PROJECTE D'ENDERROC DE COBERTS I CONSTRUCCIONS A LES PARCEL·LES DEL CARRER MAJOR DEL RECTORET, 38 i 40 DE BARCELONA

JORDI JANSÀ i LÓPEZ DEL VALLADO, Arquitecte

INDEX

DD. DADES GENERALS 3

DD 1 OBJECTE DEL PROJECTE 3
DD 2 AGENTS DEL PROJECTE 4

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 5

MD1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA 5
MD2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 9
2.1 Descripció de l'enderroc, incloent-hi els mitjans auxiliars 9
2.2 Zona a on es fa l'actuació 10
2.3 Feines d'acabat 11

MT MEMÒRIA TÈCNICA EXPLICATIVA 13

MT 1 SOLUCIÓ ADOPTADA 13
MT 2 PROGRAMACIÓ I COORDINACIÓ DELS TREBALLS 21
MT 3 MESURES DE PROTECCIÓ 24

NN. NORMATIVA D'APLICACIÓ 25

MN1- EDIFICACIÓ 25

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 27

DG IN LLISTAT DE PLÀNOLS 27
DOCUMENTS ANNEXS 28

DD. DADES GENERALS

DD 1 Objecte del projecte

Títol: Projecte d'enderroc de construccions i arranjaments a les parcel·les ubicades al carrer Major del Rectoret, 38 i 40 de Barcelona.

Objecte: el present document té per objecte proporcionar als agents intervinents en l'enderroc de l'edifici la informació necessària per a la demolició de les construccions, la gestió dels residus generats i l'execució d'algunes feines de tancament i arranjament de les parcel·les de forma eficient i sostenible i en condicions de seguretat i salut per als treballadors i transeünts.

Identificació de la finca:

Municipi	Barcelona
Adreça:	Carrer Major del Rectoret, números 38 i 40
Codi postal:	08017 Barcelona#

Descripció de la ubicació:#

Les parcel·les en les que s'han d'efectuar els treballs tenen una forta pendent ascendent, en direcció perpendicular al carrer en direcció sud-est, essent el desnivell total des del carrer fins a l'extrem més allunyat del terreny de casi 20 m.

La zona a on s'ubiquen les construccions a enderrocar és la més propera al carrer Major del Rectoret, zona organitzada en bancades horitzontals. Les tres quartes parts de les parcel·les estan ocupades per vegetació forestal, bosc d'alzines, pins i roures amb un dens sota bosc i en aquesta zona es procedirà a la col·locació d'una tanca perimetral i a realitzar una neteja i esbrossada del sotabosc i a tallar algun arbre sec, segons criteris descrits entre les pàgines 14 i 17 del present document.

La primera bancada o feixa es troba a una cota d'aproximadament 3,30 m per sobre del nivell de la cota del carrer, i els antics accessos estan tapiats, no existint en l'actualitat cap accés practicable entre el carrer i la feixa superior.

Identificació cadastral

Referencies cadastrals:

Major del Rectoret, 38	5061402DF2856A0001HH, 08900A018003480000GO
Major del Rectoret, 40	5061403DF2856A0000QG

DD 2 Agents del projecte

Promotors: AJUNTAMENT DE BARCELONA

CIF P0801900B

Arquitecte: JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, CIF/NIF: 46329350 J
Nº Col·legiat: 20540-0 Col·legi: COAC
Adreça: PG. DE L'HABANA 2-4 8030 BARCELONA
email: aqt@aqt-arquitectes.cat
mòbil: 653792876

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

Descripció general de las premisses i condicionants de l'encàrrec:

A la parcel·la del número 38 hi ha una petita construcció, d'aproximadament 55 m2, organitzada en planta semisoterrani i baixa que ha estat ocupada fins fa poc com a habitatge precari; al número 40 hi ha una construcció en runes i una construcció en planta semisoterrani tapiada.

El planejament vigent a la zona és el "Programa de actuación urbanística y plan parcial de ordenación del sector del apeadero de Vallvidrera y de Les Planas, PAUP-PP 1980" i la qualificació urbanística és la de Parc Forestal, clau urbanística PF21. En aquesta qualificació no s'admet l'ús habitatge. Donat que el planejament vigent no permet l'ús l'habitatge, es planteja aquesta actuació d'urgència per tal d'enderrocar les construccions existents i evitar que tornin a ser ocupades en precari. Les actuacions previstes preveuen l'enderroc de totes les construccions i volums sobre rasant, en tancament i desbrocada de la parcel·la i el manteniment i col·locació de portes als volums sota rasant en espera de que l'ajuntament decideixi el ús que els hi vol donar.

Es deixa per una segona fase l'arranjament i adequació de les parcel·les, però s'aprofita aquesta primera fase per a retirar runa i elements mig enderrocats que poden suposar un perill per a les persones i per a fer una esbrossada dels terrenys. També es col·loquen tanques i proteccions per tal d'evitar caigudes des de la part superior de les parcel·les al carrer i per impedir l'accés a les parcel·les. A les construccions hi ha una petita quantitat d'amiant i el projecte d'enderroc contempla la seva retirada i gestió segons els protocols i normativa per a la seva retirada.

Estat actual, parcel·la número 38:

A la parcel·la del número 38 hi ha una construcció en planta semisoterrani, utilitzada com a magatzem, que té una porta de fusta d'accés (tapiada per darrera amb paredat de bloc de formigó).

A sobre la porta hi ha una barana auto construïda de peces ceràmiques

Des d'aquest semisoterrani per una escala interior es puja a un edicle que es troba a la feixa superior, ubicada aproximadament a 3,30 m per sobre del nivell del carrer.



Accés al semisoterrani, número 38



Edicle del número 38

L'edicle superior que s'havia fet servir com a habitatge precari i que està tapiat s'organitza en dos cossos enganxats, un amb forjat de biguetes de ferro, revoltó ceràmic i xapa de formigó i l'altre amb coberta parcialment de xapa ondulada de fibra de vidre i parcialment de fibrociment.

El canaló de recollida d'aigües de la coberta també és de fibrociment. Dintre de l'edicle ens han informat que hi roman bona part del mobiliari i del parament de la llar pertanyent als últims ocupants. L'edicle es comunica per escala interior amb la planta semisoterrani.

#



Coberta amb placa ondulada de fibrociment



L'habitatge precari s'abastia d'aigua mitjançant una cisterna que recollia l'aigua de la pluja mitjançant un canaló a la coberta de l'edicle.

Com s'ha dit més amunt aquest canaló és de fibrociment i la seva retirada s'ha de gestionar de manera adequada, conjuntament amb el fibrociment de la coberta de l'edicle.

Estat actual, parcel·la número 40:



A la parcel·la del número 40 hi ha una construcció en planta semisoterrani, que està tapiada. Aquest semisoterrani té a sobre una càmera ventilada.

En el mur de contenció que separa la parcel·la del carrer també hi ha una altre obertura tapiada, obertura que comunica amb les escales de pujada a la parcel·la.



A la part superior de la parcel·la hi ha una construcció mig, enderrocada, amb el sostre també enrunat, que s'ha d'enderrocar.

Aquesta parcel·la del número 40 del carrer Major del Rectoret, s'organitza en dos feixes separades per un mur de contenció de terres. A sobre d'aquest mur hi ha una barana d'obra que està mig enrunada.



MD2 Descripció del projecte

2.1 Descripció de l'enderroc, incloent-hi els mitjans auxiliars

Les construccions a enderrocar son:
A la parcel·la número 38: l'edicle tapiat, la cisterna, les escales de formigó del costat de la cisterna, la barana d'obra sobre la planta semisoterrani; dintre de la planta semisoterrani s'enderrocarà l'escala que comunica aquest espai amb l'edicle superior.

A la parcel·la del número 40: les restes d'una construcció enrunada, inclosa la solera i les baranes de sobre el mur de contenció.

A les dos parcel·les es retirarà la làmina impermeable i la capa de formació de pendents de sobre els espais en planta semisoterrani i els paredats de tancament de les obertures de la planta semisoterrani.

Donades les característiques dels elements a enderrocar es preveu realitzar tots els enderrocs de manera manual i els elements a utilitzar son els mínims

Els elements auxiliars a utilitzar son:
- Piconadora hidràulica
- Camió de caixa basculant
- Escales de ma i bastides
- Puntals telescòpics

2.2 Zona a on es fa l'actuació

Els edificis i elements construïts a enderrocar se situen en les feixes de terreny horitzontal ubicades més a prop del carrer Major del Rectoret. A la resta de les parcel·les s'hi col·loca una tanca perimetral i es fa una retirada d'impropis i una esbrossada de la vegetació herbàcia i arbustiva, amb trituració de la llenya i altres materials existents, seguint els criteris establert per a aquest tipus d'actuacions per part del patronat del parc de Collserola i dels serveis tècnics de l'oficina del districte i segons es descriu entre les pàgines 14 i 17 del present document.

No s'enderrocaran les construccions en planta semisoterrani de cap de les dos parcel·les però si les parets de bloc de formigó que tanquen les antigues obertures a aquests espais i a l'escala exterior a la parcel·la del número 40 per tal de substituir-les per portes practicables. S'arrencaran les làmines impermeables auto protegides dels sostres de les plantes semisoterrani i per últim s'enderrocarà també l'escala interior existent al número 38 del carrer Major del Rectoret.

Als costats de la porta obertura a l'espai de la planta semisoterrani de la parcel·la del número 38 del carrer del Rectoret, hi ha uns afegits de totxo a sobre el mur de contenció de pedra. S'enderrocaran aquests elements i es reconstruirà el mur de pedra, amb els seus contraforts amb el mateix tipus de pedra llicorella, i acabat que els de la paret existent a la resta de la parcel·la.

Superfície de l'actuació:
Superficies edificació a enderrocar: 30 m^2
Arrencades de capa de formació de pendents i làmina impermeable: 43 m^2
Superfície total de l'àmbit d'actuació: 1.119 m^2
El volum aproximat de l'enderroc es de 37 m^3

La superfície de la coberta de fibrociment a desmuntar es d'aproximadament 2 m^2

2.3 Feines d’acabat

Un cop enderrocades les parets que tanquen les obertures dels espais de la planta semisoterrani es repararan o reconstruiran els brancals, les llindes i els marxapeus de totes les obertures, especialment el de l’obertura a la planta semisoterrani de la parcel·la del carrer Major del Rectoret, 38 que té als laterals uns elements de totxo que s’eliminaran.

El forat que actualment comunica les plantes semisoterrani i baixa de la parcel·la del carrer Major del Rectoret, 38 es mantindrà i s’aprofitarà per a fer una claraboia que doni llum al magatzem de la planta soterrani. Amb totxo perforat s’aixecarà un muret perimetral al forat de l’escala, per tal de poder entregar bé la làmina impermeable i per a contenir la grava i la terra vegetal a col·locar a sobre el forjat. Aquest mur s’acabarà amb un marc d’acer inoxidable, per tal rebre el vidre de la claraboia. La claraboia consistirà un vidre “securit”, amb gravat antilliscant segellat en el seu perímetre, per dalt i per baix amb cordó de silicona. Un cop retirades les capes de formació de pendents i les làmines impermeables i tapat el forat, es procedirà a fer una nova capa de formació de pendents que arribarà fins el mur del marge posterior i s’encavalcarà per sobre del muret perimetral de la claraboia. Un cop executades les capes de formació de pendents s’impermeabilitzaran amb una làmina impermeable de betum modificat. Un cop impermeabilitzats el sostres s’estendrà una capa de 6 cm de grava, i a sobre es col·locarà una làmina geotèxtil i terra vegetal. La terra vegetal estesa es contindrà amb un tauló de fusta ancorat a terra.

Es col·locaran tanques a les parts superiors dels murs de contenció per a protegir les caigudes en alçada. La barana estarà formada per passamà d’acer pintat de 60 mm d’ample i 6 mm de gruix, més malla d’acer X-Tend MW200 de Carl Stahl Arc amb mida aproximada dels rombes de 70 x 121 mm.

El perímetre de les dos parcel·les es tancarà amb una tanca feta amb malla de torsió simple i pals de tub galvanitzat col·locats cada 3 m. aproximadament. Al centre de cada un dels costats i a les cantonades es col·locarà un pal amb suports laterals i tensors per a tensar els filferros de guia.

Les obertures de la planta semisoterrani al carrer es tancaran amb portes de fusta, formades per llistons de fusta de 12 cm d'ample encadellats, fixats sobre marc de fusta reforçat amb elements metàl·lics a les unions. Les portes tindran una franja vertical de 23 cm. d'ample en la que es col·locarà malla d'acer X-Tend MW200 de Carl Stahl Arc, amb els rombes més petits possibles. Les portes tindran un doble sistema de seguretat i tancament per tal de dificulta la seva obertura. Per el seu costat interior les portes tindran barres de ferro verticals, a ancorar superior i inferiorment a l'obra, per tal de dificultar la seva obertura. A una de les fulles de les portes dobles la barra de ferro vertical s'accionarà manualment i l'altre fulla la barra s'accionarà amb pany i clau. Les portes tindran a més un altre sistema de tancament horitzontal per dos punts.

MT MEMÒRIA TÈCNICA EXPLICATIVA

MT 1 Solució adoptada

Procediment escollit per a la desconstrucció.

