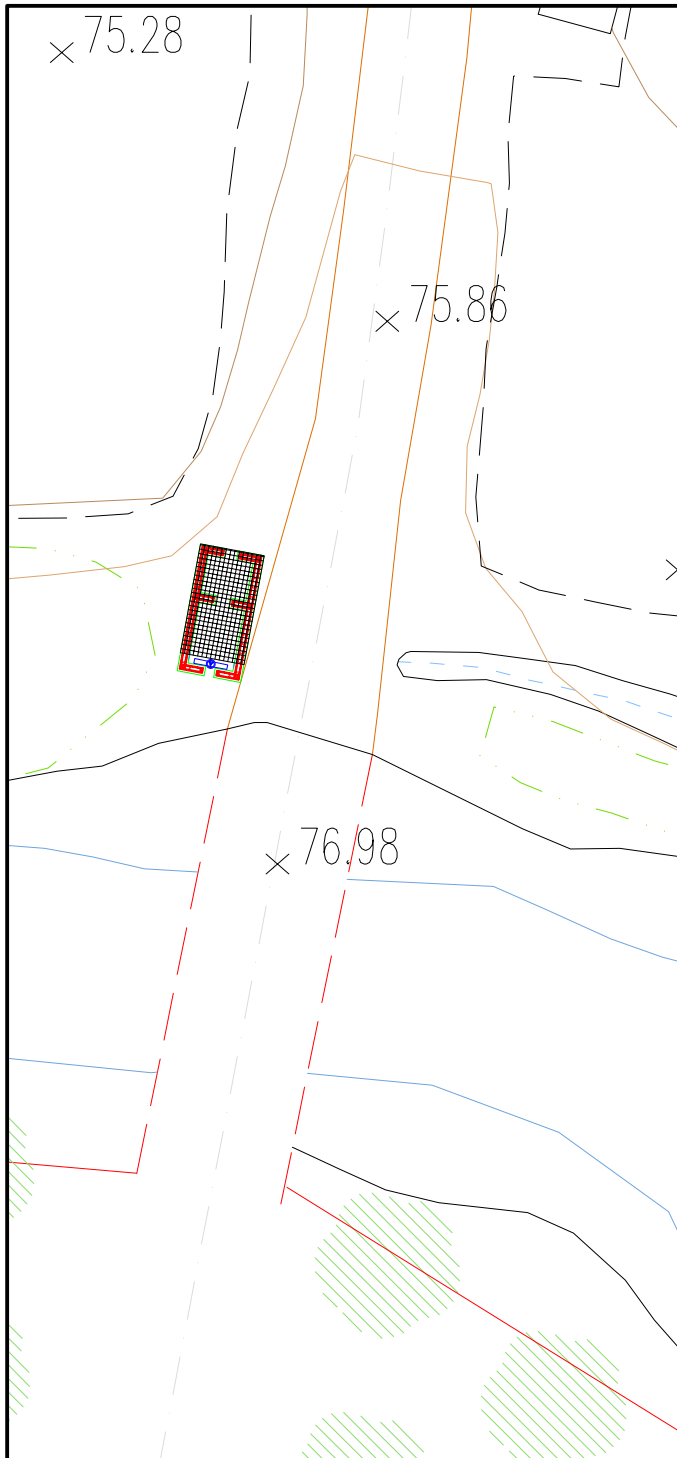


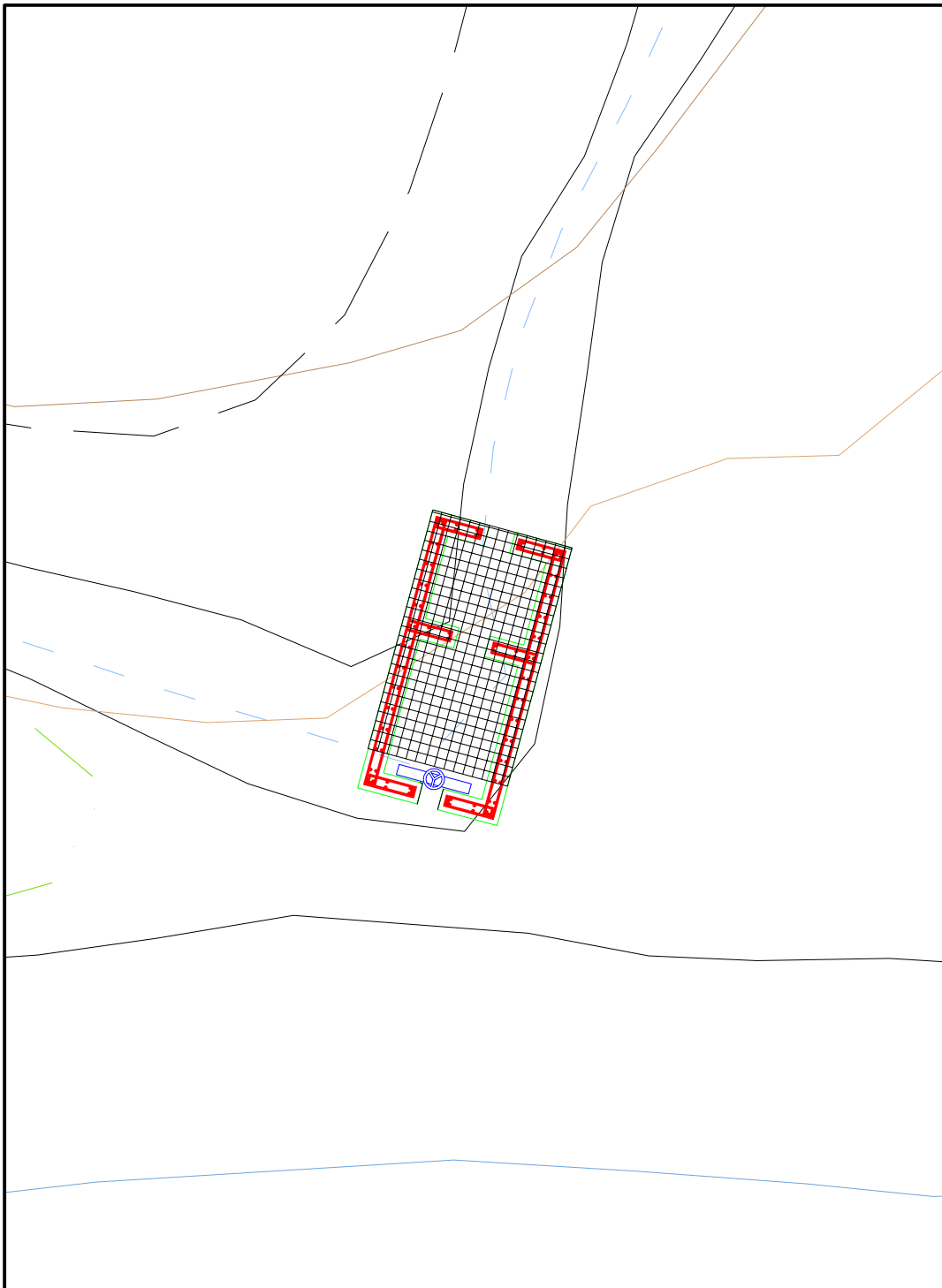


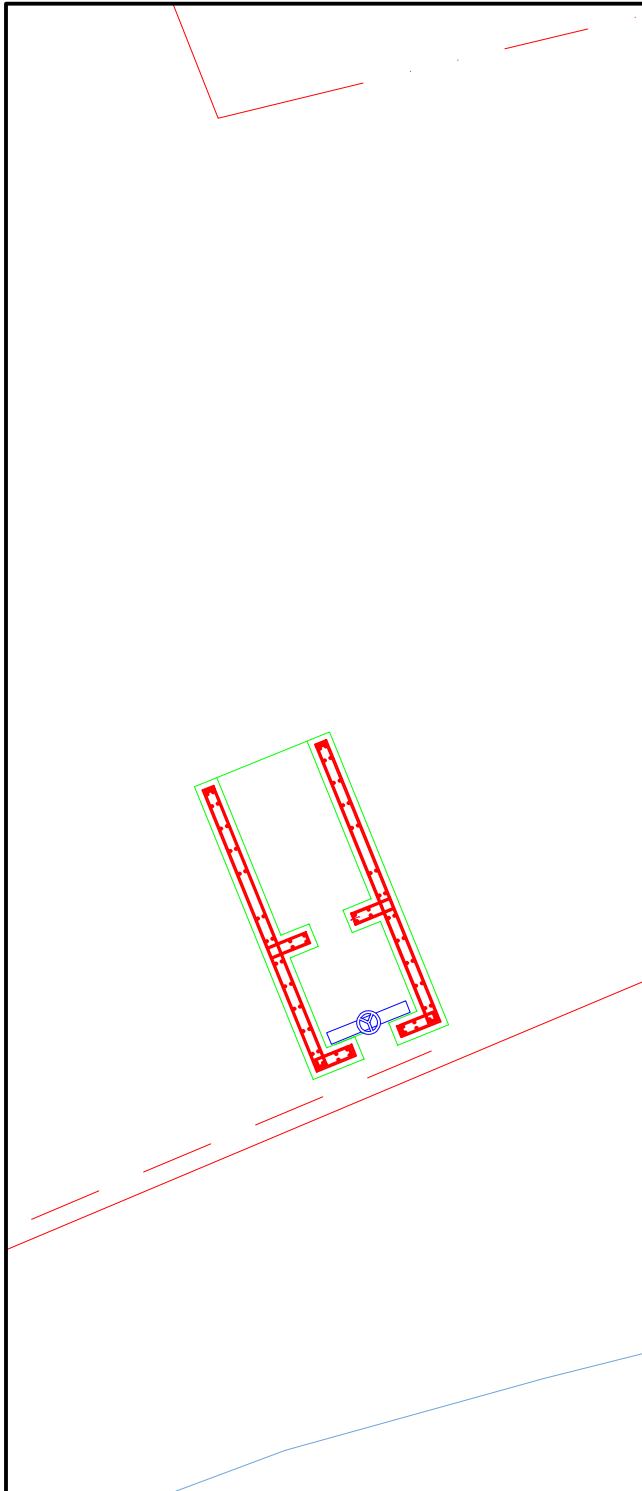


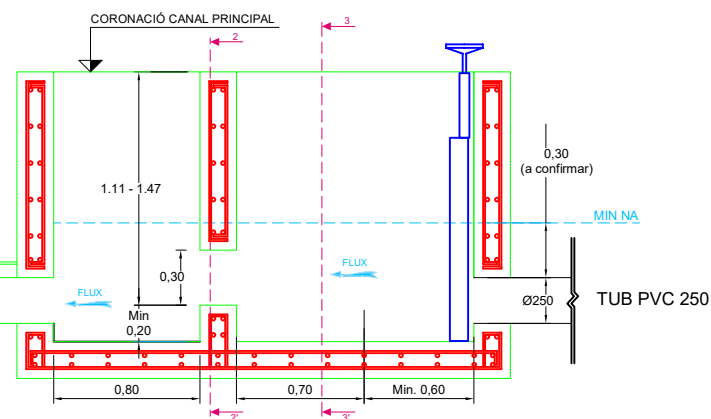
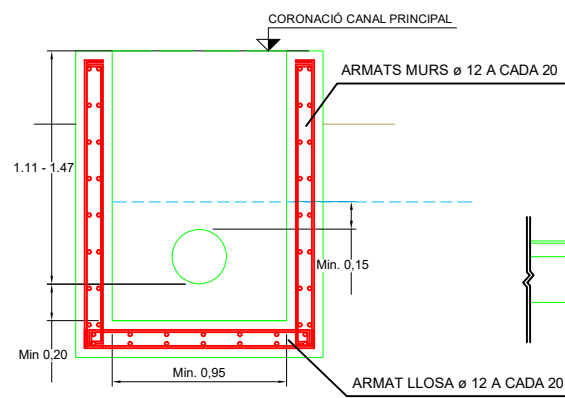
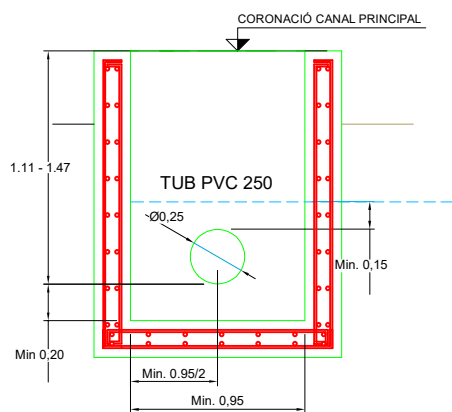
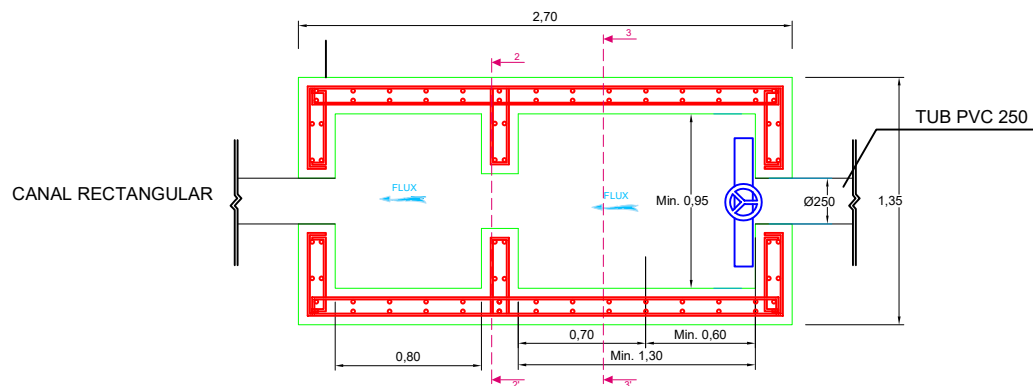
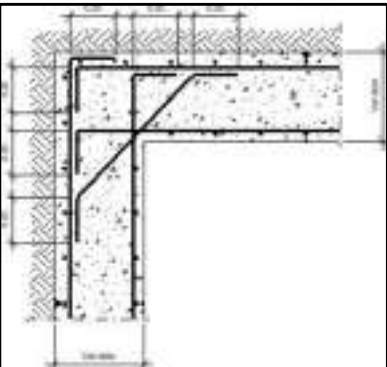
	CLAU	PE2024097	ELEMENTS DE REGULACIÓ (COMPORTES DE REG) HORTES DE STA EUGÈNIA AJUNTAMENT DE GIRONA	DATA ABRIL 2025	ROCAM ENGINYERIA C/ MESTRE RIBERA 23 08600 BERGA	RAMON CAMPS ROTA ENGINYER DE CAMINS 620 041 711	DIBUIXAT PER:	CARME LOPEZ	ESCALES PER A3 1:100	TÍTOL DEL PLÀNOL IMPLANTACIÓ ACTUACIÓ CAPTACIÓ 4 A LES HORTES DE SANTA EUGÈNIA	PLÀNOL	FULL
	ARXIU	REGAJIR.DWG					COMPROVAT	RAMON CAMPS			5	4 DE 4