La desconstrucció es realitzarà d'acord amb les normes i disposicions que siguin d'aplicació, així com amb les pràctiques adequades per a aquest objecte, tenint en compte que en tot moment les condicions de treball siguin segures per les persones que hi treballen.

Les actuacions es realitzaran en quatre fases clarament diferenciades:

- La primera fase inclou totes les feines de preparació i neteja prèvies a l'enderroc pròpiament dit. Es començarà per a destapiar la porta d'accés a l'escala de la parcel·la del número 40, per tal de poder pujar amb comoditat fins a la feixa superior a on es realitzaran els treballs; es col·locaran proteccions per a evitar caigudes; es procedirà a la preparació i senyalització de l'àrea de treball, especialment els accessos i la zona a on es col·locaran els contenidors per a la recollida separativa de la runa. S'executaran les instal·lacions provisionals d'obra i es faran les feines de desbrossada i neteja dels terrenys, seguint els criteris que es detallen en el punt següent. Es procedirà a la retirada de mobles i objectes que es troben a l'edicle i a les plantes soterrani. També es retiraran els impropis de menor mida que es troben escampats per les feixes de terreny ubicades a cota inferior.

- En una segona fase es retirarà l'amiant seguint els protocols adequats per al seu tractament. Donat que la quantitat d'amiant existent als edificis a enderrocar es molt petita i que aquest material en la seva configuració a l'obra es pot considerar poc friable, s'embolicarà i etiquetarà per a portar-lo al gestor de residus autoritzat.

- A la tercera procedirà a efectuar els enderrocs dels elements d'obra. S'enderrocaran de forma manual l'edicle del número 38 del carrer Major del Rectoret, les baranes d'obra de les dos parcel·les, la construcció mig enrunada de la parcel·la del número 40 del carrer Major del Rectoret, les capes de formigó de pendents sobre els forjats dels semisoterranis, els brancals d'obra de fàbrica col·locats als costats de l'accés a la parcel·la, la resta de les parets de bloc de

formigó que tapien els accessos a la planta semisoterrani i l'escala interior de comunicació entre l'edicle i la planta semisoterrani de la parcel·la del carrer Major del Rectoret, 38. També s'eliminaran amb mitjans manuals i mecànics els paviments dels edicles i construccions mig enrunades sempre que no siguin el sostre de les plantes semisoterrani inferiors.

- Un cop realitzats els enderrocs es faran les feines d'acabat. Es col·locaran les portes de fusta a les obertures ubicades a nivell del carrer previ arranjament i reparació de brancals i llindes, es tancarà la parcel·la, es col·locaran baranes de protecció i es faran repassos i reconstruccions puntuals al mur de pedra. Es faran les capes de pendents i s'impermeabilitzarà amb poli urea el sostres dels cossos de les plantes semisoterrani. Per últim es col·locarà grava per a protegir la impermeabilització i terra vegetal i es farà un repàs als nivells de la parcel·la.

Sistema adoptat.
L'enderroc es realitzarà a ma, amb l'ajuda de martell piconador, amb la finalitat de poder separar i classificar bé tant els materials de demolició que necessiten un tractament especial per a la seva toxicitat, p. ex. fibrociment, com els que son susceptibles de ser reutilitzats o, com en ferro i la fusta. Donada la poca superfície dels paviments a eliminar, es preveu realitzar la demolició a ma amb l'ajuda d'un martell neumàtic.

Descripció del procediment de treball:

FASE 1

Abans de procedir a la demolició es comprovarà que el no hi ha cap línia de subministrament elèctric amb càrrega.

Un cop desconnectades les línies elèctriques es procedirà a delimitar la zona del carrer a on es col·locaran els contenidors de recollida separativa de runa. S'enderrocarà el paredat que tanca l'escala de la parcel·la del número 40, per a pujar a la part superior de la parcel·la; s'instal·larà un mòdul de lavabos per a ser utilitzat per als treballadors en la demolició; donada la poca durada i entitat de l'enderroc no es preveu que sigui necessari instal·lar un mòdul de vestidors.

Prèviament a les feines pròpiament de demolició es procedirà a eliminar tots els elements mobles ubicats al interior dels edificis, incloent mobiliari, parament de la llar, roba i objectes dels anteriors ocupants de l'edifici.

Es procedirà també a tallar i desbrossar la vegetació de les dos parcel·les i a la zona dels terrenys més popera al carrer es tallaran dos arbres morts. Es respectarà i protegirà una alzina que es troba a cavall de les dues parcel·les.

També es carregaran sobre contenidor els impropis escampats per les feixes de terreny.

Tots els mobles, materials i equipament retirats en aquesta fase, un cop classificats es transportaran a deixalleria autoritzada per al seu tractament, reciclatge o eliminació.

Els treballs forestals es realitzaran fora de l'època d'alt risc d'incendi, tanmateix, si per algun motiu calgués actuar durant el període d'alt risc d'incendi, comprès entre el 15 de juny i el 15 de setembre, l'empresa adjudicatària es farà càrrec de sol•licitar l'autorització necessària tal com s'indica a l'Apartat 5.2 Autoritzacions del present document.

No s'executaran treballs forestals durant el període de reproducció de la fauna, comprès entre l'1 de març i l'1 de juliol en aquells indrets on hi hagi fauna especialment sensible, per evitar disfuncions en la nidificació.

Els treballs que es realitzin en terrenys on es requereixi la tallada i/o aclarida d'arbres, es realitzaran durant la tardor, a partir de 15 de setembre, o l'hivern, fins al 15 de març."

"L'esbrossada d'arbust es farà per mitjans manuals o bé mecànics, en funció del pendent del terreny, mida de l'arbust o bé de si es precisa d'una actuació selectiva. En qualsevol cas, la utilització de màquina eruga amb la trituradora de cadenes o martells haurà de comptar sempre amb el vistiplau de la Direcció Facultativa.
Les esbrossades es centraran en la reducció de la densitat de massa vegetal, així com, de la seva continuïtat tan horitzontal com vertical.
Es promourà l'eliminació d'enfiladisses (especialment les acumulacions de tiges seques), bardissa, així com de les espècies fàcilment inflamables per la seva acumulació de necromassa o bé perquè presenten estructures vegetals fines.
En general, s'eliminarà l'estrat arbustiu en les zones de bosc ben poblat d'arbres, per tal de trencar la continuïtat, on les capçades cobreixin pràcticament la totalitat de la superfície.
Tanmateix, en els indrets on no hi hagi vegetació arbòria o la densitat dels arbres sigui baixa o molt baix (inferior a 150 arbres adults per Ha i distribuïts de manera homogènia), s'eliminarà tot el matoll que pertoqui a les següents espècies botàniques:

- Bruc (Erica arborea)
- Gatosa (Ulex parviflorus)
- Ginesta (Spartium junceum)
- Estepes (Cistus sp)
- Roldor (Coriaria myrtifolia)
- Esbarzer (Rubus sp)

  i es respectaran en part, o en la seva totalitat, depenent de la densitat de peus de les següents espècies:

- Arboç (Arbutus Unedo)
- Llentiscle (Pistacea lentiscus)
- Aladern (Rammnus alaternus)
- Marfull (Viburnum tinus)
- Saüc (Sambucus nigra)

S'afavorirà i es prioritzarà la permanència, de les espècies de baixa inflamabilitat, reduint-les a un diàmetre aproximat d'1 metre, i creant illes de vegetació arbustiva, trencant així la continuïtat de la massa vegetal.

Les actuacions de desbrossada inclouran la poda de tot aquell arbrat que es requereixi, en especial el que es trobi al límit de la parcel·la donant a via pública, a una finca veïna o que quedi en contacte amb les xarxes aèries existents. Aquesta poda tindrà com objectiu trencar la continuïtat entre capçades i reduint la seva volada sobre la via pública.
Com a criteris generals es prioritzaran espècies de fusta densa i alta capacitat calòrica, que necessiten absorbir una gran quantitat de calor abans d'encendre's, i les espècies que mantenen les fulles verdes i un alt contingut hídric durant l'estiu. Així com, totes aquelles espècies que per la seva singularitat la Direcció Facultativa ho decideixi.
En el cas de zones herbàcies on predomini la ginesta, es tallarà un 50% d'aquesta planta en cada actuació de manteniment i es deixarà una distància entre aquestes espècies arbustives de 2m als llocs on no hi hagi arbrat.

1.1.1 Aclarida d'arbrat

L'aclarida en una franja de protecció s'ha de fer de manera que es pugui acomplir l'objectiu final de 150 peus/ha de densitat màxima d'arbres adults i capçades desenvolupades, amb una distribució homogènia sobre el terreny. Tanmateix, caldrà tenir en compte aspectes relacionats amb la estabilitat, resistència a la nevada, erosió del terreny, etc.
En aquells indrets amb una elevada densitat d'arbres existents, i per tant un baix nombre d'exemplars adults ben desenvolupats, no és viable assolir aquest objectiu en una sola actuació. Es preveu assolir-lo en successius treballs de manteniment que es realitzin en anys posteriors, minimitzant així el desenvolupament d'un estrat arbustiu format per espècies inflamables o colonitzadores.
Abans de l'inici de les actuacions es comprovarà si els arbres disposen de cavitats, i es marcaran els arbres "refugi", a fi de preservar els exemplars que presentin diferents tipus de cavitats (forats, esquerdes, etc) beneficiosos per a la fauna.

La tala es realitzarà preferentment sobre els exemplars que presentin alguna de les següents condicions:

- Torts o inclinats sense possibilitat de recuperació
- Dèbils amb un desenvolupament anormal a causa de l'elevada densitat de peus
- Morts o moribunds
- Arbres amb el fust trencat, escapçats, puntisecs, dominats o codominats

Es farà selecció de danys de les alzines i els roures de manera que s'extrauran els peus dominats, deformats, torts, inclinats i de punta seca. Aquesta selecció no afectarà a més d'un 50% dels peus d'una mateixa espècie. Preferentment i allà on es pugui, es potenciarà el manteniment de l'alzina i el roure per davant dels pins.

No es podrà tallar cap arbre que no s'ajusti als criteris establerts per la Direcció Facultativa.

L'abatiment es farà mitjançant la tala dels arbres arran de la soca (entre terres), i dirigint la caiguda en la direcció que ocasioni el mínim de lesions a l'arbrat existent. Es faran servir, si fora necessari, cabrestants manuals o mecànics per dirigir la caiguda de l'arbre. Els arbres s'abatran sempre cap a la zona de l'actuació, mai fora. En cas que no es puguin acomplir aquestes condicions, es decidirà conjuntament amb la Direcció Facultativa quina és la millor solució.

Els arbres considerats especials es tallaran amb les eines adequades, utilització de cistella elevadora o equips de tallada i poda en alçada.

En la tala es tindrà especial cura en l'abatiment dels arbres per tal de no provocar danys als usuaris de la via pública, a béns materials públics i/o privats o bé en la vegetació viva existent.

L'extracció dels arbres abatuts es farà de manera que no ocasionin danys a la vegetació existent, fent ús dels mitjans que produeixin el mínim d'erosió sobre el terreny.

FASE 2

Es retirarà l'amiant existent en els canalons de recollida d'aigua i en les plaques de coberta. Aquest material es tractarà en cura, per tal d'evitar el seu trencament i un cop retirat s'embolicarà i etiquetarà per tal de portar-lo a un gestor de residus autoritzat.

FASE 3

Donat que els edicles tapiats i l'edifici i baranes mig enrunats ja no tenen fusteries ni hi ha cap element arquitectònic recuperable, es procedirà a enderrocar l'edicle començant per el sostre. S'estintolarà el sostre per tal de que les biguetes en caure no facin malbé el sostre de la planta semisoterrani. Un cop estintolat s'enderrocaran els entrebigats i s'extrauran les biguetes metàl·liques manualment per tal de dipositar-les al contenidor d'elements metàl·lics. Un cop enderrocat el sostre es procedirà al bolcat de les parets, mirant que les parts enderrocades no piquin sobre el sostre de la planta semisoterrani, col·locant si és necessari proteccions per tal d'evitar fer malbé el forjat inferior. També es bolcaran les parets de l'edifici mig enrunat del número 40 del carrer Major del Rectoret i les baranes d'obra de les dos parcel·les.

Per últim es retirarà manualment la capa de compressió dels forjats de coberta dels cossos de planta semisoterrani.

Durant l'execució d'aquets treballs es remullaran les runes per a reduir la polseguera que la seva manipulació comporta. La runa es carregarà manualment sobre contenidor disposat al carrer.

FASE 4

Un cop finalitzades les feines d'enderroc i càrrega sobre contenidor de la runa generada, es procedirà a realitzar les feines d'arranjament i acabat. Aquestes feines consistiran en:

- La reparació amb morter de calç dels brancals, les llindes i els marxapeus de les obertures de la planta semisoterrani en les que s'ha enderrocat els murs de bloc.
- La reparació del mur de pedra a la zona als costat de l'obertura de l'accés al soterrani de la parcel·la del carrer Major del Rectoret, 38 a on s'han enderrocat els afegits de totxo.
- La reparació i anivellació amb morter de reparació de la part superior dels murs

de contenció;

- El muntatge de portes de fusta a les obertures a nivell de carrer del mur de contenció. Les portes tindran per la seva banda inferior barres metàl·liques verticals que es fixaran a travessers superiors i a forats a terra, per tal de garantir un tancament de les portes amb seguretat
- La instal·lació e baranes de protecció a les parts superiors dels murs de contenció; el tancament perimetral de la parcel·la amb malla de simple torsió i pals d'acer galvanitzat i en la impermeabilització; la formació de pendents i impermeabilització de la part superior dels forjats del coberts de la planta semisoterrani, prèvia construcció de la claraboia.

MT 2 Programació i coordinació dels treballs

- 1 Es comprovarà que no hi ha línies elèctriques en càrrega a la zona de treball. Un cop fetes aquestes comprovacions es farà una instal·lació provisional d'obra.
- 2 Es senyalitzarà l'àrea de treball i les zones de triatge i d'emmagatzematge de runa, les zones d'estacionament de vehicles de treballadors i de maquinària i es procedirà a muntar un mòdul de lavabos per a ús dels treballadors durant l'execució dels treballs. S'habilitarà l'accés a la zona de treball.
- 3 S'enderrocaran les parets que tanquen els accessos als cossos de planta semisoterrani. Si es possible s'habilitaran aquets espais com a zones auxiliars per a emmagatzematge o ús dels treballadors.
- 4 Es realitzarà una neteja interior dels edificis i exterior del terreny. Es procedirà a retirar manualment tots els elements interiors no fixes, tant de mobiliari com de parament de la llar dels anterior ocupants. També es retiraran els objectes trencats escampats per terra, tant de l'exterior com de l'interior. Un cop retirats es procedirà al seu triatge, classificació i transport a deixalleria.
- 5 Es tallaran els arbres morts de les parcel·les (s'ha fet una previsió d'un mínim de 5 arbres) i es farà una desbrocada de les parcel·les seguint els criteris establerts per els serveis municipal per a aquest tipus de feina a la zona del parc de Collserola, criteris que es descriuen entre les pàgines 14 i 17 del present document.
- 6 Es retiraran les plaques de fibrociment de la coberta i el canaló de fibrociment. La retirada de l'amiant es farà seguint els protocols per a la manipulació d'aquest tipus de material i les condicions específiques indicades al PSS. Durant les feines d'extracció de les plaques de fibrociment es tindrà especial cura en que no es trenquin i a extreure'ls sencers. Un cop extrets s'embolcallaren i s'etiquetaran per tal de dipositar-los a gestor autoritzat.
- 7 Es protegirà provisionalment el forjat de la planta semisoterrani del número 38 del carrer Major del Rectoret per tal de que la caiguda de runa no malmeti el forjat.
- 8 Es procedirà a enderrocar manualment l'edicle del carrer Major del Rectoret 38 començant per el forjat i continuant per les parets, envans, pilars conjuntament amb el seus revestiments. L'empenta en els elements verticals s'exercirà sempre per al quart superior de l'alçada de l'element, sempre per sobre del seu centre de gravetat. Es

tindrà especial cura a evitar la presencia de treballadors a dintre del recinte de l'obra quan s'estiguin realitzant les feines de bolcat.

- 9 Es procedirà a separar i retirar les bigues de ferro separant-les la resta dels materials d'enderroc. A ma s'extrauran les bigues i corretges metàl·liques, i es procedirà al seu emmagatzematge a obra per a classificació i trasllat a deixalleria.
- 10 S'enderrocaren les baranes i les construccions mig enrunades.
- 11 Tots els residus especials i banals produïts durant el procediment i seleccionats in situ es portaran a abocador autoritzat a qualsevol distància de l'edifici enderrocat.
- 12 Es procedirà manualment a repicar la capa de formació de pendents i la làmina impermeable a sobre dels cossos en planta semisoterrani.
- 13 Al perímetre del forat de l'escala que comunica les plantes baixa i semisoterrani de l'edicle de la parcel·la del número 38 del carrer Major del Rectoret, s'aixecarà un muret perimetral de totxo perforat, per tal de rebre la tela asfàltica d'impermeabilització d'aquest sostre. Aquest muret s'arrebossarà per les seves cares interior i exterior i es farà una mitja canya per tal de que la tela asfàltica no quedi doblegada amb angle recte.
- 14 Es farà una nova capa de formació de pendents al sostres dels cossos de planta semisoterrani i s'impermeabilitzarà amb una làmina impermeable de cobertes PA-2 segons UNE 104402 de 7,7 kg/m2 de dues làmines de betum modificat LBM (SBS)-24-FV amb armadura de feltre fibra de vidre de 60 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 90/40 prèvia imprimació. A sobre es col·locarà grava, una capa separadora de geotèxtil i terra vegetal continguda mitjançant un tauló de fusta.
- 15 Les làmines impermeables es remuntaran per les parets 10 cm per sobre del nivell d'acabat i es faran mitges canyes a la trobada dels plans verticals i horitzontals per tal d'evitar el trencament de la tela al doblegar-la. La làmina s'encastarà al mur al que se li farà un solc per tal d'embeure la tela asfàltica. La tela es protegirà amb un minvell fet amb rajola ceràmica tipus Piera. . Les teles asfàltiques també es remuntaran per sobre del muret perimetral de la claraboia.
- 16 Es repicaran soleres i paviments i farà un repàs del terreny resultant per tal d'eliminar qualsevol resta de fonaments que hagi pogut quedar al descobert.
- 17 S'enderrocarà l'escala interior que comunica la planta semisoterrani del carrer Major del Rectoret 38 amb l'edicle superior.

- 18 Es col·locarà un marc d'acer inoxidable amb perfil L de 3 x 3 cm al perímetre del forat per tal de rebre el vidre de la claraboia i es col·locarà aquest vidre que serà un vidre "securit" amb acabat superior antilliscant.
- 19 Es procedirà a tancar les parcel·les amb malla de torsió simple i pals galvanitzats. La tanca es farà de 2 m. d'alçada.
- 20 Es procedirà a reparar els brancals de les obertures de planta baixa amb morter de ciment, i a reparar les zones dels contraforts de pe pedra darrera dels que s'haurà extret els matxons de totxo.
- 21 Es regularitzarà repararà i anivellarà la cara superior dels murs de contenció del terreny.
- 22 Es procedirà a col·locar les baranes de protecció anti caigudes a la part superior dels murs.
- 23 Es col·locaran les portes de fusta de tancament dels accessos als espais en planta semisoterrani. Aquestes portes tindran un doble sistema de tancament, amb barres de ferro verticals i horitzontals, per a dificultar la seva obertura des de l'exterior.
- 24 Es retiraran les tanques, les senyalitzacions i tots els elements auxiliars instal·lats i es donarà per a acabada l'actuació.

MT 3 Mesures de protecció

PRECAUCIONS RESPECTE A LA VIA PÚBLICA:

La zona més propera al mur de contenció es protegirà amb tanques quan s'executin feines d'enderroc a prop de la part superior del mur.

1. El recinte estarà totalment tancat i es dotarà d'una entrada per l'accés de persones,

Mesures preventives a prendre en la realització dels treballs amb risc d'amiant:

1. S'impregnaran totes les superfícies de fibrociment amb una solució aquosa amb líquid encapsulant per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant pel moviment o trencament accidental d'alguna placa. L'aplicació es realitzarà mitjançant equips de polvorització a baixa pressió, evitant que l'acció mecànica de l'aigua sobre les plaques de fibrociment dispersi les fibres d'amiant a l'ambient. Els elements de fibrociment es dipositaran sobre palets, els quals s'embalaran amb plàstic de suficient resistència mecànica per a evitar el seu trencament i es senyalitzaran amb el símbol de l'amiant. La posició de la placa serà horitzontal durant el descens evitant que en el desplaçament de les plaques es desprengui pols o brutícia. Les plaques que acabin trencant-se s'humitejaran i es dipositaran en un recipient adequat per la seva guarda i transport, degudament etiquetat. Els residus de fibrociment estan catalogats com residus especials, i per tant, a Catalunya es duran a la planta autoritzada per a aquest tipus de residu.

2. Donada la poca quantitat d'amiant a retirar es poden simplificar els procediments administratius, però les feines es faran per personal especialitzat al que se li proporcionaran els equipis individuals de protecció necessaris.

NN. NORMATIVA D'APLICACIÓ

#

MN1- EDIFICACIÓ

Relació no extensa, de la normativa d'edificació d'aplicació al projecte i que s'ha tingut en compte en el desenvolupament del mateix

- **Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**
  Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

- **Text refós de la Llei reguladora dels residus**
  Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

- **Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición**
  RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

- **Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.**
  D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

- **Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)**
  RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

- **Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos**
  O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

- **Residuos y suelos contaminados**
  Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

PR. PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL PEM

RESUM DE PRESSUPOST D'EXECUCUÓ MATERIAL PER CAPÍTOLS PEM	
01 PREPARACIÓ DE L'AREA DE TREBALL I PROTECCIONS	10.255,17
02 DESMUNTATGES i AIXECADES I ENDERROCS MANUALS	838,40
03 DEMOLICIONS	4.261,77
04 ACONDICIONAMENT DEL TERRENY i ACABAT	31.759,67
TOTAL PEM	**47.115,01**

PRESUUPOST DE CONTRACTE	
PEM	47.115,01
6% del PEM De Benefici Industrial	2.826,90
13% del PEM De Despesa General	6.124,95
Subtotal	56.066,86
21 % Del PEC d'IVA	11.774,04
TOTAL PEC	**67.840,90**

PRESSUPOST DE CONTRACTE PEC

El pressupost d'execució per contracte, Iva inclòs de les obres es de:

SEIXANTA-SET MIL VUIT-CENTS QUARANTA EUROS AMB UN NORANTA CENTIMS D'EURO (67.840,90 euros)

NOTES

- Els costos de transport a obra, classificació, emmagatzematge a obra, càrrega sobre camió o contenidor, transport a deixalleria i pagament de taxes a la deixalleria s'inclouran a cada una de les partides d'obra i no es facturaran per separat.

Barcelona, 13 d'abril de 2023

JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI [redacted]

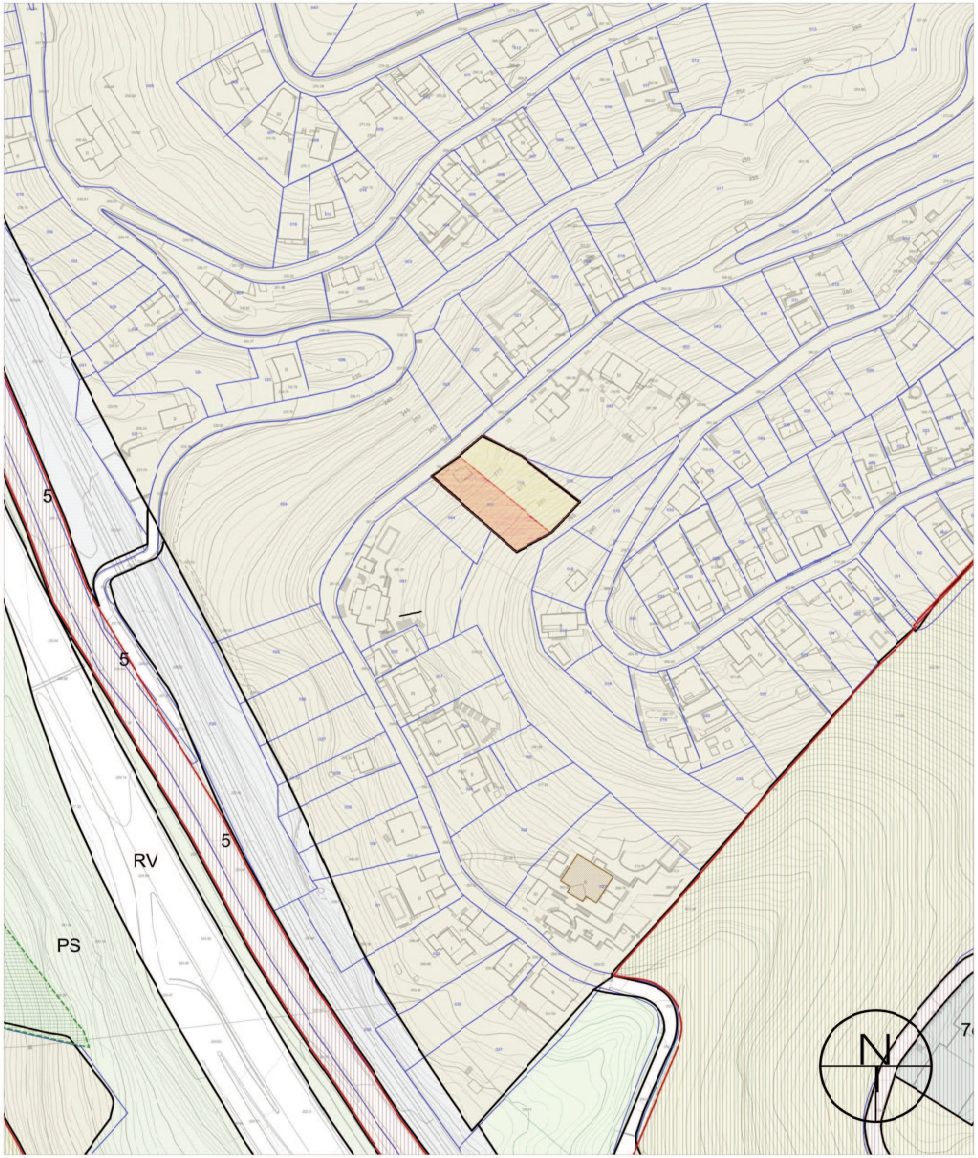
Firmado digitalmente por JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI [redacted]
Fecha: 2023.05.11 17:42:53 +02'00'