TOTS ELS FORMIGONS HAN DE SER
HA30/B/20/IIa+Qa I L'ACER ÉS B500SD

Documentació tècnica: Projecte de construcció											
Projecte				Execució				Revisió			
Tipus	Descripció	Unitat	Quantitat	Tipus	Descripció	Unitat	Quantitat	Tipus	Descripció	Unitat	Quantitat
Formigó	Formigó	m³	1.000	Formigó	Formigó	m³	1.000	Formigó	Formigó	m³	1.000
Acier	Acier	kg	1.000	Acier	Acier	kg	1.000	Acier	Acier	kg	1.000
Formigó	Formigó	m³	1.000	Formigó	Formigó	m³	1.000	Formigó	Formigó	m³	1.000
Acier	Acier	kg	1.000	Acier	Acier	kg	1.000	Acier	Acier	kg	1.000
Formigó	Formigó	m³	1.000	Formigó	Formigó	m³	1.000	Formigó	Formigó	m³	1.000
Acier	Acier	kg	1.000	Acier	Acier	kg	1.000	Acier	Acier	kg	1.000
Formigó	Formigó	m³	1.000	Formigó	Formigó	m³	1.000	Formigó	Formigó	m³	1.000
Acier	Acier	kg	1.000	Acier	Acier	kg	1.000	Acier	Acier	kg	1.000
Formigó	Formigó	m³	1.000	Formigó	Formigó	m³	1.000	Formigó	Formigó	m³	1.000
Acier	Acier	kg	1.000	Acier	Acier	kg	1.000	Acier	Acier	kg	1.000

Legenda d'elements i materials:

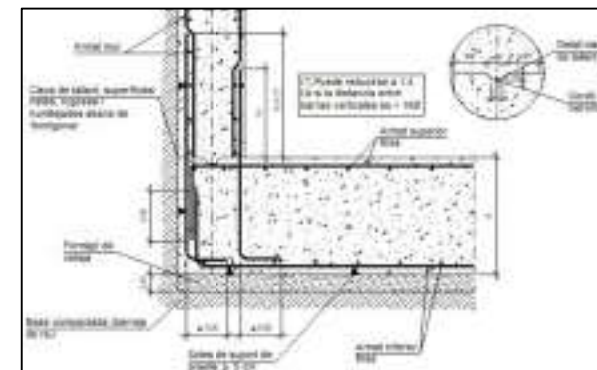
- Formigó: Formigó de ciment i sorra.
- Acier: Acier de carboni.
- Formigó: Formigó de ciment i sorra.
- Acier: Acier de carboni.
- Formigó: Formigó de ciment i sorra.
- Acier: Acier de carboni.
- Formigó: Formigó de ciment i sorra.
- Acier: Acier de carboni.
- Formigó: Formigó de ciment i sorra.
- Acier: Acier de carboni.
- Formigó: Formigó de ciment i sorra.
- Acier: Acier de carboni.

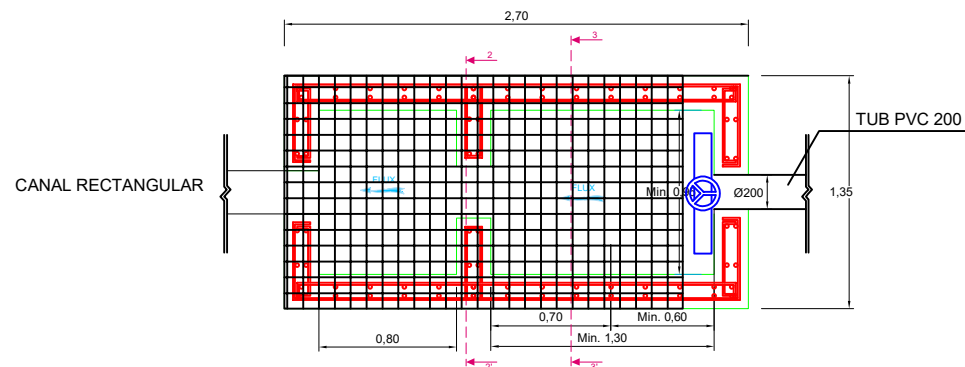
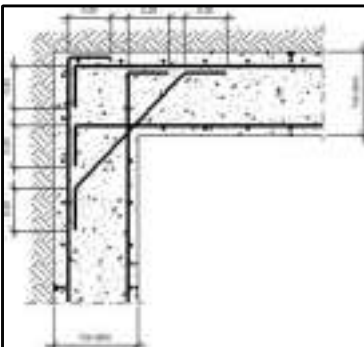
Detalls constructius:

- Formigó: Formigó de ciment i sorra.
- Acier: Acier de carboni.
- Formigó: Formigó de ciment i sorra.
- Acier: Acier de carboni.
- Formigó: Formigó de ciment i sorra.
- Acier: Acier de carboni.
- Formigó: Formigó de ciment i sorra.
- Acier: Acier de carboni.
- Formigó: Formigó de ciment i sorra.
- Acier: Acier de carboni.
- Formigó: Formigó de ciment i sorra.
- Acier: Acier de carboni.

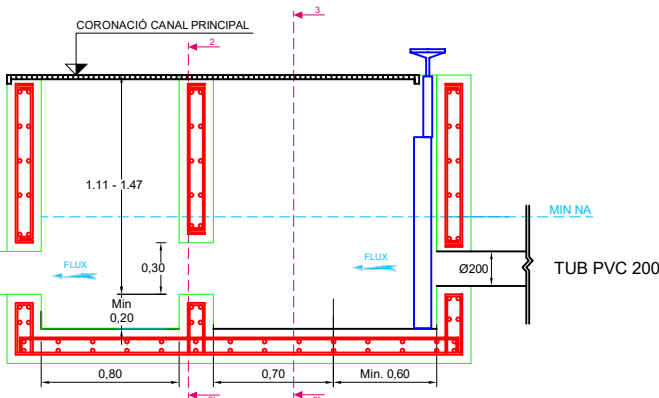
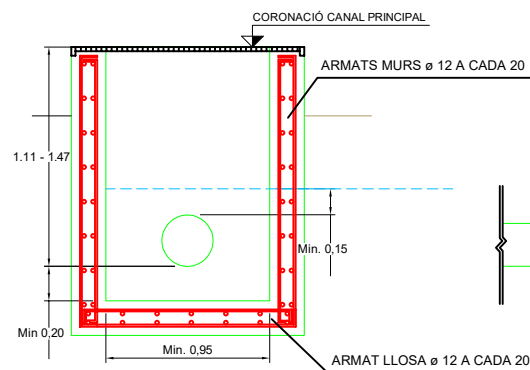
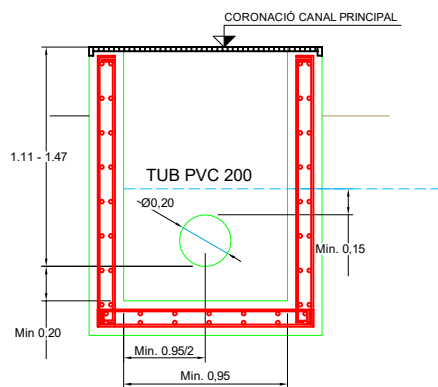
Legenda d'elements i materials:

- Formigó: Formigó de ciment i sorra.
- Acier: Acier de carboni.
- Formigó: Formigó de ciment i sorra.
- Acier: Acier de carboni.
- Formigó: Formigó de ciment i sorra.
- Acier: Acier de carboni.
- Formigó: Formigó de ciment i sorra.
- Acier: Acier de carboni.
- Formigó: Formigó de ciment i sorra.
- Acier: Acier de carboni.
- Formigó: Formigó de ciment i sorra.
- Acier: Acier de carboni.

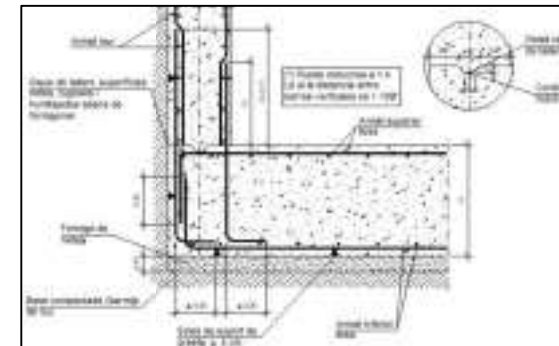




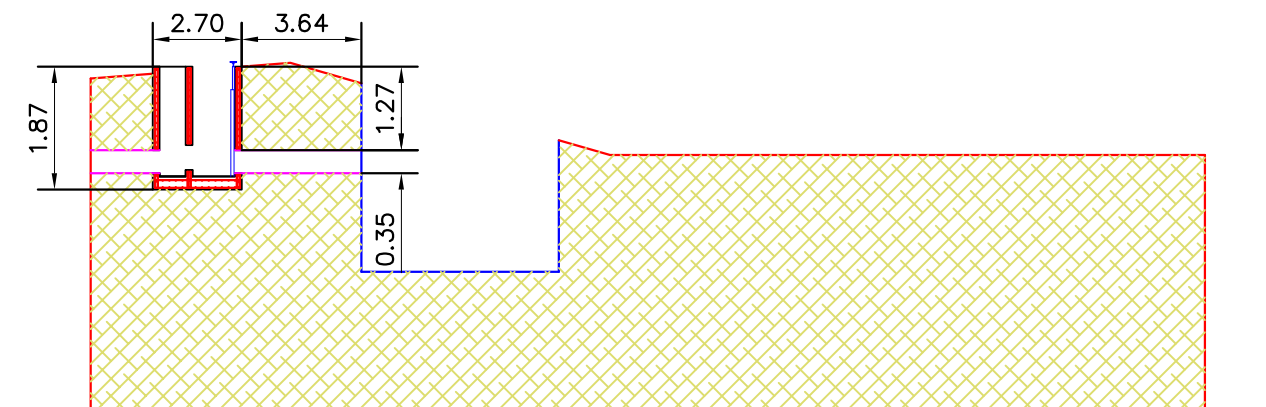
Característiques de l'obra: HORTES DE SANTA EUGÈNIA									
Tipus	Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari	Preu total				
1	Obra d'art	m	10	100	1000				
2	Obra d'art	m	10	100	1000				
3	Obra d'art	m	10	100	1000				
4	Obra d'art	m	10	100	1000				
5	Obra d'art	m	10	100	1000				
6	Obra d'art	m	10	100	1000				
7	Obra d'art	m	10	100	1000				
8	Obra d'art	m	10	100	1000				
9	Obra d'art	m	10	100	1000				
10	Obra d'art	m	10	100	1000				
Total									
11	Obra d'art	m	10	100	1000				
12	Obra d'art	m	10	100	1000				
13	Obra d'art	m	10	100	1000				
14	Obra d'art	m	10	100	1000				
15	Obra d'art	m	10	100	1000				
16	Obra d'art	m	10	100	1000				
17	Obra d'art	m	10	100	1000				
18	Obra d'art	m	10	100	1000				
19	Obra d'art	m	10	100	1000				
20	Obra d'art	m	10	100	1000				
Total									



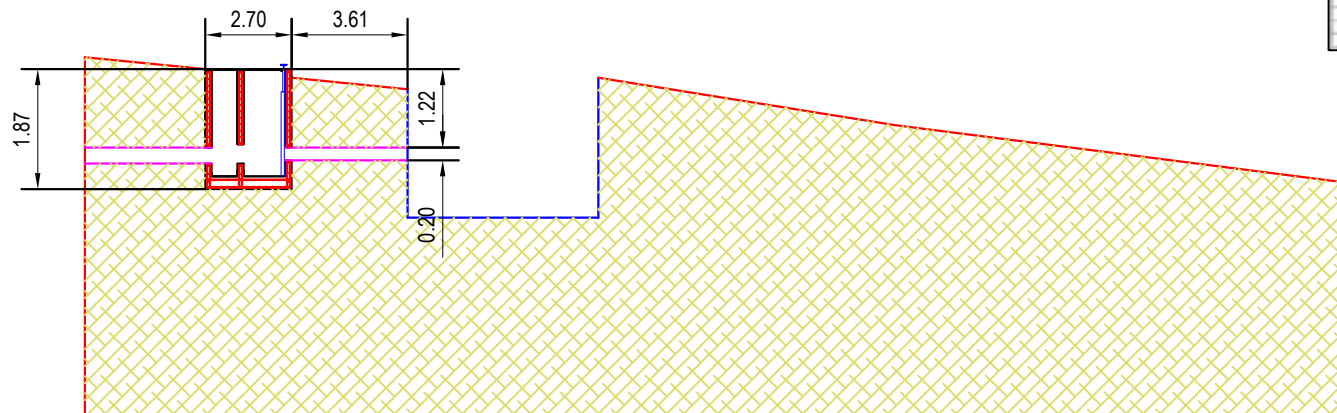
TOTS ELS FORMIGONS HAN DE SER HA30/B/20/IIa+Qa I L'ACER ÉS B500SD



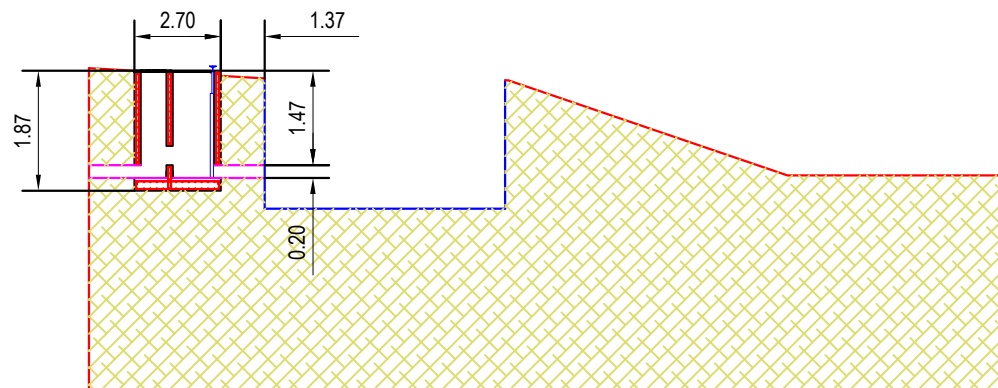
SECCIO CAPTACIÓ-1

[illegible]

SECCIO CAPTACIÓ-2

[illegible]

SECCIO CAPTACIÓ-3



Características técnicas. Datos de conexión

Modelo	Entrada				Conexión		Salida			
	Alt. (mm)	Prof. (mm)	Med.	Conexión	Alt. (mm)	Conex. (mm)	Alt. (mm)	Prof. (mm)	Med.	
Modelo 1	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 2	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 3	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 4	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 5	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 6	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 7	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 8	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 9	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 10	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 11	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 12	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 13	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 14	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 15	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 16	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 17	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 18	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 19	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 20	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 21	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 22	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 23	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 24	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 25	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 26	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 27	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 28	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 29	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 30	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 31	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 32	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 33	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 34	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 35	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 36	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 37	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 38	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 39	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	
Modelo 40	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100	

Modelo 41	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100
Modelo 42	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100
Modelo 43	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100
Modelo 44	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100
Modelo 45	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100
Modelo 46	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100
Modelo 47	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100
Modelo 48	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100
Modelo 49	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100
Modelo 50	100	100	100	1/2"	100	100	100	100	100

Modelo 51: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 52: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 53: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 54: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 55: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 56: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 57: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 58: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 59: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 60: 100 x 100 x 100 mm.