Signat Jordi Jansà

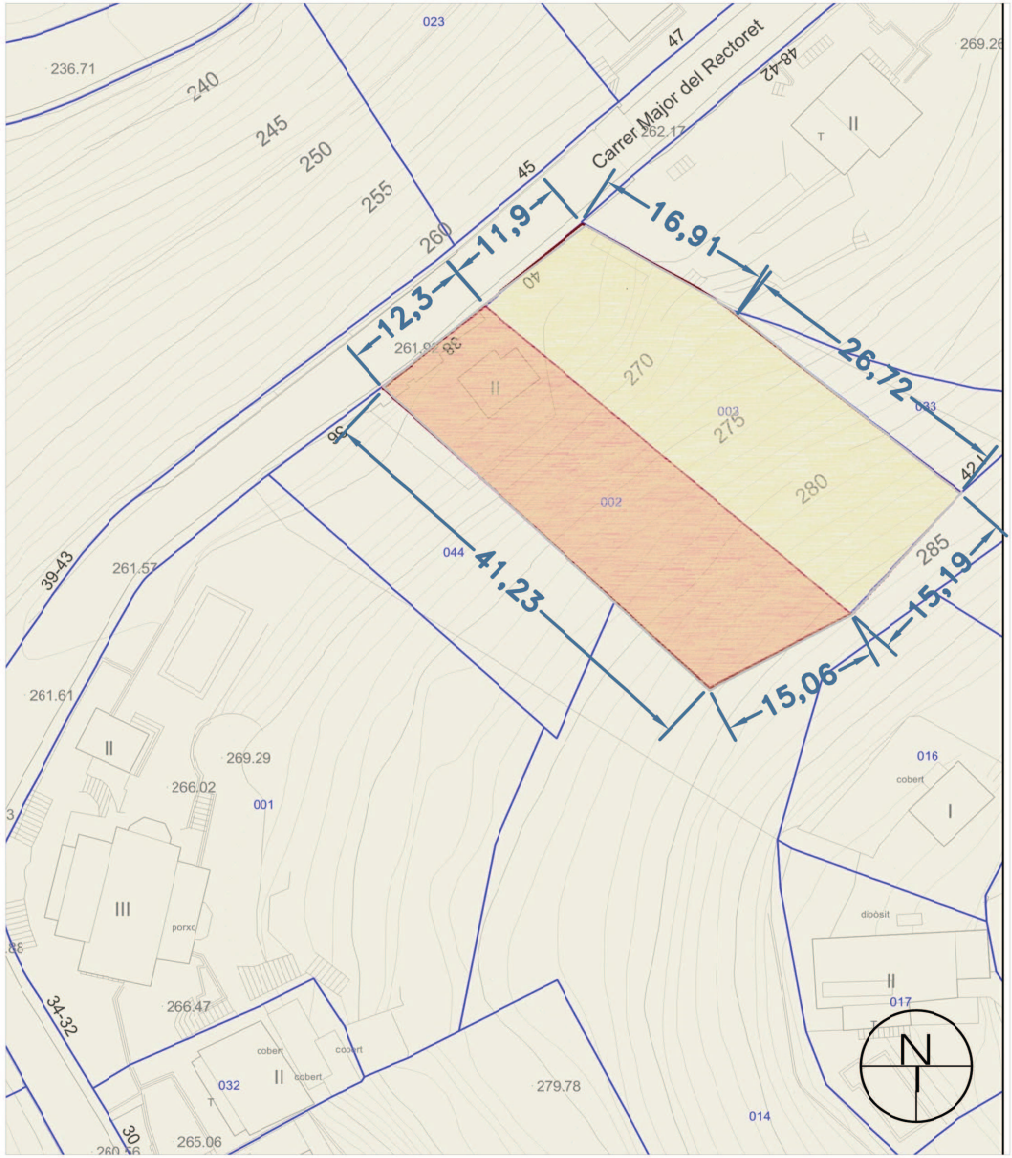
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG IN Llistat de plànols

NOM	TITOL	ESCALA
DG0.1	Situació i Emplaçament	1:2000 i 1:500
DG0.2	Topogràfic	1:250
DG0.3	Qualificació urbanística	1:750
DG0.4	Estat actual Planta	1:100
DG0.5	Estat actual Alçat	1:100
DG0.6	Estat actual Seccions transversals	1:100
DGA-1	Planta enderrocs	1:100
DGA.2	Alçat enderrocs	1:100
DGA-3	Seccions transversals enderrocs	1:100
DGA-4	Planta acabat	1:100
DGA-4	Alçat acabat	1:100
DGA.6	Serralleria	1:50 i 1:5
DGA.7	Seccions transversals acabat	1:50 i 1:5
DGA.8	Seccions longitudinals acabat	1:50 i 1:5
DGA-9	Tancament de la parcel·la	1:250



SITUACIÓ
ESCALA 1/2000



EMPLAÇAMENT
ESCALA 1/500

NÚM. VISAT

PROJECTE

ENDERROC DE L'EDIFICACIÓ DEL CARRER MAJOR DEL RECTORET 38-40

NÚM DE. PLANOL:

DG0
1

EMPLAÇAMENT

Carrer Major del Rectoret 38-40

NOM DEL PLANOL:

SITUACIÓ i EMPLAÇAMENT

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE BARCELONA

CIF: CIF P0801900B

ARQUITECTE
JORDI JANSÀ
mòb 653792876
e-mail aqt@aqt-arquitectes.cat

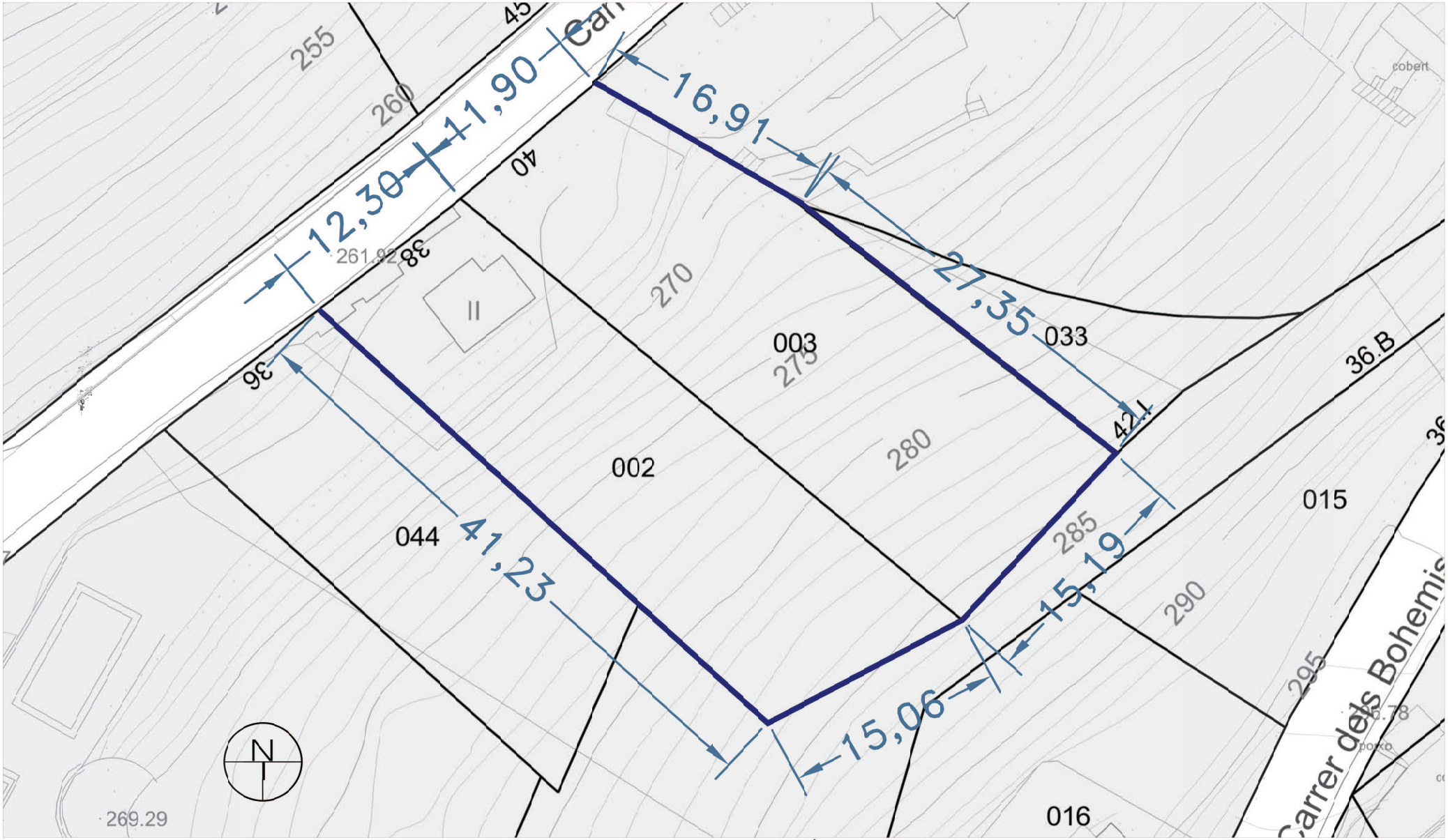
JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J
Firmado digitalmente por JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J
Fecha: 2023.05.11 17:43:34 +02'00'

ESCALA GRÀFICA: 0 5 10 15 20 25
0 20 40 60 80 100

DATA: 13/04/2023

ESCALA: 1/2000 1/500

REF. PROJECTE: 23003



TOPOGRÀFIC
ESCALA 1/250

NÚM. VISAT

PROJECTE
ENDERROC DE L'EDIFICACIÓ DEL CARRER MAJOR DEL RECTORET 38-40

EMPLAÇAMENT
Carrer Major del Rectoret 38-40

NOM DEL PLANOL:
TOPOGRÀFIC

NÚM DEL PLANOL:
DG02

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE BARCELONA

CIF: CIF P0801900B

ARQUITECTE
JORDI JANSÀ
mob 653792876
e-mail aqt@aqt-arquitectes.cat

JORDI JANSÀ LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J
Firmado digitalmente por JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J
Fecha: 2023.05.11 17:43:51 +02'00'

ESCALA GRÀFICA: 0 2 4 6 8 10

DATA: 13/04/2023

ESCALA: 1/250

REF. PROJECTE: 23003



QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA

NÚM. VISAT

PROJECTE

ENDERROC DE L'EDIFICACIÓ DEL CARRER MAJOR DEL RECTORET 38-40

NÚM DEL PLANOL:

DG0 3

EMPLAÇAMENT

Carrer Major del Rectoret 38-40

NOM DEL PLANOL:

QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE BARCELONA

CIF: CIF P0801900B

ARQUITECTE

JCRDI JANSÀ

mòb 653792876

e-mail aqt@aqt-arquitectes.cat

JORDI JANSÀ LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J

Firmado digitalmente por JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J
Fecha: 2023.05.11 17:44:06 +02'00'

ESCALA GRAFICA: 0 10 20 30 40 50

DATA: 13/04/2023

ESCALA: 1/750

REF. PROJECTE: 23003

1 Murs en runes

2 Bancada parcel.la num.40

3 Bancada parcel.la num. 40

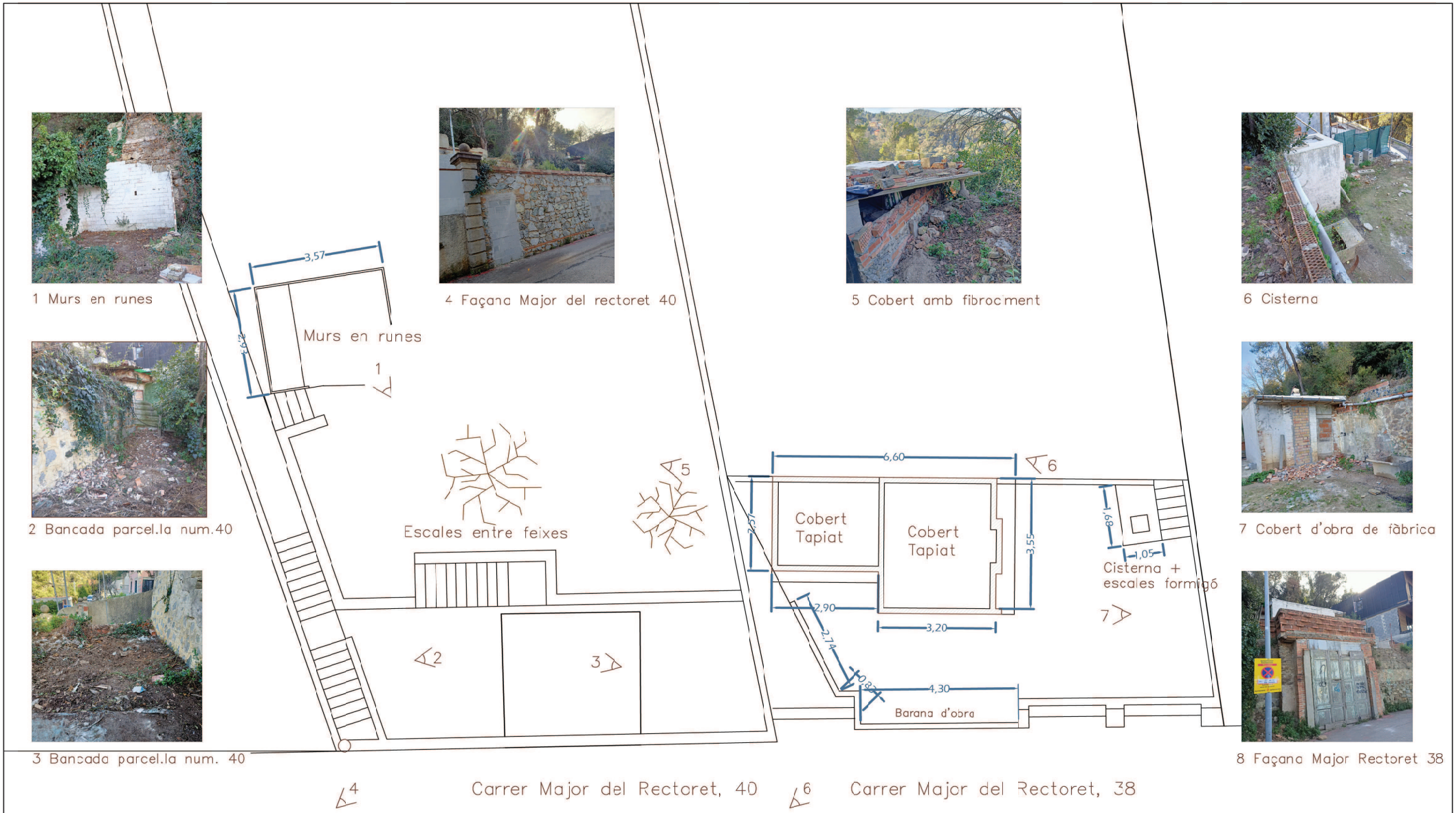
4 Façana Major del rectoret 40

5 Cobert amb fibrociment

6 Cisterna

7 Cobert d'obra de fàbrica

8 Façana Major Rectoret 38



NÚM. VISAT

PROJECTE

ENDERROC DE L'EDIFICACIÓ DEL CARRER MAJOR DEL RECTORET 38-40

EMPLAÇAMENT

Carrer Major del Rectoret 38-40

NOM DEL PLANOL:

ESTAT ACTUAL
PLANTA COTES

NÚM DEL PLANOL:

DG0
4

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE BARCELONA

CIF: C F P0801900B

ARQUITECTE

JORDI JANSÀ

mòb 653792876

e-mail act@aqt-arquitectes.cat

JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J

Firmado digitalmente por JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J
Fecha: 2023.05.11 17:44:23 +02'00'

ESCALA GRAFICA: 0 1 2 3 4 5

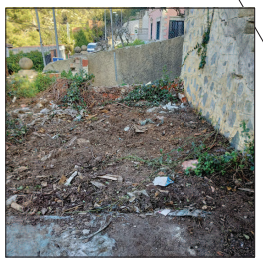
DATA: 13/04/2023

ESCALA: 1/100

REF. PROJECTE: 23003



1 Murs en runes



2 Mur de bancada



3 Obertura tapada amb bloc de formigó



4 Barana sobre porta de fusta



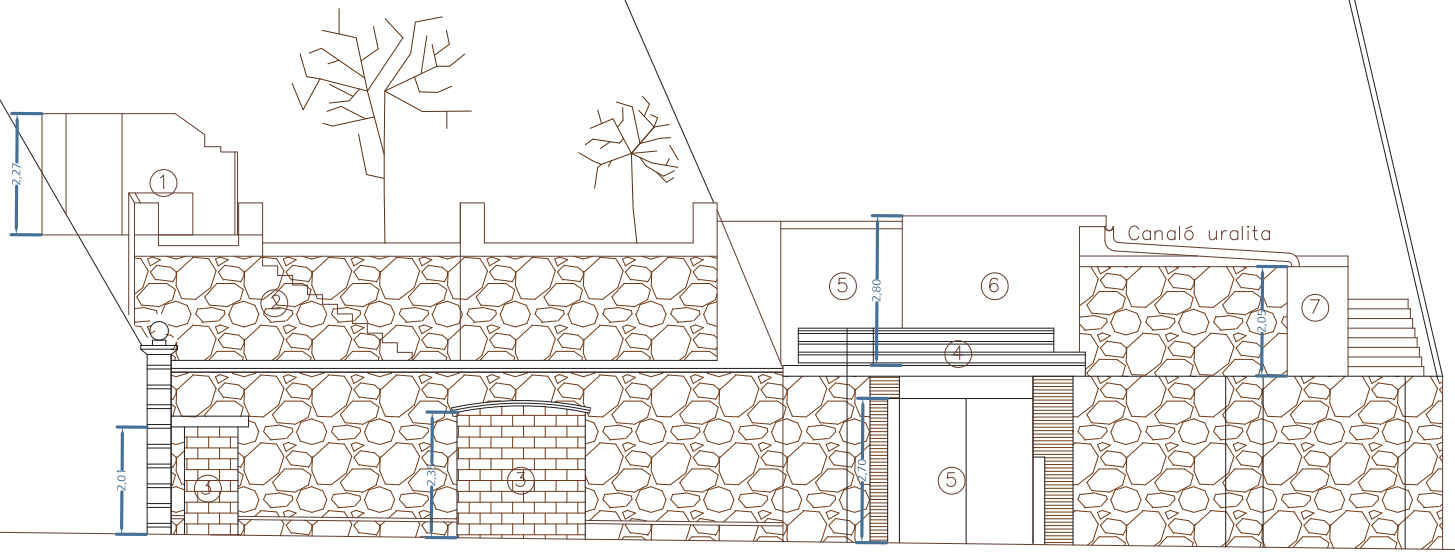
5 Porta de fusta



6 Cobert tapiat



7 Cisterna



Carrer Major del Rectoret, 40

Carrer Major del Rectoret, 38

NÚM. VISAT

PROJECTE

ENDERROC DE L'EDIFICACIÓ DEL CARRER MAJOR DEL RECTORET 38-40

NÚM DEL PLANOL:

DG0
5

EMPLAÇAMENT

Carrer Major del Rectoret 38-40

NOM DEL PLANOL:

ESTAT ACTUAL
ALÇAT DES DEL CARRER

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE BARCELONA

CIF: CIF P0801900B

ARQUITECTE

JORDI JANSÀ

mòb 653792876

e-mail aqt@aqt-arquitectes.cat

JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J

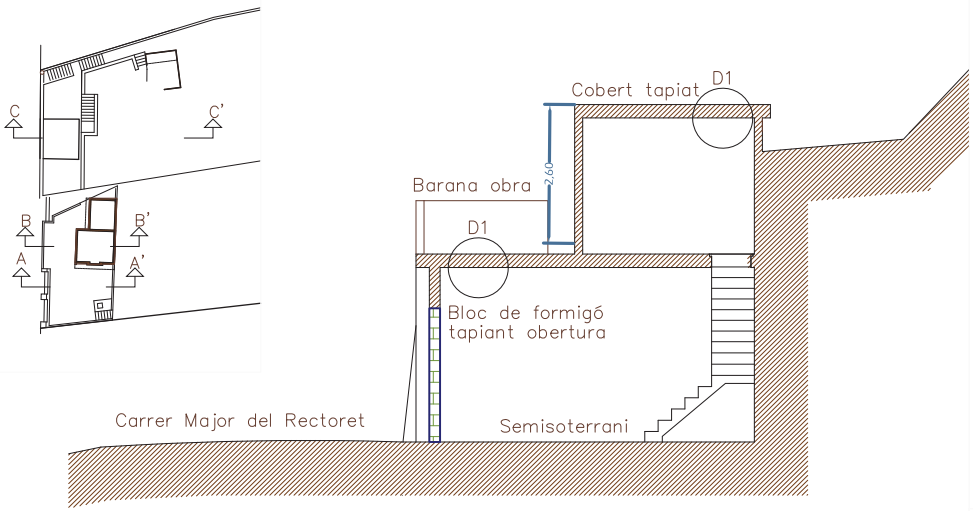
Firmado digitalmente por JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J
Fecha: 2023.05.11 17:44:38 +02'00'

ESCALA GRAFICA: 0 1 2 3 4 5

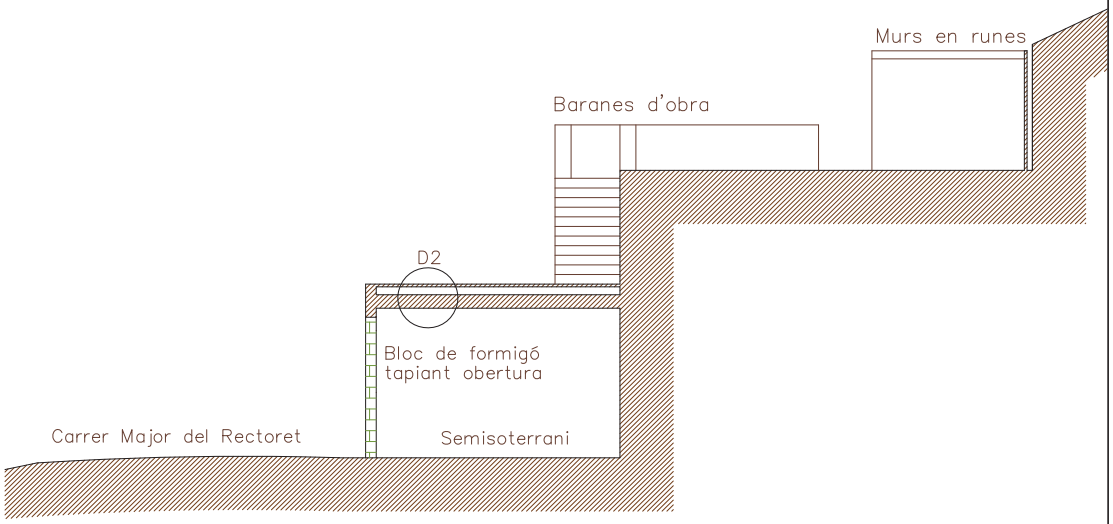
DATA: 13/04/2023

ESCALA: 1/100

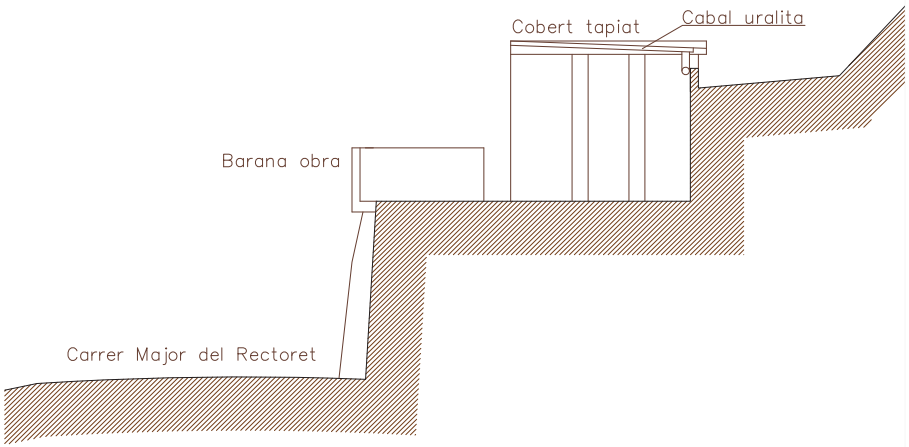
REF. PROJECTE: 23003



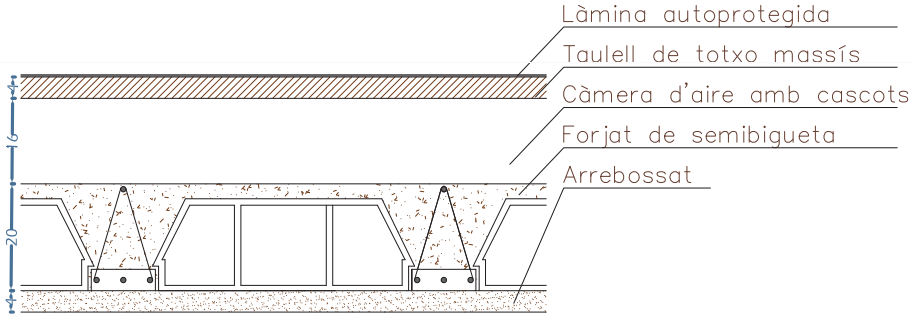
Secció transversal B–B'