Modelo 61: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 62: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 63: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 64: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 65: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 66: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 67: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 68: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 69: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 70: 100 x 100 x 100 mm.

Modelo 71: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 72: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 73: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 74: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 75: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 76: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 77: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 78: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 79: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 80: 100 x 100 x 100 mm.

Modelo 81: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 82: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 83: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 84: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 85: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 86: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 87: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 88: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 89: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 90: 100 x 100 x 100 mm.

Modelo 91: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 92: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 93: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 94: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 95: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 96: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 97: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 98: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 99: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 100: 100 x 100 x 100 mm.

Modelo 101: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 102: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 103: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 104: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 105: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 106: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 107: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 108: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 109: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 110: 100 x 100 x 100 mm.

Modelo 111: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 112: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 113: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 114: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 115: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 116: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 117: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 118: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 119: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 120: 100 x 100 x 100 mm.

Modelo 121: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 122: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 123: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 124: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 125: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 126: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 127: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 128: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 129: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 130: 100 x 100 x 100 mm.

Modelo 131: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 132: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 133: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 134: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 135: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 136: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 137: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 138: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 139: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 140: 100 x 100 x 100 mm.

Modelo 141: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 142: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 143: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 144: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 145: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 146: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 147: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 148: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 149: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 150: 100 x 100 x 100 mm.

Modelo 151: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 152: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 153: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 154: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 155: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 156: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 157: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 158: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 159: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 160: 100 x 100 x 100 mm.

Modelo 161: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 162: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 163: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 164: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 165: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 166: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 167: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 168: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 169: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 170: 100 x 100 x 100 mm.

Modelo 171: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 172: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 173: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 174: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 175: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 176: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 177: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 178: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 179: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 180: 100 x 100 x 100 mm.

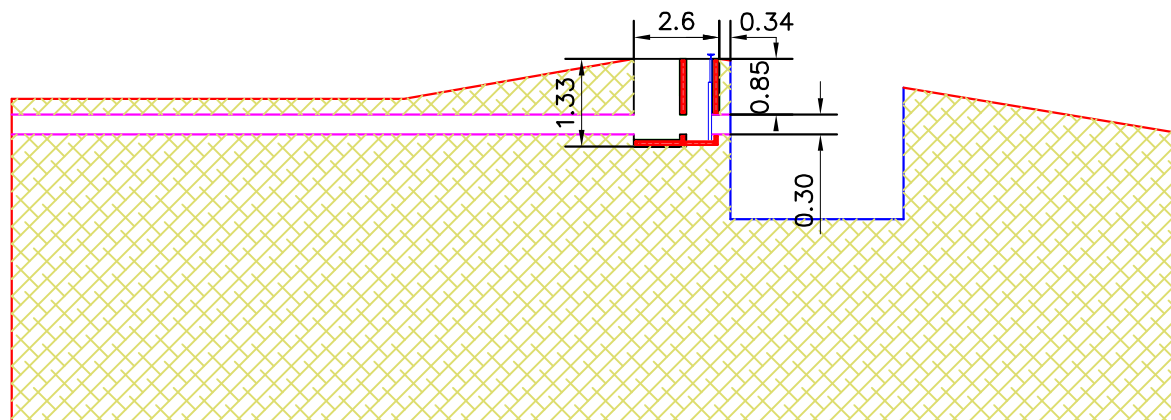
Modelo 181: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 182: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 183: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 184: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 185: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 186: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 187: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 188: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 189: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 190: 100 x 100 x 100 mm.

Modelo 191: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 192: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 193: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 194: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 195: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 196: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 197: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 198: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 199: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 200: 100 x 100 x 100 mm.

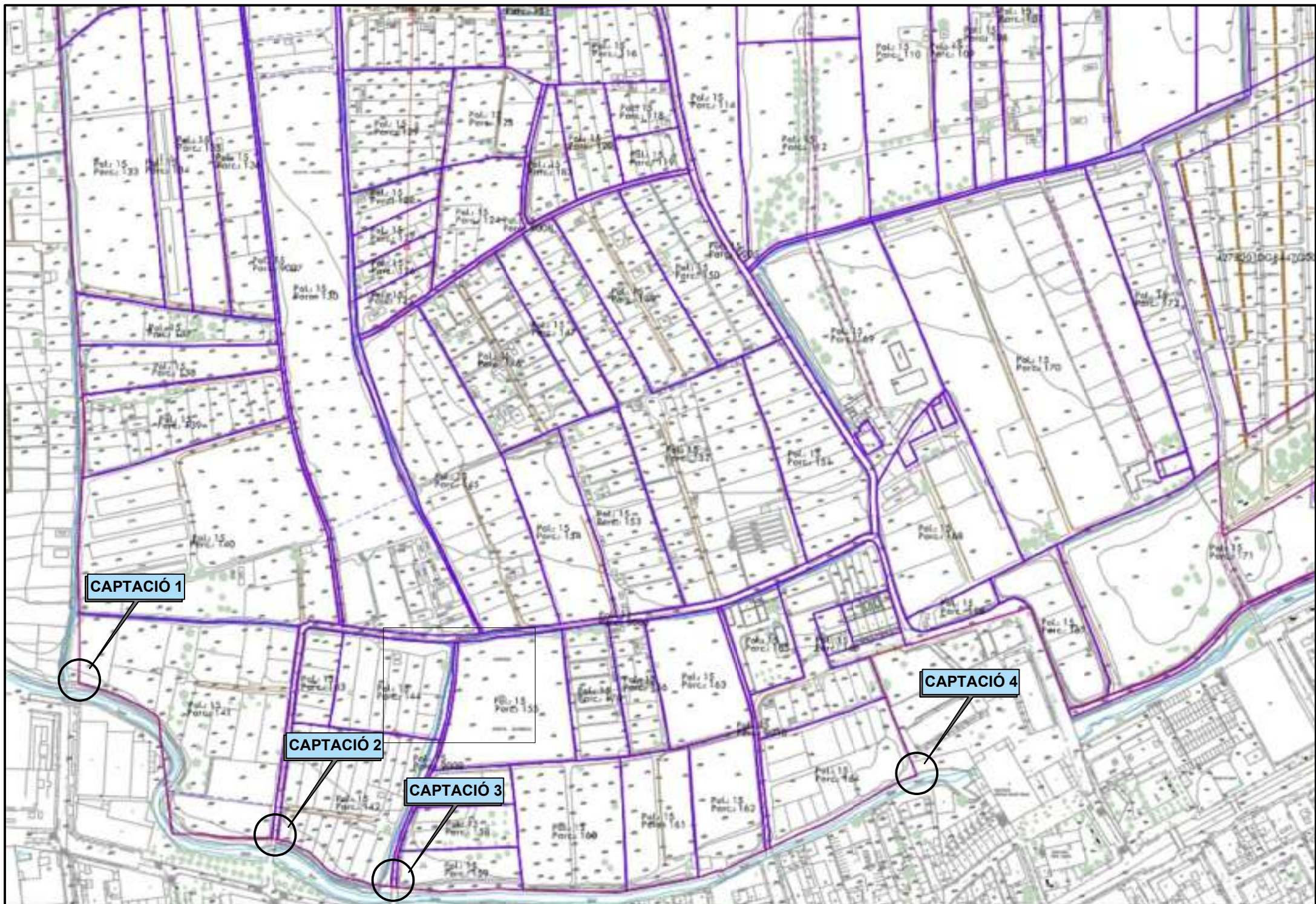
Modelo 201: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 202: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 203: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 204: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 205: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 206: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 207: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 208: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 209: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 210: 100 x 100 x 100 mm.

Modelo 211: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 212: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 213: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 214: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 215: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 216: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 217: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 218: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 219: 100 x 100 x 100 mm. Modelo 220: 100 x 100 x 100 mm.

SECCIO CAPTACIÓ-4



Projecte: HORTES DE STA EUGÈNIA - ACTUACIÓ											
FOLI: 4 DE 4											
TÍTOL DEL PLÀNOL: SECCIÓ TERRENY CAPTACIÓ 4											
AUTORIA: ROCAM ENGINEERIA											
DATA: ABRIL 2025											
DIBUIXAT PER: CARME LOPEZ											
COMPROVAT: RAMON CAMPS											
ESCALES PER A3: V-1:100, H-1:50											
PLÀNOL: 8											
FULL: 4 DE 4											



PLEC DE CONDICIONS



MEMORIA VALORADA

**MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA
PER A LA CONTRACTACIÓ
POSTERIOR DE LA SUBSTITUCIÓ
DELS ELEMENTS DE REGULACIÓ
DEL CABAL D'ENTRADA AL
SISTEMA DE CANALS I RECS DE
LES HORTES DE SANTA EUGÈNIA**

Abril de 2025

Ramon Camps i Rota
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 19.172

B - MATERIALS**B0 - MATERIALS BÀSICS****B01 - LÍQUIDS****B011 - NEUTRES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3 \text{ g/m}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
 - Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
 - Sulfats, expressats en SO_4^{2-} (UNE 83956)
 - Ciment tipus SR: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm)
 - Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
 - Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 7178)
 - Aigua per a formigó armat: $\leq 3 \text{ g/l}$ (3.000 ppm)
 - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
 - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 3 \text{ g/l}$ (3.000 ppm)
 - Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
 - Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón

Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO₄ (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl⁻ (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS Bàsics

B03 - GRANULATS

B037 - TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B037200U.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.

No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.

No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.

Composició química:

- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%

- A la resta: < 1%

- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%

Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.

Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.

Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35

Coefficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:

- Categoria de trànsit pesat T00 a T2:

- Àrids per a tot-u: < 30

- Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35

- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals:

- Àrids per a tot-u: < 35

- Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40

Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa

Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):

- Fracció 0/4 del material:

- T00 a T1: > 40

- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35

- Vorals de T3 i T4: > 30

Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:

- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més:

- T00 a T1: > 35

- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30

- Vorals de T3 i T4: > 25

Plasticitat:

- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104

- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42:

- Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10

- Límit líquid, segons UNE 103103: < 30

Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.

Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:

- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:

- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%

- Índex granulomètric d'envel·liment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:

- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul

Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- * Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
- * Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+).

- Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant.

- Dos últims dígit de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE.

- Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+).

- Referència a la norma EN 13242.

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst.

- Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.

S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:

- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
 - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1.
 - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:
 - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2.
 - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
 - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
 - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
 - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
 - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
 - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
 - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A1 - FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A142U0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.

Resistència a la tracció (UNE 37-504):

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm²
- Qualitat G3: 1570 N/mm²

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir

Puresa del zinc (UNE 37-504): $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Diàmetre: $\pm 2\%$ diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:

Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.

El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.

La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

Resistència a la tracció:

- Qualitat recuit: ≤ 600 N/mm²
- Qualitat dur: > 600 N/mm²

Toleràncies:

- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.

* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:

* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 - MATERIALS BàSICS**B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES****B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B0B2U002.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
 - Diàmetres nominals $\leq 10,00$ mm: Variació en intervals de mig mm
 - Diàmetres nominals $> 10,00$ mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: $\geq 95,5\%$ Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
 - Assaig doblegat amb angle $\geq 180^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
 - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle $\geq 90^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència:
 - $D < 8$ mm: $\geq 6,88$ N/mm²
 - 8 mm $\leq D \leq 32$ mm: $\geq (7,84 - 0,12 D)$ N/mm²
 - $D > 32$ mm: $\geq 4,00$ N/mm²
- Tensió de última d'adherència:
 - $D < 8$ mm: $\geq 11,22$ N/mm²
 - 8 mm $\leq D \leq 32$ mm: $\geq (12,74 - 0,19 D)$ N/mm²
 - $D > 32$ mm: $\geq 6,66$ N/mm²
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni

equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
 - Acer soldable (S)
 - Allargament total sota càrrega màxima:
 - Acer subministrat en barres: $\geq 5,0\%$
 - Acer subministrat en rotlles: $\geq 7,5\%$
 - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
 - Allargament total sota càrrega màxima:
 - Acer subministrat en barres: $\geq 7,5\%$
 - Acer subministrat en rotlles: $\geq 10,0\%$
 - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
 - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitària trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	≥ 400	≥ 440	$\geq 14\%$	$\geq 1,05$
B 500 S	≥ 500	≥ 550	$\geq 12\%$	$\geq 1,05$
B 400 SD	≥ 400	≥ 480	$\geq 20\%$	$\geq 1,20$
B 500 SD	≥ 500	≥ 575	$\geq 16\%$	$\geq 1,15$

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre ≤ 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa:
 - Diàmetre nominal $> 8,0$ mm: $\pm 4,5\%$ massa nominal
 - Diàmetre nominal $\leq 8,0$ mm: $\pm 6\%$ massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: $< 1\%$

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals $\leq 1,5$ m

Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:

- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:

- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblejat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
 - Marca comercial de l'acer
 - Forma de subministrament: barra o rotlles

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
 - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
 - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:

- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08

- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:

- Subministrament < 300 t:

Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:

- Comprovació de la secció equivalent
- Comprovació de les característiques geomètriques
- Assaig de doblat-desdolat, o alternativament, el de doblat simple

A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.

- Subministrament ≥ 300 t:

Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.

Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.

La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el

certificat de control de producció per a ser acceptada:

%Cassaig = %Ccertificat: $\pm 0,03$
 %Ceq assaig = %Ceq certificat: $\pm 0,03$
 %Passaig = %Pcertificat: $\pm 0,008$
 %Sassaig = %Scertificat: $\pm 0,008$
 %Nassaig = %Ncertificat: $\pm 0,002$

Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:

- Comprovació de la secció equivalent
- Comprovació de les característiques geomètriques
- Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
- Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells,

i l'allargament de ruptura

- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:

El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.

En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.

Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:

- Pes del lot ≤ 30 t
- Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
- Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
- Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.

- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:

- Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.

- Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.

- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:

- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.

- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.

- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:

- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.

- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08.

En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.

La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.

En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 - MATERIALS Bàsics

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 - TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm^2

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm^2

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la flexió (UNE 56-537): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
 Resistència a l'esforç tallant: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$
 Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$
 Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: $\pm 2 \text{ mm}$

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	± 3	± 4	+6, -3
T2	± 2	± 3	+5, -2
T3	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$

- Fletxa: $\pm 5 \text{ mm/m}$
- Torsió: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 - PUNTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D629AU.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:

Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles. Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : $4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$
 Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$
 Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
 Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$
 Coeficient d'elasticitat:
 - Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm^2
 - Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm^2
 Duresa (UNE 56-534): ≤ 4
 Resistència a la compressió (UNE 56-535):
 - En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
 - En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$
 Resistència a la tracció (UNE 56-538):
 - En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
 - En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$
 Resistència a la flexió (UNE 56-537): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
 Resistència a l'esforç tallant: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$
 Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$
 Toleràncies:
 - Diàmetre: $\pm 2 \text{ mm}$
 - Llargària nominal: $+ 50 \text{ mm}$, $- 25 \text{ mm}$
 - Fletxa: $\pm 5 \text{ mm/m}$

PUNTAL METÀL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.

La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS Bàsics**B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS****B0D7 - Taulers**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D7UC11.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.

S'han considerat els tipus següents:

- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°

TAULERS DE FUSTA:

Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles. No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : $4 \leq P \leq 6$ kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5$ N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5$ N/mm²

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:

Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premat en calent.

Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.

No ha de tenir defectes superficials.

Pes específic: $\geq 6,5$ kN/m³

Mòdul d'elasticitat:

- Mínim: 2100 N/mm²
- Mitjà: 2500 N/mm²

Humitat del tauler (UNE 56-539): $\geq 7\%$, $\leq 10\%$

Inflament en:

- Gruix: $\leq 3\%$
- Llargària: $\leq 0,3\%$
- Absorció d'aigua: $\leq 6\%$

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: $\geq 0,6$ N/mm²

Resistència a l'arrencada de cargols:

- A la cara: $\geq 1,40$ kN
- Al cantell: $\geq 1,15$ kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZU005,B0DZA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant. Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats. Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat. Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:

No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.

No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

FLEIX:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Amplària: ≥ 10 mm

Gruix: $\geq 0,7$ mm

Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm

Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm

DESENCOFRANT:

Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït. No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.

Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.

No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.

No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient

S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:

Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.

Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.

Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.

El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.

La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

Toleràncies:

- Rectitud dels perfils: $\pm 0,25\%$ de la llargària

- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:

Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.

Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.

Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.

Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:

Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

G2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

G21 - DEMOLICIONS I ENDERROCS

G214 - ENDERROCS D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G214U020,G214U010,G214U012,G214U013.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.

S'han considerat els materials següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat. L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i

carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladriu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

G2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

G22 - MOVIMENTS DE TERRES

G221 - EXCAVACIONS EN DESMUNT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G221U010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavació en zones de desmunt formant el talús corresponent i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus d'excavació següents:

- Excavació en terra amb mitjans mecànics
- Excavació en terreny de trànsit amb escarificadora
- Excavació en roca mitjançant voladura

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Excavacions amb mitjans manuals o mecànics:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió

Excavacions amb explosius:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de l'excavació i de la situació de les barrinades
- Execució de les perforacions per a la col·locació dels explosius

- Càrrega i encesa de les barrinades
- Control posterior a l'explosió de les barrinades
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny vegetal, el que té un contingut de matèria orgànica superior al 5%.

EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:

S'aplica a explanacions en superfícies grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o camions.

La superfície obtinguda de l'excavació s'ha d'ajustar a les alineacions, pendents i dimensions especificades en la DT o en el seu defecte, les determinades per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

EXCAVACIONS EN ROCA:

S'aplica a desmunts de roca, sense possibilitat d'utilitzar maquinària convencional.

La superfície obtinguda ha de permetre el drenatge sense que es produeixin entollaments.

No s'han de produir danys sobre la roca no excavada.

TERRA VEGETAL:

La capa de terra vegetal ha de quedar retirada en la superfície i gruix definits en la DT o, en el seu defecte, l'especificat per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

S'han de prendre les precaucions necessàries per a no disminuir la resistència o estabilitat del terreny no excavat.

S'ha d'atendre a les característiques tectònic-estructurals de l'entorn i a les possibles alteracions en el drenatge i cal adoptar les mesures necessàries per tal d'evitar els fenòmens següents:

- Inestabilitat de talussos en roca o de blocs de roca, deguts a voladures inadequades
- Esllavissaments produïts per descalçament de la base de l'excavació
- Entollaments deguts a drenatge defectuós de les obres
- Talussos provisionals excessius

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

Els elements de desguàs s'han de disposar de forma que no produeixin l'erosió dels talussos.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olor a gas, etc.) o quan l'actuació pugui afectar a les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

En el cas d'excavació de terra vegetal, en el cas en que es vulgui utilitzar en l'obra (recobriments de talussos, etc.), s'ha d'emmagatzemar separada de la resta de productes de l'excavació.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar. L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

A la vora d'estructures de contenció prèviament realitzades, la màquina ha de treballar en direcció no perpendicular a ella i deixar sense excavar una zona de protecció d'amplària ≥ 1 m que s'haurà d'extreure després manualment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials, especialment a la vora dels talussos.
Els treballs de protecció contra l'erosió de talussos permanents (mitjançant cobertura vegetal i cunetes), s'han de fer com més aviat millor.
No s'han d'acumular els productes de l'excavació a la vora de l'excavació.
L'excavació s'ha de fer per franges horitzontals.

EXCAVACIONS EN ROCA:

En excavacions per a ferms, s'ha d'excavar 15 cm o més, per sota de la cota inferior de la capa més baixa del ferm i s'ha de reblir amb material adequat.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
En cas de detectar zones inestables s'han d'adoptar les mesures de correcció necessàries d'acord amb les instruccions de la DF.

EXCAVACIÓ MITJANÇANT EXPLOSIUS:

S'ha de justificar, amb mesures del camp elèctric de terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.
La programació de les càrregues de la voladura s'ha de fer considerant el tipus de roca, el tipus d'estructures properes i la separació entre la voladura i l'estructura. L'obtenció d'aquests paràmetres i la determinació dels estudis preliminars a realitzar, s'ha de fer segons el que determina l'UNE 22381.
La vibració no ha de sobrepassar els límits de velocitat definits en la Taula 1 de la norma UNE 22381 en funció del tipus d'estructura existent en les proximitats, classificada segons els grups definits en l'article 3 de la mateixa norma.
Abans d'iniciar les voladures s'ha de tenir tots els permisos i s'ha d'adoptar les mesures de seguretat necessàries.
L'aprovació inicial del Programa per part de la DF pot ser reconsiderada si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fan aconsellable, essent necessària la presentació d'un nou programa de voladures.
L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge, la conservació, la manipulació i l'ús de metxes, detonadors i explosius, s'han de regir per les disposicions vigents, complementades amb les instruccions que figurin en la DT o en el seu defecte, fixi la DF.
S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per a advertir al públic del treball amb explosius.
S'ha de tenir una cura especial pel que fa a la càrrega i encesa de barrinades; cal avisar de les descàrregues amb prou antelació per a evitar possibles accidents.
La DF pot prohibir les voladures o determinats mètodes de barrinar si els considera perillosos.
El sistema d'execució ha de permetre d'obtenir un material amb la granulometria adequada a l'ús definitiu previst.
Si com a conseqüència de les barrinades les excavacions tenen cavitats on l'aigua pot quedar retinguda, s'han de reblir aquestes cavitats amb material adequat.
Les vibracions transmeses al terreny per la voladura no han de ser excessives, si és així s'ha d'utilitzar detonadors de microretard per a l'encesa.
La perforació s'ha de carregar fins a un 75% de la seva fondària total. En roca molt fissurada, es pot reduir la càrrega al 55%.
El personal destinat a l'ús dels explosius ha d'estar degudament qualificat i autoritzat i ha de ser designat especialment per la DF.
Abans d'introduir la càrrega, la barrinada s'ha de netejar adequadament per tal d'evitar fregaments, travaments dels cartutxos d'explosiu, etc.
En detectar la presència d'aigua a l'interior de les barrinades descendents, s'han de prendre les mesures oportunes, utilitzant l'explosiu adequat.
Quan la temperatura a l'interior de les barrinades excedeixi els 65°C, no s'han de carregar sense prendre precaucions especials aprovades per la DF.
En les càrregues contínues, els cartutxos de cada filera han d'estar en contacte.
En les càrregues discontinües amb intervals buits o inerts entre els cartutxos, s'ha d'assegurar la detonació dels mateixos per mitjà de cordó detonant o un sistema d'iniciació adequat. En el cas d'utilitzar espaiadors, han de ser de material antiestàtic que no propagui la flama.
La quantitat d'explosiu introduït en cada barrinada ha de ser, com a màxim, la calculada teòricament.
No poden realitzar-se simultàniament, en un mateix front o tall de treball, la perforació i la càrrega de les barrinades, si no ho autoritza explícitament la DF.
El cartutx-enceb s'ha de preparar just abans de la càrrega.
L'ús de més d'un cartutx-enceb per barrinada ha de ser autoritzat per la DF.

El detonador ha de ser suficientment enèrgic com per a assegurar l'explosió del cartutx-enceb, inclús a l'aire lliure.

En el cas d'utilitzar cordó detonant al llarg de tota la barrinada, el detonador s'ha d'adossar al començament del cordó, amb el fons del mateix dirigit en el sentit de la detonació.

Tot cartutx encebat que no s'utilitzi ha de ser privat del seu detonador, fent l'operació la mateixa persona que va preparar l'enceb.

L'ataconat de les barrinades ha d'assegurar el confinament de l'explosió.

El material utilitzat per a l'ataconat ha de ser de plàstic, antiestàtic i no ha de propagar la flama.

Per a fer l'ataconat s'han d'utilitzar atacadors de fusta o d'altres materials que no produeixin espurnes o càrregues elèctriques en contacte amb les parets de la barrinada. No han de tenir angles o arestes que puguin trencar l'envoltura dels cartutxos, els cordons o les metxes.

La pega s'ha de fer en el menor temps possible des de la càrrega de les barrinades.

Tota barrinada carregada ha d'estar sota vigilància quan sigui accessible o no estigui degudament senyalitzada.

Abans d'encendre les metxes el responsable de la voladura ha de comprovar que tots els accessos estan sota vigilància per mitjà d'operaris o de senyals òptiques o acústiques.

La vigilància no s'ha de treure fins que s'autoritzi l'accés als talls de treball.

Abans de fer la pega, el responsable de la voladura s'ha d'assegurar de que tot el personal està resguardat. Ha de ser l'últim en deixar el tall i posar-se a resguard.

Abans de reprendre els treballs, el responsable de la voladura ha de reconèixer el front, posant especial atenció a la possible existència de barrinades fallides.

En el cas de fronts convergents o que avancin en direccions oposades amb risc que la pega d'un d'ells pugui provocar projeccions o caigudes de pedres sobre l'altre, s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

No es pot utilitzar metxa ordinària per a disparar més de sis barrinades en cada pega si no és amb l'autorització expressa de la DF i seguint les seves indicacions.

La llargària de la metxa des de la boca de la barrinada ha de ser, com a mínim, d'1,5 m. La metxa testimoni, quan s'utilitzi, ha de ser la meitat de l'anterior. Aquesta última s'ha d'encendre primer.

S'ha de contar el número de barrinades explosionades i, en cas de dubte o quan s'hagi comptat menys detonacions que barrinades, no es pot tornar al front fins al cap de mitja hora.

Les barrinades fallides han de ser degudament senyalitzades i notificades a la DF. S'han de neutralitzar el més aviat possible seguint les indicacions de la DF.

Queda prohibit recarregar fons de barrinades per a continuar la perforació.

En el cas de pega elèctrica, s'ha de prendre precaucions per a evitar la presència de corrents estranyes. No s'han d'encebar explosius ni carregar barrinades amb possibilitat de que es produeixin tempestes.

Els conductors elèctrics de la línia de tir han de ser individuals i han d'estar degudament aïllats. No poden estar en contacte amb elements metàl·lics.

Els detonadors elèctrics s'han de connectar en sèrie. No s'han d'utilitzar més dels que puguin ser disparats amb seguretat.

S'ha de comprovar el circuit amb els detonadors connectats a la línia de tir, des del refugi per a l'accionament de l'explosor.

Fins al moment del tir la línia ha d'estar desconnectada de l'explosor i en curtcircuit.

L'artiller ha de tenir sempre les manetes del explosor. L'explosor i el comprovador de línia han de ser homologats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladuras
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

G2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

G22 - MOVIMENTS DE TERRES

G222 - EXCAVACIONS DE RASES, POUS I FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G222R002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames. Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Excavacions amb mitjans manuals o mecànics:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas

- Excavació de les terres

- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

Excavacions amb explosius:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de l'excavació i de la situació de les barrinades
- Execució de les perforacions per a la col·locació dels explosius
- Càrrega i encesa de les barrinades
- Control posterior a l'explosió de les barrinades
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent:
 - Trams rectes: $\leq 12\%$
 - Corbes: $\leq 8\%$
 - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ MITJANÇANT EXPLOSIUS:

No s'ha de començar els treballs de voladures fins que la DF no doni l'aprovació al programa d'execució proposat pel contractista, justificat amb els corresponents assaigs.

El programa d'execució de voladures ha de justificar, com a mínim:

- Maquinària i mètode de perforació
- Llargària màxima de perforació
- Diàmetre de les barrinades de pretall o de destrossa i disposició de les mateixes
- Explosius, dimensions dels cartutxos i esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades
- Mètodes per a fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades
- Mètode i seqüència d'iniciació de les càrregues
- Mètode de comprovació del circuit d'encesa
- Tipus d'explosor
- Resultats obtinguts amb el mètode d'excavació proposat en terrenys anàlegs als de l'obra
- Mesures de seguretat per l'obra i tercers

S'ha de justificar, amb mesures del camp elèctric de terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.

La programació de les càrregues de la voladura s'ha de fer considerant el tipus de roca, el tipus d'estructures properes i la separació entre la voladura i l'estructura. L'obtenció d'aquests paràmetres i la determinació dels estudis preliminars a realitzar, s'ha de fer segons el que determina l'UNE 22381.

La vibració no ha de sobrepassar els límits de velocitat definits en la Taula 1 de la norma UNE 22381 en funció del tipus d'estructura existent en les proximitats, classificada segons els grups definits en l'article 3 de la mateixa norma.

Abans d'iniciar les voladures s'ha de tenir tots els permisos i s'ha d'adoptar les mesures de seguretat necessàries.

L'aprovació inicial del Programa per part de la DF pot ser reconsiderada si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fan aconsellable, essent necessària la presentació d'un nou programa de voladures.

L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge, la conservació, la manipulació i l'ús de metxes, detonadors i explosius, s'han de regir per les disposicions vigents, complementades amb les instruccions que figurin en la DT o en el seu defecte, fixi la DF.

S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per a advertir al públic del treball amb explosius.