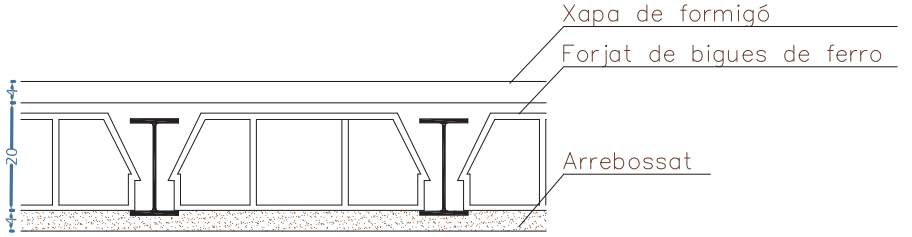
Secció transversal C–C'



Secció transversal A–A'



DETALL 2 Secció forjat semisoterrani



DETALL 1 Secció forjat semisoterrani
i forjat edicle

NÚM. VISAT

PROJECTE

ENDERROC DE L'EDIFICACIÓ DEL CARRER MAJOR DEL RECTORET 38-40

NÚM DEL PLANOL: DG06

EMPLAÇAMENT

Carrer Major del Rectoret 38-40

NOM DEL PLANOL:

ESTAT ACTUAL SECCIONS TRANSVERSALS

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE BARCELONA

CIF: CIF P0801900B

ARQUITECTE

JORDI JANSÀ

mòb 653792876

e-mail aqt@aqt-arquitectes.cat

JORDI JANSÀ LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J

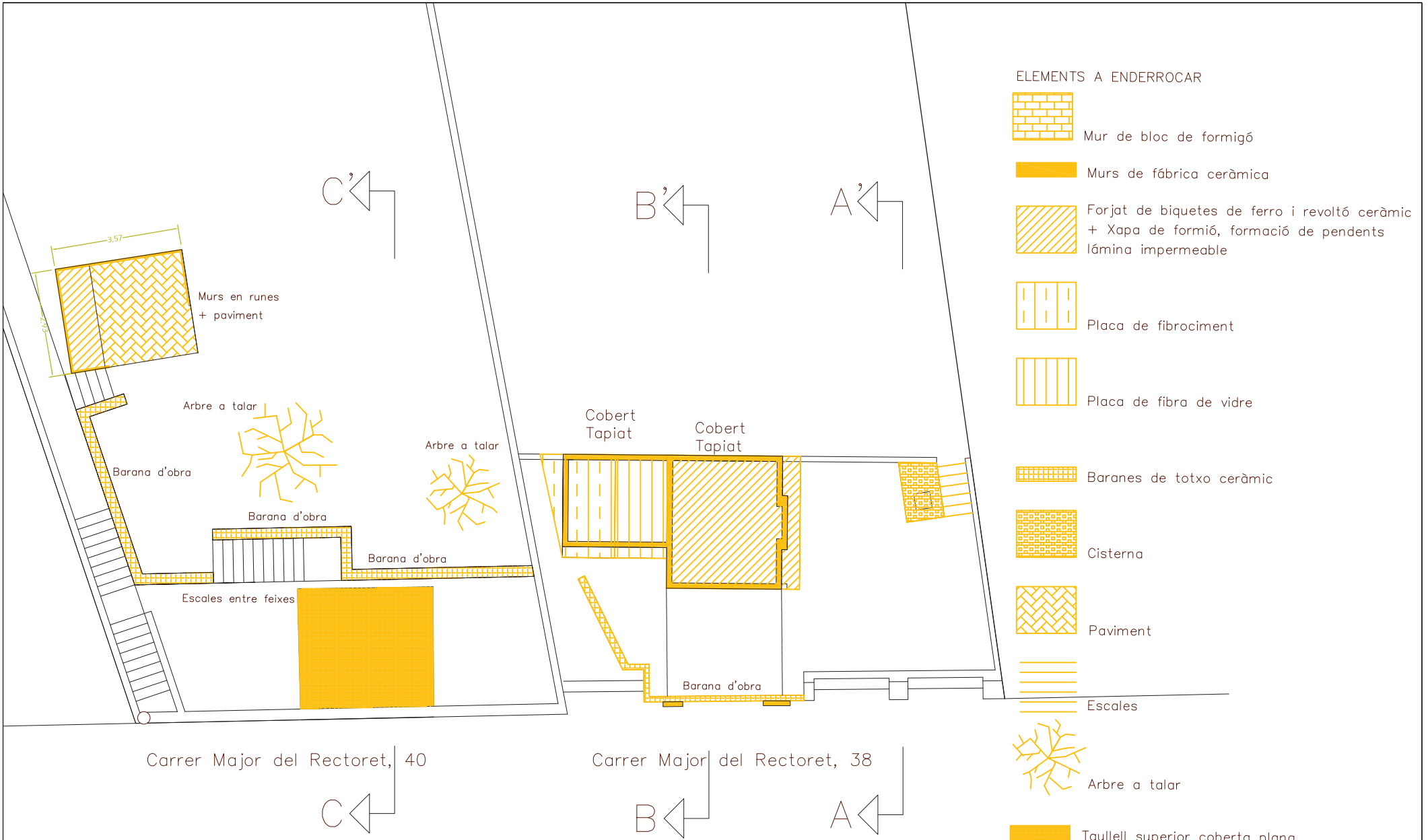
Firmado digitalmente por JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J
Fecha: 2023.05.11 17:44:54 +02'00'

ESCALA GRAFICA: 0 1 2 3 4 5

DATA: 13/04/2023

ESCALA: 1/100

REF. PROJECTE: 23003



NÚM. VISAT

PROJECTE

ENDERROC DE L'EDIFICACIÓ DEL CARRER MAJOR DEL RECTORET 38-40

NÚM DEL PLANOL: DGA 1

EMPLAÇAMENT

Carrer Major del Rectoret 38-40

NOM DEL PLANOL:

PLANTA ENDERROCS

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE BARCELONA
CIF: CIF P0801900B

ARQUITECTE
JORDI JANSÀ
mòb 653792876
e-mail aqt@aqt-arquitectes.cat

JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J

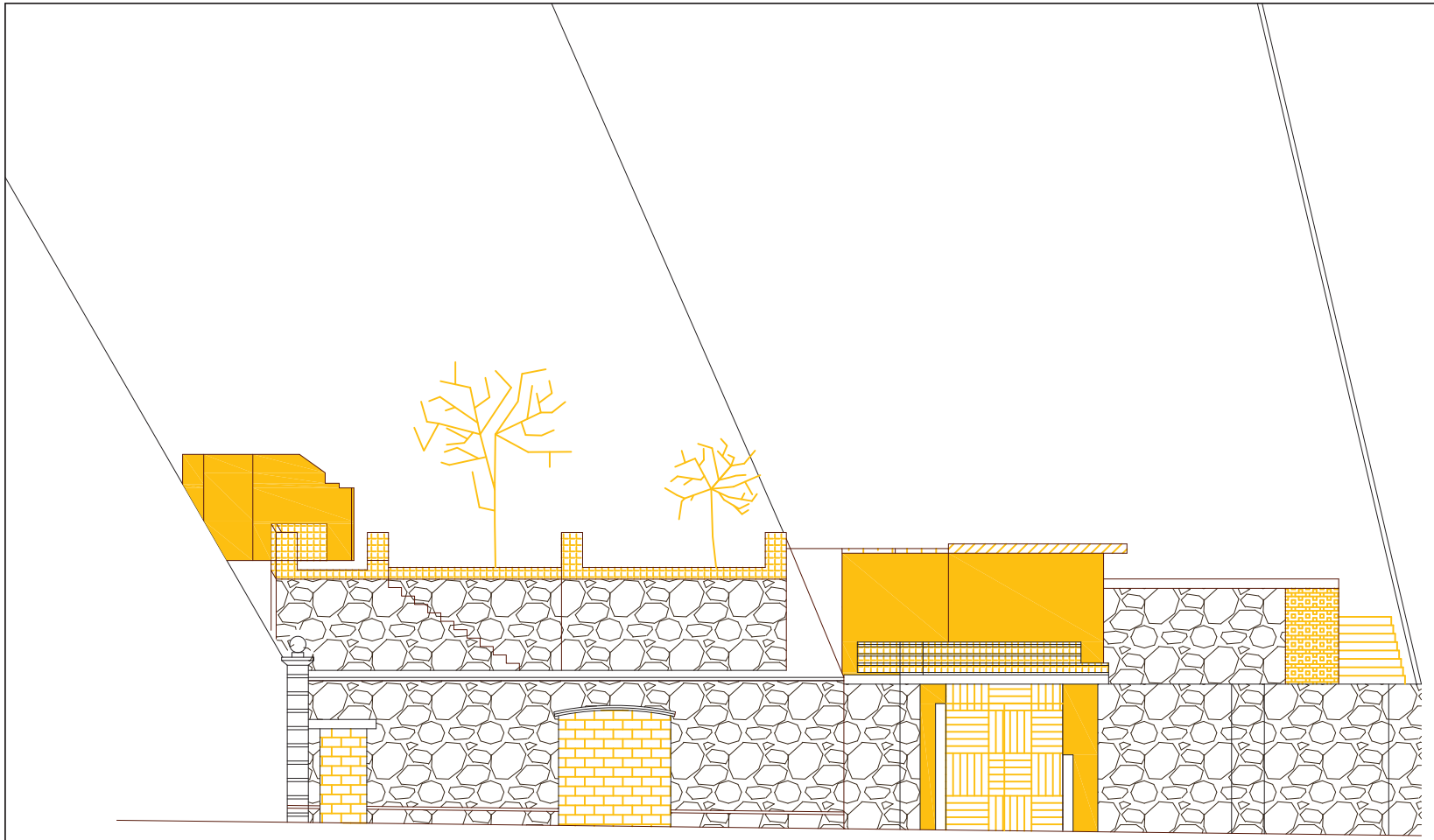
Firmado digitalmente por JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J
Fecha: 2023.05.11 17:45:10 +02'00'

ESCALA GRAFICA: 0 1 2 3 4 5

DATA: 13/04/2023

ESCALA: 1/100

REF. PROJECTE: 23003



ELEMENTS A ENDERROCAR

- Mur de bloc de formigó
- Murs de fábrica ceràmica
- Forjat de biquetes de ferro i r
  + Xapa de formió, formació de
  lámina impermeable
- Placa de fibrociment
- Placa de fibra de vidre
- Baranes de totxo ceràmic
- Cisterna
- Arrencada de prta de fusta +
  Enderroc mur de bloc de formi
- Escales
- Arbre a talar

NÚM. VISAT

PROJECTE

ENDERROC DE L'EDIFICACIÓ DEL CARRER MAJOR DEL RECTORET 38-40

NÙM DEL PLANOL: DGA 2

EMPLAÇAMENT: Carrer Major del Rectoret 38-40

NOM DEL PLANOL: ALÇAT ENDERROCS

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE BARCELONA

CIF: CIF P0801900B

ARQUITECTE: JORDI JANSÀ
mòb 653792876
e-mail aqt@aqt-arquitectes.cat

JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J

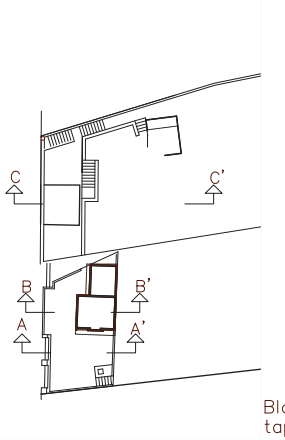
Firmado digitalmente por JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J
Fecha: 2023.05.11 17:45:26 +02'00'