S'ha de tenir una cura especial pel que fa a la càrrega i encesa de barrinades; cal avisar de les descàrregues amb prou antelació per a evitar possibles accidents.

La DF pot prohibir les voladures o determinats mètodes de barrinar si els considera perillosos.

El sistema d'execució ha de permetre d'obtenir un material amb la granulometria adequada a l'ús definitiu previst.

Si com a conseqüència de les barrinades les excavacions tenen cavitats on l'aigua pot quedar retinguda, s'han de rebllir aquestes cavitats amb material adequat.

Les vibracions transmeses al terreny per la voladura no han de ser excessives, si és així s'ha d'utilitzar detonadors de microretard per a l'encesa.

La perforació s'ha de carregar fins a un 75% de la seva fondària total. En roca molt fissurada, es pot reduir la càrrega al 55%.

Un cop col·locades les càrregues s'han de tapar les barrinades per a evitar la seva expulsió cap a l'exterior.

El personal destinat a l'ús dels explosius ha d'estar degudament qualificat i autoritzat i ha de ser designat especialment per la DF.

Abans d'introduir la càrrega, la barrinada s'ha de netejar adequadament per tal d'evitar fregaments, travaments dels cartutxos d'explosiu, etc.

En detectar la presència d'aigua a l'interior de les barrinades descendents, s'han de prendre les mesures oportunes, utilitzant l'explosiu adequat.

Quan la temperatura a l'interior de les barrinades excedeixi els 65°C, no s'han de carregar sense prendre precaucions especials aprovades per la DF.

En les càrregues contínues, els cartutxos de cada filera han d'estar en contacte.

En les càrregues discontinües amb intervals buits o inerts entre els cartutxos, s'ha d'assegurar la detonació dels mateixos per mitjà de cordó detonant o un sistema d'iniciació adequat. En el cas d'utilitzar espaiadors, han de ser de material antiestàtic que no propagui la flama.

La quantitat d'explosiu introduït en cada barrinada ha de ser, com a màxim, la calculada teòricament.

No poden realitzar-se simultàniament, en un mateix front o tall de treball, la perforació i la càrrega de les barrinades, si no ho autoritza explícitament la DF.

El cartutx-enceb s'ha de preparar just abans de la càrrega.

L'ús de més d'un cartutx-enceb per barrinada ha de ser autoritzat per la DF.

El detonador ha de ser suficientment enèrgic com per a assegurar l'explosió del cartutx-enceb, inclús a l'aire lliure.

En el cas d'utilitzar cordó detonant al llarg de tota la barrinada, el detonador s'ha d'adossar al començament del cordó, amb el fons del mateix dirigit en el sentit de la detonació.

Tot cartutx encebat que no s'utilitzi ha de ser privat del seu detonador, fent l'operació la mateixa persona que va preparar l'enceb.

L'ataconat de les barrinades ha d'assegurar el confinament de l'explosió.

El material utilitzat per a l'ataconat ha de ser de plàstic, antiestàtic i no ha de propagar la flama.

Per a fer l'ataconat s'han d'utilitzar atacadors de fusta o d'altres materials que no produeixin espurnes o càrregues elèctriques en contacte amb les parets de la barrinada. No han de tenir angles o arestes que puguin trencar l'envoltura dels cartutxos, els cordons o les metxes.

La pega s'ha de fer en el menor temps possible des de la càrrega de les barrinades.

Tota barrinada carregada ha d'estar sota vigilància quan sigui accessible o no estigui degudament senyalitzada.

Abans d'encendre les metxes el responsable de la voladura ha de comprovar que tots els accessos estan sota vigilància per mitjà d'operaris o de senyals òptiques o acústiques.

La vigilància no s'ha de treure fins que s'autoritzi l'accés als talls de treball.

Abans de fer la pega, el responsable de la voladura s'ha d'assegurar de que tot el personal està resguardat. Ha de ser l'últim en deixar el tall i posar-se a resguard.

Abans de reprendre els treballs, el responsable de la voladura ha de reconèixer el front, posant especial atenció a la possible existència de barrinades fallides.

En el cas de fronts convergents o que avancin en direccions oposades amb risc que la pega d'un d'ells pugui provocar projeccions o caigudes de pedres sobre l'altre, s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

No es pot utilitzar metxa ordinària per a disparar més de sis barrinades en cada pega si no és amb l'autorització expressa de la DF i seguint les seves indicacions.

La llargària de la metxa des de la boca de la barrinada ha de ser, com a mínim, d'1,5 m. La metxa testimoni, quan s'utilitzi, ha de ser la meitat de l'anterior. Aquesta última s'ha d'encendre primer.

S'ha de contar el número de barrinades explosionades i, en cas de dubte o quan s'hagi comptat menys detonacions que barrinades, no es pot tornar al front fins al cap de mitja hora.

Les barrinades fallides han de ser degudament senyalitzades i notificades a la DF. S'han de neutralitzar el més aviat possible seguint les indicacions de la DF.

Queda prohibit recarregar fons de barrinades per a continuar la perforació.

En el cas de pega elèctrica, s'ha de prendre precaucions per a evitar la presència de corrents estranyes. No s'han d'encebar explosius ni carregar barrinades amb possibilitat de que es produeixin tempestes.

Els conductors elèctrics de la línia de tir han de ser individuals i han d'estar degudament aïllats. No poden estar en contacte amb elements metàl·lics.

Els detonadors elèctrics s'han de connectar en sèrie. No s'han d'utilitzar més dels que puguin ser disparats amb seguretat.

S'ha de comprovar el circuit amb els detonadors connectats a la línia de tir, des del refugi per a l'accionament de l'explosor.

Fins al moment del tir la línia ha d'estar desconnectada de l'explosor i en curtcircuit.

L'artiller ha de tenir sempre les manetes del explosor. L'explosor i el comprovador de línia han de ser homologats.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS

Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

* UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladuras

G2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

G22 - MOVIMENTS DE TERRES

G22D - ESBROSSADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G22DU010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Retirada i extracció en les zones designades, de tots els elements que puguin estorbar l'execució de l'obra (brossa, arrels, runa, plantes, etc.), amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

CONDICIONS GENERALS:

La superfície resultant ha de ser l'adequada per al desenvolupament de treballs posteriors. No han de quedar soques ni arrels > 10 cm en una fondària $\geq$ 50 cm, per sota del nivell de l'esplanada, fora d'aquest àmbit les soques i arrels poden quedar tallades a ras de sòl.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

La capa de terra vegetal ha de quedar retirada en el gruix definit en la DT o, en el seu defecte, l'especificat per la DF. Només en els casos en que la qualitat de la capa inferior aconselli mantenir la capa de terra vegetal o per indicació expressa de la DF, aquesta no es retirarà.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport. Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.). Els elements que s'han de conservar, segons el que determini la DF, han de quedar intactes, no han de patir cap desperfecte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

La terra vegetal, en cas que no s'utilitzi immediatament, ha d'emmagatzemar-se en piles d'alçària inferior a 2 m. No s'ha de circular per sobre després de ser retirada.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Les operacions d'eliminació de material en l'obra s'ha de fer seguint mètodes permesos i amb les precaucions necessàries per tal de no perjudicar els elements de l'entorn.

En cas d'enterrar materials obtinguts de l'esbrossada, s'han d'estendre per capes. Cada capa

ha de barrejar-se amb el sòl, de manera que no quedin buits. Per sobre de la capa superior s'ha d'estendre una capa de sòl de 30 cm de gruix com a mínim, compactada. No s'han d'enterrar materials en zones on pugui haver-hi corrents d'aigua.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

G3 - FONAMENTS, CONTENCIIONS I TÚNELS

G3Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G3Z1R030.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de ser plana i anivellada.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m³ de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.

Gruix de la capa de formigó: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.

El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

G4 - ESTRUCTURES

G45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G450U050,G450U070.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de

camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Pilars
- Bigues
- Estreps
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
- Sostres nervats unidireccionals
- Sostres nervats reticulars
- Lloses i bancades
- Membranes i voltes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat):
 - $H \leq 6 \text{ m}$: $\pm 24 \text{ mm}$
 - $6 \text{ m} < H \leq 30 \text{ m}$: $\pm 4H$, $\pm 50 \text{ mm}$
 - $H \geq 30 \text{ m}$: $\pm 5H/3$, $\pm 150 \text{ mm}$
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
 - $H \leq 6 \text{ m}$: $\pm 12 \text{ mm}$
 - $6 \text{ m} < H \leq 30 \text{ m}$: $\pm 2H$, $\pm 24 \text{ mm}$
 - $H \geq 30 \text{ m}$: $\pm 4H/5$, $\pm 80 \text{ mm}$
- Desviacions laterals:
 - Peces: $\pm 24 \text{ mm}$
 - Junts: $\pm 16 \text{ mm}$
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): $\pm 20 \text{ mm}$
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
 - $D \leq 30 \text{ cm}$: $+ 10 \text{ mm}$, $- 8 \text{ mm}$
 - $30 \text{ cm} < D \leq 100 \text{ cm}$: $+ 12 \text{ mm}$, $- 10 \text{ mm}$
 - $100 \text{ cm} < D$: $+ 24 \text{ mm}$, $- 20 \text{ mm}$
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
 - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: $\pm 6 \text{ mm}/3 \text{ m}$
 - Resta d'elements: $\pm 10 \text{ mm}$

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Gruix de la capa de compressió:

- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm

- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica $\geq 0.16g$: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
 - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
 - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
 - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
 - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS:

Gruix de la capa de compressió:

- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica $\geq 0.16g$: 50 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
 - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
 - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
 - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
 - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS RETICULARS:

Gruix capa superior : ≥ 5 cm i haurà de portar armat de repartiment en malla

Separació entre eixos de nervis < 100cm

Toleràncies d'execució:

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
 - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
 - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
 - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
 - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C .

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de

suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C .

Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF. En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat. Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt. En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt. Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament. Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08. Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:

No es necessari la compactació del formigó.

FORMIGÓ LLEUGER:

Per realitzar una compactació correcta del formigó lleuger es reduirà la separació entre posicions consecutives dels vibradors al 70% de la utilitzada per a un formigó convencional. S'evitarà que el granulat lleuger suri com a conseqüència d'un excessiu vibrat. L'acabat superficial de la cara on s'aboqui el formigó es realitzarà mitjançant eines adients que garanteixin que el granulat s'introdueixi a la massa de formigó i quedi recobert per la beurada.

ESTREPS:

Abans d'acabar-se l'adormiment s'han de retirar 2 cm de la capa superior deixant el granulat gros parcialment vist, però no després.

Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.

Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat.

En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.

S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.

En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant.

LLOSES:

Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.

Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

GJ - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

GJS - DEMOLICIONS I ENDERROCS

GJSP - ENDERROCS D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GJSPZ001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.

S'han considerat els materials següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat. L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF. La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material. L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients. S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- * Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
 - * Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
 - * Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones
-

I - PARTIDES D'OBRA DE GESTIÓ DE RESIDUS**I2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS****I2R - GESTIÓ DE RESIDUS****I2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

I2R54233.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes. Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus

- Identificació del posseïdor dels residus

- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra

- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió

-Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

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.

I2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

I2R - GESTIÓ DE RESIDUS

I2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2RA9SB0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

-Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

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.

PRESSUPOST



MEMORIA VALORADA

**MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA
PER A LA CONTRACTACIÓ
POSTERIOR DE LA SUBSTITUCIÓ
DELS ELEMENTS DE REGULACIÓ
DEL CABAL D'ENTRADA AL
SISTEMA DE CANALS I RECS DE
LES HORTES DE SANTA EUGÈNIA**

Abril de 2025

Ramon Camps i Rota
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 19.172

Amidaments

AMIDAMENTS

OBRA	01	PRESSUPOST ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
CAPÍTOL	01	COMPORTA MONGES
SUBCAPÍTOL	01	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	G22DU010	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, en zones no boscoses, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,870	3,520			17,142	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,142**

2	I2R54233	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,870	3,520	0,200	1,300	4,457	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,457**

3	I2RA9SB0	m3	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,870	3,520	0,200	1,300	4,457	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,457**

4	G21R0002	u	Tala d'arbre de qualsevol tipus, inclòs extracció de soca i arrels, rebliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions
---	----------	---	---

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
3	talus		2,000	3,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

6	G214U010	u	Arrencada i retirada de comporta existent.
---	----------	---	--

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT		1,000
-----------------	--	-------

OBRA	01	PRESSUPOST ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
CAPÍTOL	01	COMPORTA MONGES
SUBCAPÍTOL	02	MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,870	3,520	0,200		3,428	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,428

2	G222R002	m3	Excavació de terreny no classificat en rases per a canonades, de fins a 1 m d'amplària, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,350	2,700	1,650		19,379	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,379

3	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,100	1,750	0,200		1,085	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,085

4	G22LR200	m3	Rebliment de rases per sobre l'envolvent del tub, amb terres adequades procedents de l'obra, de grandària màxima 20 cm, incloent selecció de terres, estesa, humectació i compactació al 95% del PM, segons condicions de Plec de Prescripcions Tècniques, fins i tot el reblert en massissos d'ancortatge i nínxols per a confecció de juntes, inclòs les compactacions posteriors que calguin per tal d'evitar els assentaments superficials del rebliment de la rasa, mesurat sobre perfil teòric.
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,350	2,700	1,650		19,379	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,379

5	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,870	3,520	0,200		3,428	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,428

OBRA	01	PRESSUPOST ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
CAPÍTOL	01	COMPORTA MONGES

AMIDAMENTS

SUBCAPITOL 03 CAPTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	GFA1R125	m	Tub de PVC-U de DN 250 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió, col·locat al fons de la rasa i provat
---	----------	---	---

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

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2	GFA1R120	m	Tub de PVC-U de DN 200 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió, col·locat al fons de la rasa i provat
---	----------	---	---

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	XPA1Z011	PA	Partida alçada per refer i reparar la captació a la sequia.
---	----------	----	---

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
CAPÍTOL	01	COMPORTA MONGES
SUBCAPITOL	04	COMPORTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	GJSPZ001	u	Intal·lació i muntatge de comporta amb opturador de 0,50X0,50 m, amb tancament a quatre costats, accionada per vis sense fi amb caputxa no ascendent i reductor a esquadra, construïda en acer inoxidable AISI 316L, amb accionador a 1,6 m del fons de l'arqueta, totalment instal·lada i provada.
---	----------	---	---

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
CAPÍTOL	01	COMPORTA MONGES
SUBCAPITOL	05	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	G3Z1R030	m3	Formigó en massa de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a regularització sota fonaments o reblliments, inclòs la preparació de la base d'assentament, col·locació i vibrat
---	----------	----	---

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,100	1,750	0,100		0,543	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,543**

2 G4D0U015 m2

Encofrat i desencofrat pla en parament vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	llarg		alçada		
2	base		2,000	2,700	1,000	0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,350	1,000	0,200	0,540	C#*D#*E#*F#
5	alçat llarg		2,000	2,700	2,000	1,670	18,036	C#*D#*E#*F#
8	alçat llarg		3,000	1,350	2,000	1,670	13,527	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,183**

3 G4B0U020 kg

Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,729	85,000			61,965	C#*D#*E#*F#
2			3,157	85,000			268,345	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **330,310**

4 G450U050 m3

Formigó HA-30/B/20/Ila+Qa per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	llarg	ample	alçada		
2	lateral llarg		1,000	2,700	1,350	0,200	0,729	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,729**

5 G450U070 m3

Formigó HA-30/B/20/Ila+Qa per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	llarg	ample	alçada		
2	lateral llarg		2,000	2,700	0,200	1,670	1,804	C#*D#*E#*F#
3	lateral curt		3,000	1,350	0,200	1,670	1,353	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,157**

6 G7J5T5D0 m

Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	llarg		alçada		
2	base		2,000	2,700	1,000	1,000	5,400	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,350	1,000	1,000	2,700	C#*D#*E#*F#
5	alçat llarg		2,000	2,700	1,000	1,350	7,290	C#*D#*E#*F#
8	alçat curt		2,000	1,350	1,000	1,350	3,645	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT		19,035
-----------------	--	--------

OBRA	01	PRESSUPOST ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
CAPÍTOL	02	COMPORTA ROIG I JALPÍ
SUBCAPÍTOL	01	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G22DU010	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, en zones no boscoses, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,870	3,520			17,142	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,142

2	I2R54233	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,870	3,520	0,200	1,300	4,457	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,457

3	I2RA9SB0	m3	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,870	3,520	0,200	1,300	4,457	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,457

4	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Anul.lat tub superior existent de la captació		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5	G214U010	u	Arrencada i retirada de comporta existent.
---	----------	---	--

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
CAPÍTOL	02	COMPORTA ROIG I JALPÍ
SUBCAPÍTOL	02	MOVIMENTS DE TERRES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,870	3,520	0,200		3,428	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,428

2	G222R002	m3	Excavació de terreny no classificat en rases per a canonades, de fins a 1 m d'amplària, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,350	2,700	1,650		19,379	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,379

3	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,100	1,750	0,200		1,085	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,085

4	G22LR200	m3	Rebliment de rases per sobre l'envolvent del tub, amb terres adequades procedents de l'obra, de grandària màxima 20 cm, incloent selecció de terres, estesa, humectació i compactació al 95% del PM, segons condicions de Plec de Prescripcions Tècniques, fins i tot el reblert en massissos d'ancortage i ninxols per a confecció de juntes, inclòs les compactacions posteriors que calguin per tal d'evitar els assentaments superficials del rebliment de la rasa, mesurat sobre perfil teòric.
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,350	2,700	1,650		19,379	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,379

5	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,870	3,520	0,200		3,428	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,428

OBRA	01	PRESSUPOST ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
CAPÍTOL	02	COMPORTA ROIG I JALPÍ
SUBCAPÍTOL	03	CAPTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

1	GFA1R120	m	Tub de PVC-U de DN 200 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió, col·locat al fons de la rasa i provat					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
CAPÍTOL	02	COMPORTA ROIG I JALPÍ
SUBCAPÍTOL	04	COMPORTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GJSPZ001	u	Intal·lació i muntatge de comporta amb opturador de 0,50X0,50 m, amb tancament a quatre costats, accionada per vis sense fi amb caputxa no ascendent i reductor a esquadra, construïda en acer inoxidable AISI 316L, amb accionador a 1,6 m del fons de l'arqueta, totalment instal·lada i provada.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
CAPÍTOL	02	COMPORTA ROIG I JALPÍ
SUBCAPÍTOL	05	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G3Z1R030	m3	Formigó en massa de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a regularització sota fonaments o reblliments, inclòs la preparació de la base d'assentament, col·locació i vibrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,100	1,750	0,100		0,543	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,543

2	G4D0U015	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament vist					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	llarg		alçada		
2	base		2,000	2,700	1,000	0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,350	1,000	0,200	0,540	C#*D#*E#*F#
5	alçat llarg		2,000	2,700	2,000	1,670	18,036	C#*D#*E#*F#
8	alçat llarg		3,000	1,350	2,000	1,670	13,527	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,183

3	G4B0U020	kg	Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,729	85,000			61,965	C#*D#*E#*F#
2			3,157	85,000			268,345	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **330,310**

4 G450U050 m3

Formigó HA-30/B/20/Ila+Qa per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	llarg	ample	alçada		
2	lateral llarg		1,000	2,700	1,350	0,200	0,729	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,729**

5 G450U070 m3

Formigó HA-30/B/20/Ila+Qa per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	llarg	ample	alçada		
2	lateral llarg		2,000	2,700	0,200	1,670	1,804	C#*D#*E#*F#
3	lateral curt		3,000	1,350	0,200	1,670	1,353	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,157**

6 G7J5T5D0 m

Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	llarg		alçada		
2	base		2,000	2,700	1,000	1,000	5,400	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,350	1,000	1,000	2,700	C#*D#*E#*F#
5	alçat llarg		2,000	2,700	1,000	1,350	7,290	C#*D#*E#*F#
8	alçat curt		2,000	1,350	1,000	1,350	3,645	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,035**

7 FDGZU030 m²

Reixa electrosoldada metàl·lica formada per platina d'acer galvanitzat, de 30x2 mm, formant quadrícula de 30x30 mm i bastidor amb unions electrosoldades, muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer.

AMIDAMENT DIRECTE **3,132**

OBRA 01 PRESSUPOST ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
 CAPÍTOL 03 COMPORTA AGUDES
 SUBCAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G22DU010	m2	Esbossada en qualsevol tipus de terreny, en zones no boscoses, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,870	3,520			17,142	C#*D#*E#*F#

Pàg.: 9

2 I2R54233 m3

Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km

TOTAL AMIDAMENT	4,457
-----------------	-------

3 I2RA9SB0 m3

Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus

TOTAL AMIDAMENT	4,457
-----------------	-------

4 G214U020 m3

Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

TOTAL AMIDAMENT	3,000
-----------------	-------

5 G214U010 u

Arrencada i retirada de comporta existent.

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 G221U010 m3

Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

TOTAL AMIDAMENT	3,428
-----------------	-------

2 G222R002 m3

Excavació de terreny no classificat en rases per a canonades, de fins a 1 m d'amplària, amb mitjans mecànics, inclosos part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,350	2,700	1,650		19,379	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,379

3 G921U020 m3

Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,100	1,750	0,200		1,085	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,085

4 G22LR200 m3

Rebliment de rases per sobre l'envolvent del tub, amb terres adequades procedents de l'obra, de grandària màxima 20 cm, incloent selecció de terres, estesa, humectació i compactació al 95% del PM, segons condicions de Plec de Prescripcions Tècniques, fins i tot el reblert en massissos d'ancortatge i ninxols per a confecció de juntes, inclòs les compactacions posteriors que calguin per tal d'evitar els assentaments superficials del rebliment de la rasa, mesurat sobre perfil teòric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,350	2,700	1,650		19,379	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,379

OBRA 01 PRESSUPOST ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
CAPÍTOL 03 COMPORTA AGUDES
SUBCAPÍTOL 03 CAPTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 GFA1R120 m

Tub de PVC-U de DN 200 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió, col·locat al fons de la rasa i provat

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
CAPÍTOL 03 COMPORTA AGUDES
SUBCAPÍTOL 04 COMPORTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 GJSPZ001 u

Intal·lació i muntatge de comporta amb opturador de 0,50X0,50 m, amb tancament a quatre costats, accionada per vis sense fi amb caputxa no ascendent i reductor a esquadra, construïda en acer inoxidable AISI 316L, amb accionador a 1,6 m del fons de l'arqueta, totalment instal·lada i provada.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

OBRA	01	PRESSUPOST ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
CAPÍTOL	03	COMPORTA AGUDES
SUBCAPÍTOL	05	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	G3Z1R030	m3	Formigó en massa de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a regularització sota fonaments o rebliments, inclòs la preparació de la base d'assentament, col·locació i vibrat
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,100	1,750	0,100		0,543	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,543**

2	G4D0U015	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament vist
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	llarg		alçada		
2	base		2,000	2,700	1,000	0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,350	1,000	0,200	0,540	C#*D#*E#*F#
5	alçat llarg		2,000	2,700	2,000	1,670	18,036	C#*D#*E#*F#
8	alçat llarg		3,000	1,350	2,000	1,670	13,527	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,183**

3	G4B0U020	kg	Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,729	85,000			61,965	C#*D#*E#*F#
2			3,157	85,000			268,345	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **330,310**

4	G450U050	m3	Formigó HA-30/B/20/Ila+Qa per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	llarg	ample	alçada		
2	lateral llarg		1,000	2,700	1,350	0,200	0,729	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,729**

5	G450U070	m3	Formigó HA-30/B/20/Ila+Qa per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	llarg	ample	alçada		
2	lateral llarg		2,000	2,700	0,200	1,670	1,804	C#*D#*E#*F#
3	lateral curt		3,000	1,350	0,200	1,670	1,353	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,157**

AMIDAMENTS

6	G7J5T5D0	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	llarg		alçada		
2	base		2,000	2,700	1,000	1,000	5,400	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,350	1,000	1,000	2,700	C#*D#*E#*F#
5	alçat llarg		2,000	2,700	1,000	1,350	7,290	C#*D#*E#*F#
8	alçat curt		2,000	1,350	1,000	1,350	3,645	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							19,035	
7	FDGZU030	m²	Reixa electrosoldada metàl·lica formada per platina d'acer galvanitzat, de 30x2 mm, formant quadrícula de 30x30 mm i bastidor amb unions electrosoldades, muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer.					
AMIDAMENT DIRECTE							3,132	
OBRA	01	PRESSUPOST ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA						
CAPÍTOL	04	COMPORTA MARFÀ						
SUBCAPÍTOL	01	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	G22DU010	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, en zones no boscoses, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs canón d'abocament i manteniment de l'abocador					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,860	3,520			20,627	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,627	
2	I2R54233	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,860	3,520	1,300	0,200	5,363	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,363	
3	I2RA9SB0	m3	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,860	3,520	1,300	0,200	5,363	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,363	
4	G21R0002	u	Tala d'arbre de qualsevol tipus, inclòs extracció de soca i arrels, rebliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, canón d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

5 G214U020 m3

Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	estructura darrera comporta existent		2,000	3,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

6 G214U012 u

Arrencada i retirada de comporta existent (per a posterior recol.locació), inclos reparar canal existent.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
 CAPÍTOL 04 COMPORTA MARFÀ
 SUBCAPÍTOL 02 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 G221U010 m3

Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,860	5,860	0,200		5,696	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,696**

2 G222R002 m3

Excavació de terreny no classificat en rases per a canonades, de fins a 1 m d'amplària, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,230	4,230	1,630		22,271	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,271**

3 G921U020 m3

Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,600	0,200		0,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,960**

4 G22LR200 m3

Rebliment de rases per sobre l'envolvent del tub, amb terres adequades procedents de l'obra, de grandària màxima 20 cm, incloent selecció de terres, estesa, humectació i compactació al 95% del PM, segons condicions de Plec de Prescripcions Tècniques, fins i tot el reblert en massissos d'ancortatge i nínxols per a confecció de juntes, inclòs les compactacions posteriors que calguin per tal d'evitar els assentaments superficials del rebliment de la rasa, mesurat sobre perfil teòric.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,230	3,230	1,630		22,271	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,271

5	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,860	5,860	0,200		5,696	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,696

OBRA	01	PRESSUPOST ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
CAPÍTOL	04	COMPORTA MARFÀ
SUBCAPÍTOL	03	CAPTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	GFA1R131	m	Tub de PVC-U de DN 315 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió, col·locat al fons de la rasa i provat
---	----------	---	---

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2	XPA1Z011	PA	Partida alçada per refer i reparar la captació a la sequia.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
CAPÍTOL	04	COMPORTA MARFÀ
SUBCAPÍTOL	04	COMPORTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	G214U013	u	Arrencada i retirada de comporta existent.
---	----------	---	--

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
CAPÍTOL	04	COMPORTA MARFÀ
SUBCAPÍTOL	05	OBRA CIVIL

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	G3Z1R030	m3	Formigó en massa de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a regularització sota fonaments o reblliments, inclòs la preparació de la base d'assentament, col·locació i vibrat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,600	0,100		0,480	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,480	
2	G4D0U015	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament vist					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	llarg		alçada		
2	base		2,000	2,600	1,000	0,200	1,040	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,200	1,000	0,200	0,480	C#*D#*E#*F#
5	alçat llarg		2,000	2,600	2,000	1,330	13,832	C#*D#*E#*F#
8	alçat curt		2,000	1,200	2,000	1,330	6,384	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							21,736	
3	G4B0U020	kg	Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,624	85,000			53,040	C#*D#*E#*F#
2			2,021	85,000			171,785	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							224,825	
4	G450U050	m3	Formigó HA-30/B/20/Ila+Qa per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	llarg	ample	alçada		
2	lateral llarg		1,000	2,600	1,200	0,200	0,624	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,624	
5	G450U070	m3	Formigó HA-30/B/20/Ila+Qa per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	llarg	ample	alçada		
2	lateral llarg		2,000	2,600	0,200	1,330	1,383	C#*D#*E#*F#
3	lateral curt		2,000	1,200	0,200	1,330	0,638	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,021	
6	G7J5T5D0	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats	llarg		alçada		

AMIDAMENTS

2	base		2,000	2,600	1,000	1,000	5,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,200	1,000	1,000	1,200	C#*D#*E#*F#
5	alçat curt		2,000	1,000	1,000	1,330	2,660	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,060	

OBRA 01 PRESSUPOST ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
CAPÍTOL 10 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	XPA000SS	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
2	XPA00SS7	PA	Partida alçada per al Pla de Salvament Piscícola.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
3	PPA90PCQ	pa	Partida alçada a justificar per al Control de Qualitat de l'obra					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	FDGZU030	m²	Reixa electrosoldada metàl·lica formada per platina d'acer galvanitzat, de 30x2 mm, formant quadrícula de 30x30 mm i bastidor amb unions electrosoldades, muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer. (SETANTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	71,14 €
P- 2	G214U010	u	Arrencada i retirada de comporta existent. (TRES-CENTS SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	370,67 €
P- 3	G214U012	u	Arrencada i retirada de comporta existent (per a posterior recol·locació), inclòs reparar canal existent. (QUATRE-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	487,18 €
P- 4	G214U013	u	Arrencada i retirada de comporta existent. (VUIT-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	865,68 €
P- 5	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	56,61 €
P- 6	G21R0002	u	Tala d'arbre de qualsevol tipus, inclòs extracció de soca i arrels, rebliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions (DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	254,63 €
P- 7	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	4,37 €
P- 8	G222R002	m3	Excavació de terreny no classificat en rases per a canonades, de fins a 1 m d'amplària, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	6,63 €
P- 9	G22DU010	m2	Esbossada en qualsevol tipus de terreny, en zones no boscoses, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1,04 €
P- 10	G22LR200	m3	Rebliment de rases per sobre l'envelopent del tub, amb terres adequades procedents de l'obra, de grandària màxima 20 cm, incloent selecció de terres, estesa, humectació i compactació al 95% del PM, segons condicions de Plec de Prescripcions Tècniques, fins i tot el reblert en massissos d'ancortatge i nínxols per a confecció de juntes, inclòs les compactacions posteriors que calguin per tal d'evitar els assentaments superficials del rebliment de la rasa, mesurat sobre perfil teòric. (CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	5,86 €
P- 11	G3Z1R030	m3	Formigó en massa de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a regularització sota fonaments o rebliments, inclòs la preparació de la base d'assentament, col·locació i vibrat (NORANTA EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	90,14 €
P- 12	G450U050	m3	Formigó HA-30/B/20/Ila+Qa per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	123,63 €
P- 13	G450U070	m3	Formigó HA-30/B/20/Ila+Qa per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	145,43 €
P- 14	G4B0U020	kg	Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat (DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	2,08 €
P- 15	G4D0U015	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament vist (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	40,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 16	G7J5T5D0	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	16,66 €
P- 17	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	29,77 €
P- 18	GFA1R120	m	Tub de PVC-U de DN 200 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió, col·locat al fons de la rasa i provat (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	14,89 €
P- 19	GFA1R125	m	Tub de PVC-U de DN 250 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió, col·locat al fons de la rasa i provat (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	22,95 €
P- 20	GFA1R131	m	Tub de PVC-U de DN 315 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió, col·locat al fons de la rasa i provat (TRENTA-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	35,13 €
P- 21	GJSPZ001	u	Instal·lació i muntatge de comporta amb opturador de 0,50X0,50 m, amb tancament a quatre costats, accionada per vis sense fi amb caputxa no ascendent i reductor a esquadra, construïda en acer inoxidable AISI 316L, amb accionador a 1,6 m del fons de l'arqueta, totalment instal·lada i provada. (TRES MIL CINC-CENTS SETZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	3.516,05 €
P- 22	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmuntats de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	3,38 €
P- 23	I2R54233	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km (DINOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	19,27 €
P- 24	I2RA9SB0	m3	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	30,46 €
P- 25	PPA90PCQ	pa	Partida alçada a justificar per al Control de Qualitat de l'obra (SIS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	679,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	FDGZU030	m²	Reixa electrosoldada metàl·lica formada per platina d'acer galvanitzat, de 30x2 mm, formant quadrícula de 30x30 mm i bastidor amb unions electrosoldades, muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer.	71,14 €
			Altres conceptes	71,14 €
P- 2	G214U010	u	Arrencada i retirada de comporta existent.	370,67 €
			Altres conceptes	370,67 €
P- 3	G214U012	u	Arrencada i retirada de comporta existent (per a posterior recol.locació), inclos reparar canal existent.	487,18 €
			Altres conceptes	487,18 €
P- 4	G214U013	u	Arrencada i retirada de comporta existent.	865,68 €
			Altres conceptes	865,68 €
P- 5	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	56,61 €
			Altres conceptes	56,61 €
P- 6	G21R0002	u	Tala d'arbre de qualsevol tipus, inclòs extracció de soca i arrels, rebliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions	254,63 €
	B0111000		Aigua	1,73000 €
	B037200U		Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	22,31000 €
			Altres conceptes	230,59 €
P- 7	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	4,37 €
			Altres conceptes	4,37 €
P- 8	G222R002	m3	Excavació de terreny no classificat en rases per a canonades, de fins a 1 m d'amplària, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	6,63 €
			Altres conceptes	6,63 €
P- 9	G22DU010	m2	Esbossada en qualsevol tipus de terreny, en zones no boscoses, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	1,04 €
			Altres conceptes	1,04 €
P- 10	G22LR200	m3	Rebliment de rases per sobre l'envolvent del tub, amb terres adequades procedents de l'obra, de grandària màxima 20 cm, incloent selecció de terres, estesa, humectació i compactació al 95% del PM, segons condicions de Plec de Prescripcions Tècniques, fins i tot el reblert en massissos d'ancortatge i ninxols per a confecció de juntes, inclòs les compactacions posteriors que calguin per tal d'evitar els assentaments superficials del rebliment de la rasa, mesurat sobre perfil teòric.	5,86 €
	B0111000		Aigua	0,08650 €
			Altres conceptes	5,77 €
P- 11	G3Z1R030	m3	Formigó en massa de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a regularització sota fonaments o rebliments, inclòs la preparació de la base d'assentament, col·locació i vibrat	90,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 12	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	76,16700 €
			Altres conceptes	13,97 €
	G450U050		Formigó HA-30/B/20/Ila+Qa per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat	123,63 €
P- 13	B060U440	m3	Formigó HA-25, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	95,00400 €
			Altres conceptes	28,63 €
	G450U070		Formigó HA-30/B/20/Ila+Qa per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat	145,43 €
P- 14	B060U450	m3	Formigó HA-30, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	106,08150 €
			Altres conceptes	39,35 €
	G4B0U020		Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat	2,08 €
P- 15	B0A142U0	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm	0,01060 €
	B0B2U002		Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,26000 €
			Altres conceptes	0,81 €
P- 16	G4D0U015	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament vist	40,43 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,11000 €
	B0D629AU		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,69120 €
	B0D7UC11		Amortització de tauler encadellat de fusta de pi de 22 mm, per a 3 usos	3,95000 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,21900 €
	B0DZU005		Materials auxiliars per a encofrar	0,59600 €
			Altres conceptes	33,86 €
P- 17	G7J5T5D0	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt	16,66 €
	B7J205D0		Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de poliuretà, de secció 2x1 cm	5,44950 €
			Altres conceptes	11,21 €
P- 18	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric	29,77 €
	B0111000		Aigua	0,08650 €
	B037200U		Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	26,77200 €
			Altres conceptes	2,91 €
P- 19	GFA1R120	m	Tub de PVC-U de DN 200 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió, col·locat al fons de la rasa i provat	14,89 €
	B0111000		Aigua	0,05363 €
	BFA1R120		Tub de PVC-U de DN 200 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió	9,75000 €
			Altres conceptes	5,09 €
P- 19	GFA1R125	m	Tub de PVC-U de DN 250 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió, col·locat al fons de la rasa i provat	22,95 €
	B0111000		Aigua	0,10207 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 20	BFA1R125	m	Tub de PVC-U de DN 250 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió	15,50000 €
			Altres conceptes	7,35 €
	GFA1R131		Tub de PVC-U de DN 315 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió, col·locat al fons de la rasa i provat	35,13 €
	B0111000 BFA1R131		Aigua Tub de PVC-U de DN 315 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió	0,16262 € 24,19000 €
P- 21	GJSPZ001	u	Altres conceptes	10,78 €
			Intal·lació i muntatge de comporta amb opturador de 0,50X0,50 m, amb tancament a quatre costats, accionada per vis sense fi amb caputxa no ascendent i reductor a esquadra, construïda en acer inoxidable AISI 316L, amb accionador a 1,6 m del fons de l'arqueta, totalment instal·lada i provada.	3.516,05 €
P- 22	GR3PU010	m3	Altres conceptes	3.516,05 €
			Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos	3,38 €
P- 23	I2R54233	m3	Altres conceptes	3,38 €
			Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km	19,27 €
P- 24	I2RA9SB0	m3	Altres conceptes	19,27 €
			Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	30,46 €
	B2RA9SB0		Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	29,01000 €
P- 25	PPA90PCQ	pa	Altres conceptes	1,45 €
			Partida alçada a justificar per al Control de Qualitat de l'obra	679,68 €
			Sense descomposició	679,68 €

Pressupost

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
Capítol	01	Comporta Monges
Subcapítol	01	Treballs previs i demolicions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G22DU010	m2			
		Esbrossada de terreny, en zones no boscoses, definides als plànols	1,04	17,142	17,83
		Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, en zones no boscoses, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 9)			
2	I2R54233	m3			
		Transport residus, instal·lació gestió residus, camió 7t, càrrega mec., rec. &lt; 2km	19,27	4,457	85,89
		Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 23)			
3	I2RA9SB0	m3			
		Disposició controlada planta compost., residus vegetals nets no perillosos, 0,5t/m3, LER 20 02 01	30,46	4,457	135,76
		Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 24)			
4	G21R0002	u			
		Tala d'arbre amb extracció de soca i arrels	254,63	1,000	254,63
		Tala d'arbre de qualsevol tipus, inclòs extracció de soca i arrels, reblliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions (P - 6)			
5	G214U020	m3			
		Enderroc estruc., form. massa o armat, mitjans mecànics o manuals	56,61	8,000	452,88
		Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 5)			
6	G214U010	u			
		Arrencada i retirada de comporta existent.	370,67	1,000	370,67
		Arrencada i retirada de comporta existent. (P - 2)			
TOTAL	Subcapítol	01.01.01			1.317,66

Obra	01	Pressupost ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
Capítol	01	Comporta Monges
Subcapítol	02	Moviments de terres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G221U010	m3			
		Excavació de terra vegetal	4,37	3,428	14,98
		Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 7)			
2	G222R002	m3			
		Exc. rases canonades, fins a 1 m d'amplària, 20% roca	6,63	19,379	128,48
		Excavació de terreny no classificat en rases per a canonades, de fins a 1 m d'amplària, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 8)			
3	G921U020	m3			
		Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric	29,77	1,085	32,30
		Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (P - 17)			

PRESSUPOST

Pàg.: 2

4	G22LR200	m3	Rebliment rases, 95% PM, terres adequades classif. obra&lt;20cm	5,86	19,379	113,56
			Rebliment de rases per sobre l'envolvent del tub, amb terres adequades procedents de l'obra, de grandària màxima 20 cm, incloent selecció de terres, estesa, humectació i compactació al 95% del PM, segons condicions de Plec de Prescripcions Tècniques, fins i tot el reblert en massissos d'ancortatge i nínxols per a confecció de juntes, inclòs les compactacions posteriors que calguin per tal d'evitar els assentaments superficials del rebliment de la rasa, mesurat sobre perfil teòric. (P - 10)			
5	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra	3,38	3,428	11,59
			Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (P - 22)			

TOTAL	Subcapítol	01.01.02	300,91
--------------	-------------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
Capítol	01	Comporta Monges
Subcapítol	03	Captació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GFA1R125	m	Tub PVC-U, DN 250 mm, PN 6, unió elàst., inclòs peces especials i accessoris	22,95	5,000	114,75
		Tub de PVC-U de DN 250 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió, col·locat al fons de la rasa i provat (P - 19)				
2	GFA1R120	m	Tub PVC-U, DN 200 mm, PN 6, unió elàst., inclòs peces especials i accessoris	14,89	1,000	14,89
		Tub de PVC-U de DN 200 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió, col·locat al fons de la rasa i provat (P - 18)				
3	XPA1Z011	PA	Partida alçada per refer i reparar la captació a la sequia.	750,00	1,000	750,00
		Partida alçada per refer i reparar la captació a la sequia. (P - 0)				

TOTAL	Subcapítol	01.01.03	879,64
--------------	-------------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
Capítol	01	Comporta Monges
Subcapítol	04	Comporta

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GJSPZ001	u	Comporta amb obturador de 50x50cm.	3.516,05	1,000	3.516,05
		Intal·lació i muntatge de comporta amb opturador de 0,50X0,50 m, amb tancament a quatre costats, accionada per vis sense fi amb caputxa no ascendent i reductor a esquadra, construïda en acer inoxidable AISI 316L, amb accionador a 1,6 m del fons de l'arqueta, totalment instal·lada i provada. (P - 21)				

TOTAL	Subcapítol	01.01.04	3.516,05
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
Capítol	01	Comporta Monges
Subcapítol	05	Obra Civil

PRESSUPOST

Pàg.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G3Z1R030	m3	Formigó de 15 N/mm2 per a regularització sota fonaments o rebliments	90,14	0,543	48,95
		Formigó en massa de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a regularització sota fonaments o rebliments, inclòs la preparació de la base d'assentament, col·locació i vibrat (P - 11)				
2	G4D0U015	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament vist	40,43	33,183	1.341,59
		Encofrat i desencofrat pla en parament vist (P - 15)				
3	G4B0U020	kg	Acer B 500 S barres corrugades límit elàstic &gt;=500 N/mm2, col·locat	2,08	330,310	687,04
		Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat (P - 14)				
4	G450U050	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qa per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat	123,63	0,729	90,13
		Formigó HA-30/B/20/IIa+Qa per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 12)				
5	G450U070	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qa per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat	145,43	3,157	459,12
		Formigó HA-30/B/20/IIa+Qa per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 13)				
6	G7J5T5D0	m	Segell.junt.hidroexpoliuretà,secció 2x1cm,col.interior junt	16,66	19,035	317,12
		Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt (P - 16)				
TOTAL	Subcapítol	01.01.05			2.943,95	
Obra	01	Pressupost ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA				
Capítol	02	Comporta Roig i Jalpí				
Subcapítol	01	Treballs previs i demolicions				

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G22DU010	m2			
		Esbrossada de terreny, en zones no boscoses, definides als plànols	1,04	17,142	17,83
		Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, en zones no boscoses, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 9)			
2	I2R54233	m3			
		Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,rec.&lt;=2km	19,27	4,457	85,89
		Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 23)			
3	I2RA9SB0	m3			
		Disposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER 20 02 01	30,46	4,457	135,76
		Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 24)			
4	G214U020	m3			
		Enderroc estruc., form. massa o armat, mitjans mecànics o manuals	56,61	4,000	226,44
		Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 5)			
5	G214U010	u			
		Arrencada i retirada de comporta existent.	370,67	1,000	370,67
		Arrencada i retirada de comporta existent. (P - 2)			

PRESSUPOST

Pàg.: 4

TOTAL	Subcapítol	01.02.01	836,59
Obra	01	Pressupost ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA	
Capítol	02	Comporta Roig i Jalpí	
Subcapítol	02	Moviments de terres	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G221U010	m3			
		Excavació de terra vegetal	4,37	3,428	14,98
		Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 7)			
2	G222R002	m3			
		Exc. rases canonades, fins a 1 m d'amplària, 20% roca	6,63	19,379	128,48
		Excavació de terreny no classificat en rases per a canonades, de fins a 1 m d'amplària, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 8)			
3	G921U020	m3			
		Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric	29,77	1,085	32,30
		Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (P - 17)			
4	G22LR200	m3			
		Rebliment rases, 95% PM, terres adequades classif. obra&lt;lt;20cm	5,86	19,379	113,56
		Rebliment de rases per sobre l'envolvent del tub, amb terres adequades procedents de l'obra, de grandària màxima 20 cm, incloent selecció de terres, estesa, humectació i compactació al 95% del PM, segons condicions de Plec de Prescripcions Tècniques, fins i tot el reblert en massissos d'ancortatge i nínxols per a confecció de juntes, inclòs les compactacions posteriors que calguin per tal d'evitar els assentaments superficials del rebliment de la rasa, mesurat sobre perfil teòric. (P - 10)			
5	GR3PU010	m3			
		Estesa de terra vegetal procedent de l'obra	3,38	3,428	11,59
		Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (P - 22)			

TOTAL	Subcapítol	01.02.02	300,91
Obra	01	Pressupost ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA	
Capítol	02	Comporta Roig i Jalpí	
Subcapítol	03	Captació	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GFA1R120	m			
		Tub PVC-U, DN 200 mm, PN 6, unió elàst., inclòs peces especials i accessoris	14,89	1,000	14,89
		Tub de PVC-U de DN 200 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió, col·locat al fons de la rasa i provat (P - 18)			

TOTAL	Subcapítol	01.02.03	14,89
Obra	01	Pressupost ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA	
Capítol	02	Comporta Roig i Jalpí	
Subcapítol	04	Comporta	

PRESSUPOST

Pàg.: 5

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GJSPZ001	u	Comporta amb obturador de 50x50cm.	3.516,05	1,000	3.516,05
		Intal·lació i muntatge de comporta amb opturador de 0,50X0,50 m, amb tancament a quatre costats, accionada per vis sense fi amb caputxa no ascendent i reductor a esquadra, construïda en acer inoxidable AISI 316L, amb accionador a 1,6 m del fons de l'arqueta, totalment instal·lada i provada. (P - 21)				

TOTAL	Subcapítol	01.02.04	3.516,05
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
Capítol	02	Comporta Roig i Jalpi
Subcapítol	05	Obra Civil

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G3Z1R030	m3	Formigó de 15 N/mm2 per a regularització sota fonaments o rebliments	90,14	0,543	48,95
		Formigó en massa de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a regularització sota fonaments o rebliments, inclòs la preparació de la base d'assentament, col·locació i vibrat (P - 11)				
2	G4D0U015	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament vist	40,43	33,183	1.341,59
		Encofrat i desencofrat pla en parament vist (P - 15)				
3	G4B0U020	kg	Acer B 500 S barres corrugades límit elàstic &gt;=500 N/mm2, col·locat	2,08	330,310	687,04
		Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat (P - 14)				
4	G450U050	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qa per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat	123,63	0,729	90,13
		Formigó HA-30/B/20/IIa+Qa per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 12)				
5	G450U070	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qa per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat	145,43	3,157	459,12
		Formigó HA-30/B/20/IIa+Qa per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 13)				
6	G7J5T5D0	m	Segell.junt.hidroexpoliuretà,secció 2x1cm,col.interior junt	16,66	19,035	317,12
		Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt (P - 16)				
7	FDGZU030	m²	Reixa electrosoldada metàl.lica	71,14	3,132	222,81
		Reixa electrosoldada metàl.lica formada per platina d'acer galvanitzat, de 30x2 mm, formant quadrícula de 30x30 mm i bastidor amb unions electrosoldades, muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer. (P - 1)				

TOTAL	Subcapítol	01.02.05	3.166,76
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
Capítol	03	Comporta Agudes
Subcapítol	01	Treballs previs i demolicions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G22DU010	m2			
		Esbossada de terreny, en zones no boscoses, definides als plànols	1,04	17,142	17,83
		Esbossada en qualsevol tipus de terreny, en zones no boscoses, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 9)			

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 6

2	I2R54233	m3	Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,rec.&lt;=2km Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 23)	19,27	4,457	85,89
3	I2RA9SB0	m3	Disposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER 20 02 01 Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 24)	30,46	4,457	135,76
4	G214U020	m3	Enderroc estruc., form. massa o armat, mitjans mecànics o manuals Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 5)	56,61	3,000	169,83
5	G214U010	u	Arrencada i retirada de comporta existent. Arrencada i retirada de comporta existent. (P - 2)	370,67	1,000	370,67

TOTAL	Subcapítol	01.03.01	779,98
--------------	-------------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
Capítol	03	Comporta Agudes
Subcapítol	02	Moviments de terres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G221U010	m3			
		Excavació de terra vegetal	4,37	3,428	14,98
		Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 7)			
2	G222R002	m3			
		Exc. rases canonades, fins a 1 m d'amplària, 20% roca	6,63	19,379	128,48
		Excavació de terreny no classificat en rases per a canonades, de fins a 1 m d'amplària, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 8)			
3	G921U020	m3			
		Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric	29,77	1,085	32,30
		Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (P - 17)			
4	G22LR200	m3			
		Rebliment rases, 95% PM, terres adequades classif. obra&lt;=20cm	5,86	19,379	113,56
		Rebliment de rases per sobre l'envolvent del tub, amb terres adequades procedents de l'obra, de grandària màxima 20 cm, incloent selecció de terres, estesa, humectació i compactació al 95% del PM, segons condicions de Plec de Prescripcions Tècniques, fins i tot el reblert en massissos d'ancortage i nínxols per a confecció de juntes, inclòs les compactacions posteriors que calguin per tal d'evitar els assentaments superficials del rebliment de la rasa, mesurat sobre perfil teòric. (P - 10)			

TOTAL	Subcapítol	01.03.02	289,32
--------------	-------------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
Capítol	03	Comporta Agudes
Subcapítol	03	Captació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

PRESSUPOST

Pàg.: 7

1	GFA1R120	m	Tub PVC-U, DN 200 mm, PN 6, unió elàst., inclòs peces especials i accessoris Tub de PVC-U de DN 200 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió, col·locat al fons de la rasa i provat (P - 18)	14,89	1,000	14,89
---	----------	---	---	-------	-------	-------

TOTAL	Subcapítol	01.03.03	14,89
--------------	-------------------	-----------------	--------------

Obra	01	Pressupost ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
Capítol	03	Comporta Agudes
Subcapítol	04	Comporta

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GJSPZ001	u	Comporta amb obturador de 50x50cm.	3.516,05	1,000	3.516,05
		Instal·lació i muntatge de comporta amb opturador de 0,50X0,50 m, amb tancament a quatre costats, accionada per vis sense fi amb caputxa no ascendent i reductor a esquadra, construïda en acer inoxidable AISI 316L, amb accionador a 1,6 m del fons de l'arqueta, totalment instal·lada i provada. (P - 21)				

TOTAL	Subcapítol	01.03.04	3.516,05
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
Capítol	03	Comporta Agudes
Subcapítol	05	Obra Civil

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G3Z1R030	m3	Formigó de 15 N/mm2 per a regularització sota fonaments o rebliments	90,14	0,543	48,95
		Formigó en massa de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a regularització sota fonaments o rebliments, inclòs la preparació de la base d'assentament, col·locació i vibrat (P - 11)				
2	G4D0U015	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament vist	40,43	33,183	1.341,59
		Encofrat i desencofrat pla en parament vist (P - 15)				
3	G4B0U020	kg	Acer B 500 S barres corrugades límit elàstic &gt;500 N/mm2, col·locat	2,08	330,310	687,04
		Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat (P - 14)				
4	G450U050	m3	Formigó HA-30/B/20/Ila+Qa per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat	123,63	0,729	90,13
		Formigó HA-30/B/20/Ila+Qa per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 12)				
5	G450U070	m3	Formigó HA-30/B/20/Ila+Qa per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat	145,43	3,157	459,12
		Formigó HA-30/B/20/Ila+Qa per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 13)				
6	G7J5T5D0	m	Segell.junt.hidroexpoliuretà,secció 2x1cm,col.interior junt	16,66	19,035	317,12
		Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt (P - 16)				
7	FDGZU030	m²	Reixa electrosoldada metàl.lica	71,14	3,132	222,81
		Reixa electrosoldada metàl.lica formada per platina d'acer galvanitzat, de 30x2 mm, formant quadrícula de 30x30 mm i bastidor amb unions electrosoldades, muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer. (P - 1)				

PRESSUPOST

Pàg.: 8

TOTAL	Subcapítol	01.03.05	3.166,76
Obra	01	Pressupost ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA	
Capítol	04	Comporta Marfà	
Subcapítol	01	Treballs previs i demolicions	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G22DU010	m2			
		Esbrossada de terreny, en zones no boscoses, definides als plànols	1,04	20,627	21,45
		Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, en zones no boscoses, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 9)			
2	I2R54233	m3			
		Transport residus, instal. gestió residus, camió 7t, càrrega mec., rec. &lt; 2km	19,27	5,363	103,35
		Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 23)			
3	I2RA9SB0	m3			
		Disposició controlada planta compost., residus vegetals nets no peril·losos, 0,5t/m3, LER 20 02 01	30,46	5,363	163,36
		Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no peril·losos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 24)			
4	G21R0002	u			
		Tala d'arbre amb extracció de soca i arrels	254,63	1,000	254,63
		Tala d'arbre de qualsevol tipus, inclòs extracció de soca i arrels, reblliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions (P - 6)			
5	G214U020	m3			
		Enderroc estruc., form. massa o armat, mitjans mecànics o manuals	56,61	8,000	452,88
		Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 5)			
6	G214U012	u			
		Arrencada i retirada de comporta existent (per a posterior recol.locació), inclos reparar canal exis	487,18	1,000	487,18
		Arrencada i retirada de comporta existent (per a posterior recol.locació), inclos reparar canal existent. (P - 3)			

TOTAL	Subcapítol	01.04.01	1.482,85
Obra	01	Pressupost ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA	
Capítol	04	Comporta Marfà	
Subcapítol	02	Moviments de terres	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G221U010	m3			
		Excavació de terra vegetal	4,37	5,696	24,89
		Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 7)			
2	G222R002	m3			
		Exc. rases canonades, fins a 1 m d'amplària, 20% roca	6,63	22,271	147,66
		Excavació de terreny no classificat en rases per a canonades, de fins a 1 m d'amplària, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 8)			

PRESSUPOST

Pàg.: 9

3	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric	29,77	0,960	28,58
			Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (P - 17)			
4	G22LR200	m3	Rebliment rases, 95% PM, terres adequades classif. obra&lt;20cm	5,86	22,271	130,51
			Rebliment de rases per sobre l'envolvent del tub, amb terres adequades procedents de l'obra, de grandària màxima 20 cm, incloent selecció de terres, estesa, humectació i compactació al 95% del PM, segons condicions de Plec de Prescripcions Tècniques, fins i tot el reblert en massissos d'ancortage i nínxols per a confecció de juntes, inclòs les compactacions posteriors que calguin per tal d'evitar els assentaments superficials del rebliment de la rasa, mesurat sobre perfil teòric. (P - 10)			
5	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra	3,38	5,696	19,25
			Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (P - 22)			

TOTAL	Subcapítol	01.04.02	350,89
--------------	-------------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
Capítol	04	Comporta Marfà
Subcapítol	03	Captació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GFA1R131	m			
		Tub PVC-U, DN 315 mm, PN 6, unió elàst., inclòs peces especials i accessoris	35,13	2,000	70,26
		Tub de PVC-U de DN 315 mm, per a PN 6 bar, segons norma UNE-EN 1452, amb unions de junt elàstic segons UNE-EN 681-1, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials d'acer amb protecció contra la corrosió, col·locat al fons de la rasa i provat (P - 20)			
2	XPA1Z011	PA			
		Partida alçada per refer i reparar la captació a la sequia.	750,00	1,000	750,00
		Partida alçada per refer i reparar la captació a la sequia. (P - 0)			

TOTAL	Subcapítol	01.04.03	820,26
--------------	-------------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
Capítol	04	Comporta Marfà
Subcapítol	04	Comporta

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G214U013	u			
		Recol.locació de comporta existent.	865,68	1,000	865,68
		Arrencada i retirada de comporta existent. (P - 4)			

TOTAL	Subcapítol	01.04.04	865,68
--------------	-------------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
Capítol	04	Comporta Marfà
Subcapítol	05	Obra Civil

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G3Z1R030	m3			
		Formigó de 15 N/mm2 per a regularització sota fonaments o rebliments	90,14	0,480	43,27
		Formigó en massa de 15 N/mm2 de resistència característica a la			

PRESSUPOST

Pàg.: 10

2	G4D0U015	m2	compressió per a regularització sota fonaments o rebliments, inclòs la preparació de la base d'assentament, col·locació i vibrat (P - 11) Encofrat i desencofrat pla en parament vist	40,43	21,736	878,79
3	G4B0U020	kg	Encofrat i desencofrat pla en parament vist (P - 15) Acer B 500 S barres corrugades límit elàstic ≥ 500 N/mm2, col·locat	2,08	224,825	467,64
4	G450U050	m3	Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat (P - 14) Formigó HA-30/B/20/Ila+Qa per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat	123,63	0,624	77,15
5	G450U070	m3	Formigó HA-30/B/20/Ila+Qa per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 12) Formigó HA-30/B/20/Ila+Qa per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat	145,43	2,021	293,91
6	G7J5T5D0	m	Formigó HA-30/B/20/Ila+Qa per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 13) Segell.junt.hidroexppoliuretà,secció 2x1cm,col.interior junt	16,66	9,060	150,94
			Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt (P - 16)			

TOTAL	Subcapítol	01.04.05	1.911,70
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA
Capítol	10	Altres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPA000SS	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra	498,26	1,000	498,26
		Partida alçada d'abonament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut (P - 0)				
2	XPA00SS7	PA	Partida alçada per al Pla de Salvament Piscícola.	2.400,00	1,000	2.400,00
		Partida alçada per al Pla de Salvament Piscícola. (P - 0)				
3	PPA90PCQ	pa	Partida alçada a justificar per al Control de Qualitat de l'obra	679,68	1,000	679,68
		Partida alçada a justificar per al Control de Qualitat de l'obra (P - 25)				

TOTAL	Capítol	01.10	3.577,94
--------------	----------------	--------------	-----------------

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Comporta Monges	8.958,21
Capítol	01.02	Comporta Roig i Jalpí	7.835,20
Capítol	01.03	Comporta Agudes	7.767,00
Capítol	01.04	Comporta Marfà	5.431,38
Capítol	01.10	Altres	3.577,94
Obra	01	Pressupost ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA	33.569,73
			33.569,73
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost ELEMENTS REGULACIÓ HORTES STA. EUGENIA	33.569,73
			33.569,73

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	33.569,73
6 % Benefici Industrial SOBRE 33.569,73.....	2.014,18
13 % Despeses Generals SOBRE 33.569,73.....	4.364,06
Subtotal	39.947,97
21 % IVA SOBRE 39.947,97.....	8.389,07
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	48.337,04

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUARANTA-VUIT MIL TRES-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)

El redactor del projecte,

Ramon Camps i Rota
Enginyer de Camins
Col·legiat núm. 19.172