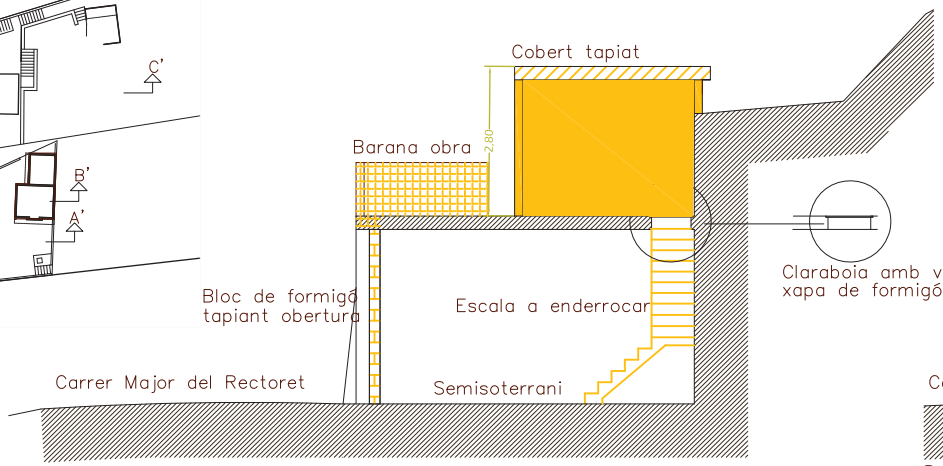
ESCALA GRAFICA: 0 1 2 3 4 5

DATA: 13/04/2023

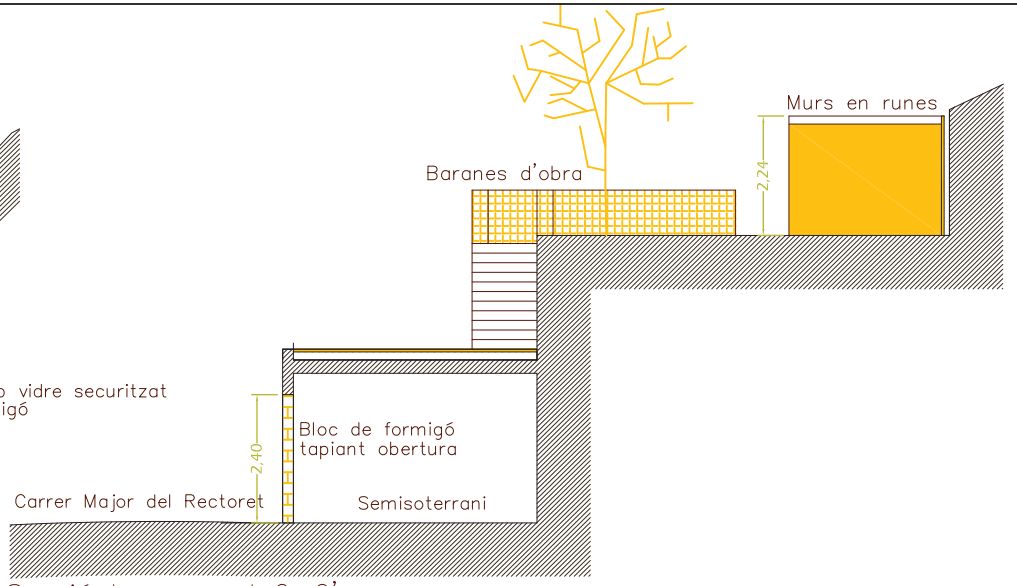
ESCALA: 1/100

REF. PROJECTE: 23003

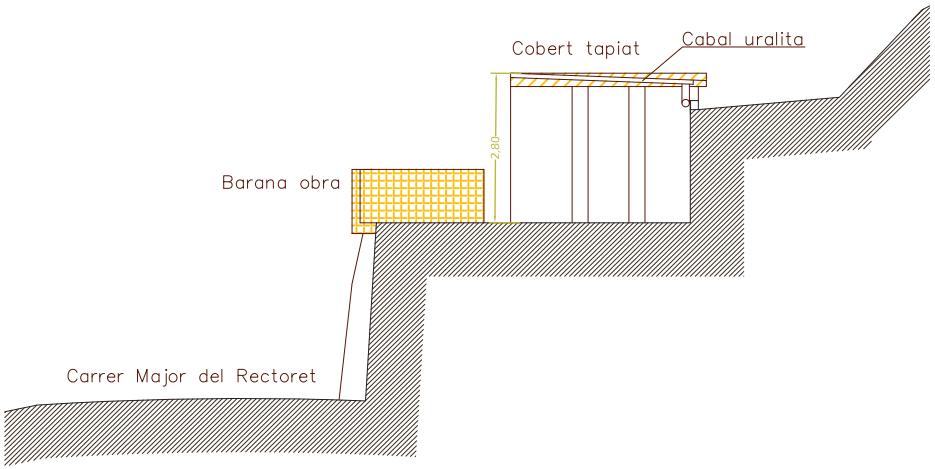




Secció transversal B–B'



Secció transversal C–C'



Secció transversal A–A'

ELEMENTS A ENDERROCAR

- Murs de fábrica ceràmica
- Forjat de biquetes de ferro i revoltó ceràmic + Xapa de formió, formació de pendents lámina impermeable
- Placa de fibrociment
- Placa de fibra de vidre
- Taullell superior coberta plana

- Baranes de totxo ceràmic
- Porta de fusta a arrencar
- Cisterna
- Escales
- Mur de bloc de formigó
- Arbre a talar

NÚM. VISAT

PROJECTE

ENDERROC DE L'EDIFICACIÓ DEL CARRER MAJOR DEL RECTORET 38-40

NÚM DEL PLANOL: DGA 3

EMPLAÇAMENT

Carrer Major del Rectoret 38-40

NOM DEL PLANOL:

SECCIONS ENDERROCS

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE BARCELONA

CIF: CIF P0801900B

ARQUITECTE

JORDI JANSÀ

mòb 653792876

e-mail aqt@aqt-arquitectes.cat

JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J

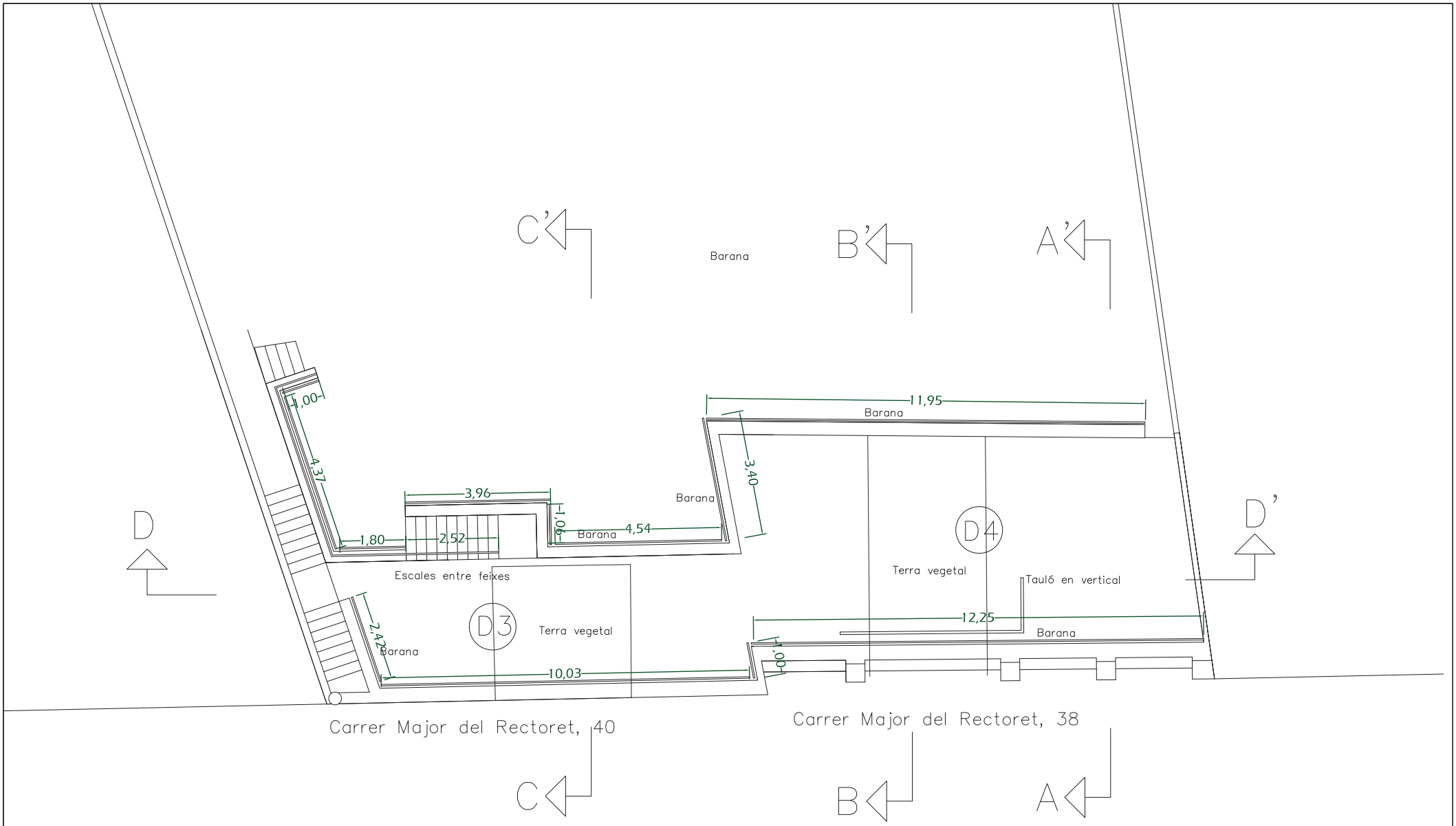
Firmado digitalmente por JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J
Fecha: 2023.05.11 17:45:41 +02'00'

ESCALA GRAFICA: 0 1 2 3 4 5

DATA: 13/04/2023

ESCALA: 1/100

REF. PROJECTE: 23003



NÚM. VISAT

PROJECTE

ENDERROC DE L'EDIFICACIÓ DEL CARRER MAJOR DEL RECTORET 38-40

NÚM DEL PLANOL:

DGA 4

EMPLAÇAMENT

Carrer Major del Rectoret 38-40

NOM DEL PLANOL:

PLANTA ACABAT

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE BARCELONA

CIF: CIF P0801900B

ARQUITECTE

JORDI JANSÀ

mòb 653792876

e-mail aqt@aqt-arquitectes.cat

JORDI JANSÀ LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J

Firmado digitalmente por JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J
Fecha: 2023.05.11 17:45:59 +02'00'

ESCALA GRAFICA: 0 1 2 3 4 5

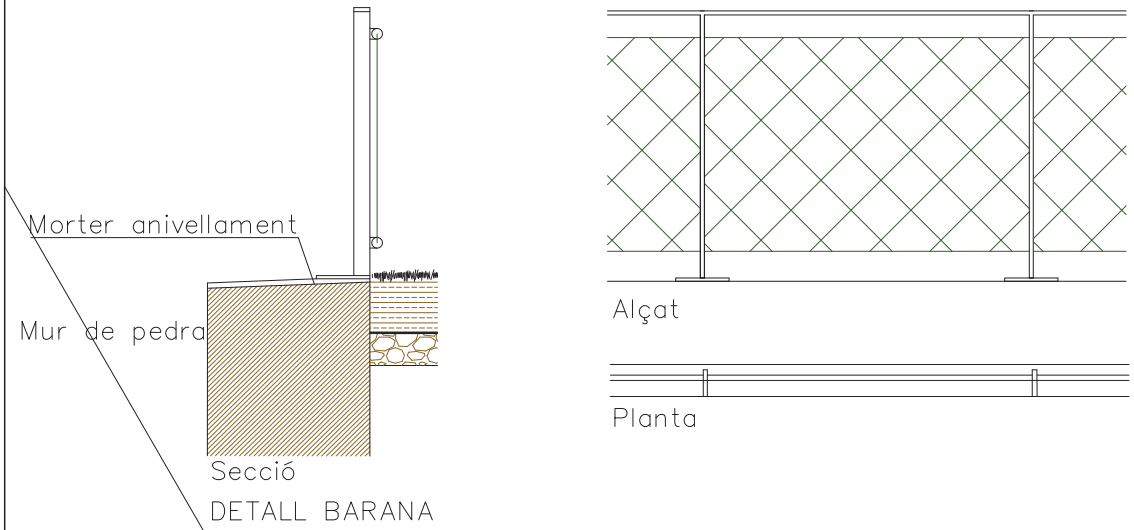
DATA: 13/04/2023

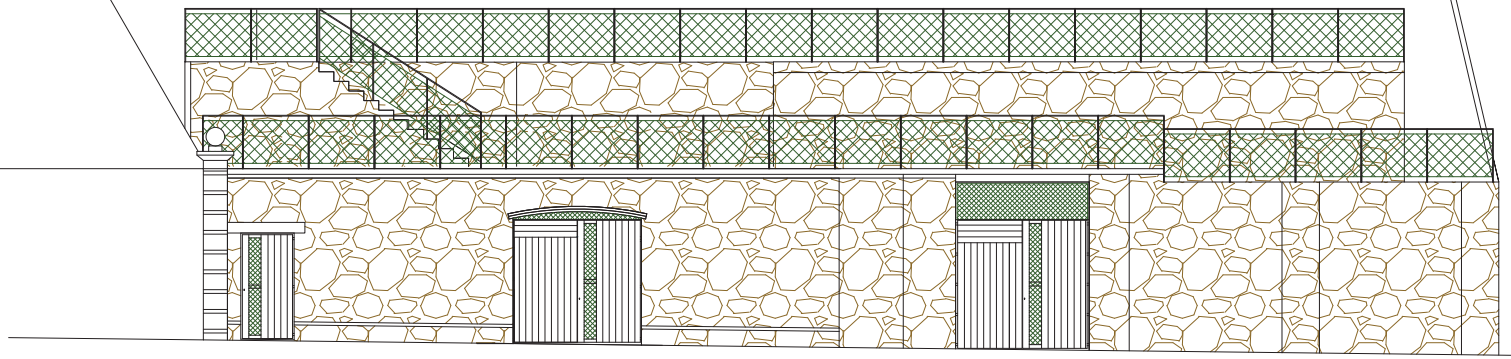
ESCALA: 1/100

REF. PROJECTE: 23003

Barana formada per passamà d'acer pintat de 60 mm d'ample i 6 mm de gruix
+ Malla d'acer X-Tend MW200 de Carl Stahl mida dels rombes de 70 x 121 mm







NÚM. VISAT

PROJECTE

ENDERROC DE L'EDIFICACIÓ DEL CARRER MAJOR DEL RECTORET 38-40

NÚM DEL PLANOL: DGA 5

EMPLAÇAMENT

Carrer Major del Rectoret 38-40

NOM DEL PLANOL:

ALÇAT ACABAT

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE BARCELONA

CIF: CIF P0801900B

ARQUITECTE

JORDI JANSÀ

mòb 653792876

e-mail aqt@aqt-arquitectes.cat

JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J

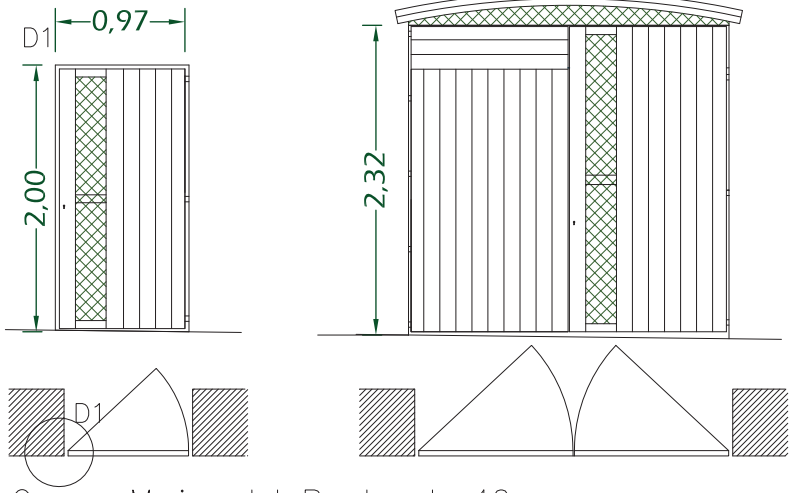
Firmado digitalmente por JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J
Fecha: 2023.05.11 17:46:19 +02'00'

ESCALA GRAFICA: 0 1 2 3 4 5

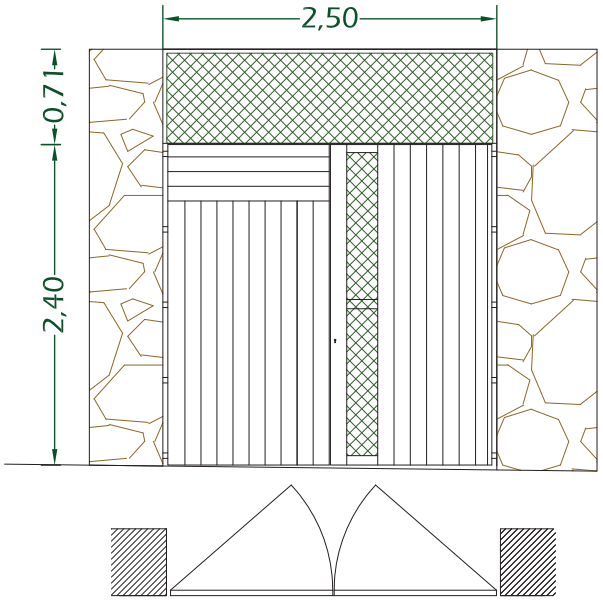
DATA: 13/04/2023

ESCALA: 1/100

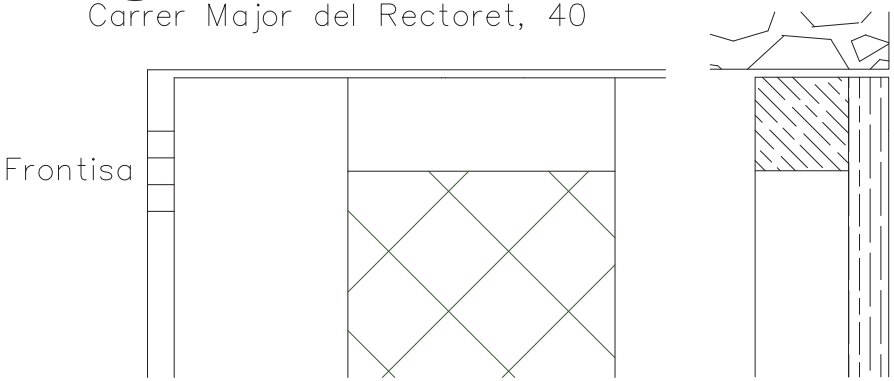
REF. PROJECTE: 23003



Carrer Major del Rectoret, 40

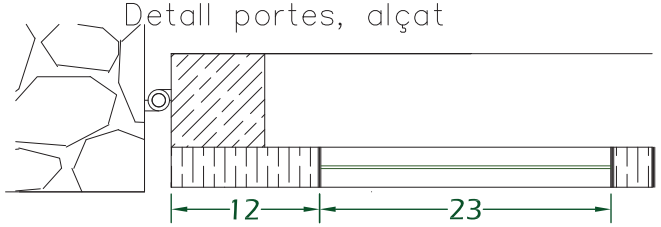


Carrer Major del Rectoret, 38



Detall portes, alçat

Detall portes, secció



Detall portes, planta

Bastiment perimetral amb llistons massissos de 7 c x 7 cm
Taulons de 12 x 3 cm fixats al bastiment
+ Malla d'acer X-Tend MW200 de Carl Stahl Arc mida rombs 40 x 69 a franja vertical

NÚM. VISAT

PROJECTE

ENDERROC DE L'EDIFICACIÓ DEL CARRER MAJOR DEL RECTORET 38-40

NÚM DEL PLANOL: DGA 6

EMPLAÇAMENT

Carrer Major del Rectoret 38-40

NOM DEL PLANOL:

SERRELLERIA

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE BARCELONA

CIF: CIF P0801900B

ARQUITECTE

JORDI JANSÀ

mòb 653792876

e-mail aqt@aqt-arquitectes.cat

JORDI JANSÀ LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J

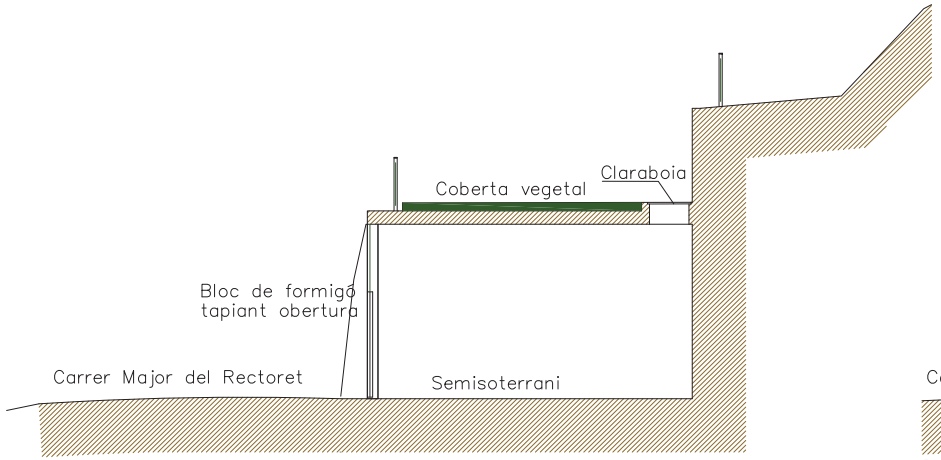
Firmado digitalmente por JORDI JANSÀ LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J
Fecha: 2023.05.11 17:46:39 +02'00'

ESCALA GRAFICA: 0 0,5 1 1,5 2 2,5

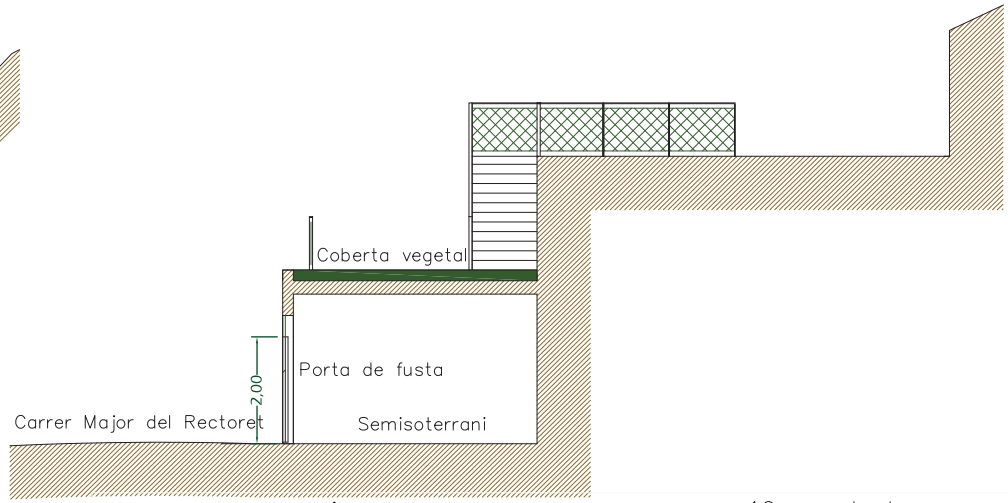
DATA: 13/04/2023

ESCALA: 1/50 i 1/5

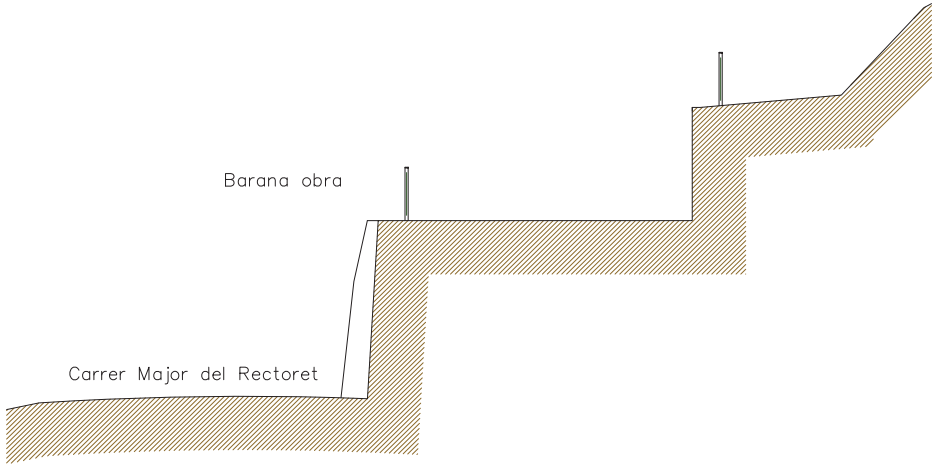
REF. PROJECTE: 23003



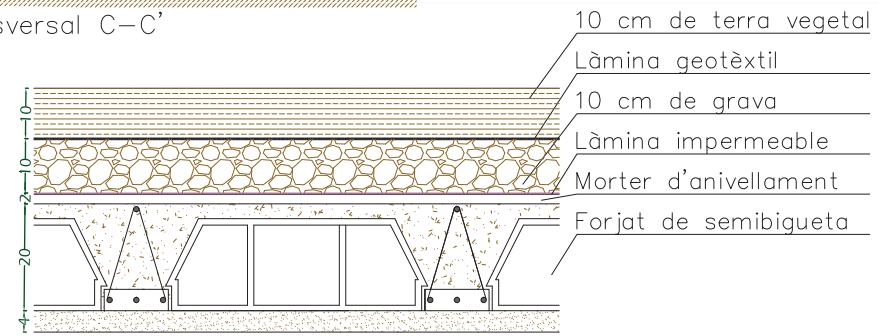
Secció transversal B–B'



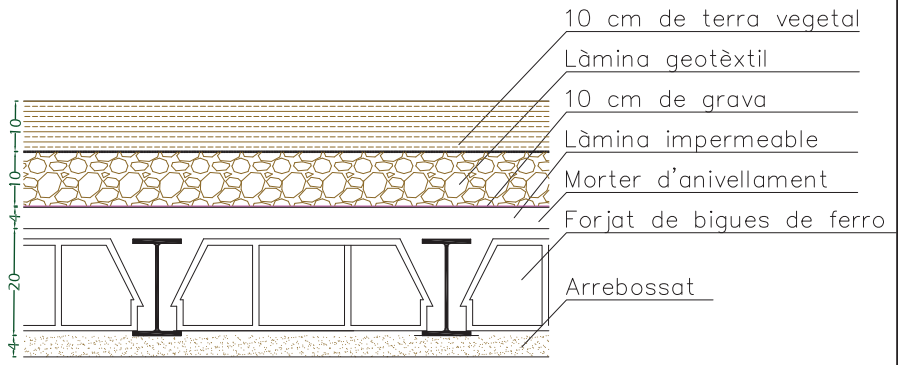
Secció transversal C–C'



Secció transversal A–A'



DETALL 2 Secció forjat semisoterrani



DETALL 1 Secció forjat semisoterrani

NÚM. VISAT

PROJECTE

ENDERROC DE L'EDIFICACIÓ DEL CARRER MAJOR DEL RECTORET 38-40

NÚM DEL PLANOL: DGA 7

EMPLAÇAMENT

Carrer Major del Rectoret 38-40

NOM DEL PLANOL:

SECCIONS ACABAT

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE BARCELONA

CIF: CIF P0801900B

ARQUITECTE

JORDI JANSÀ

mòb 653792876

e-mail aqt@aqt-arquitectes.cat

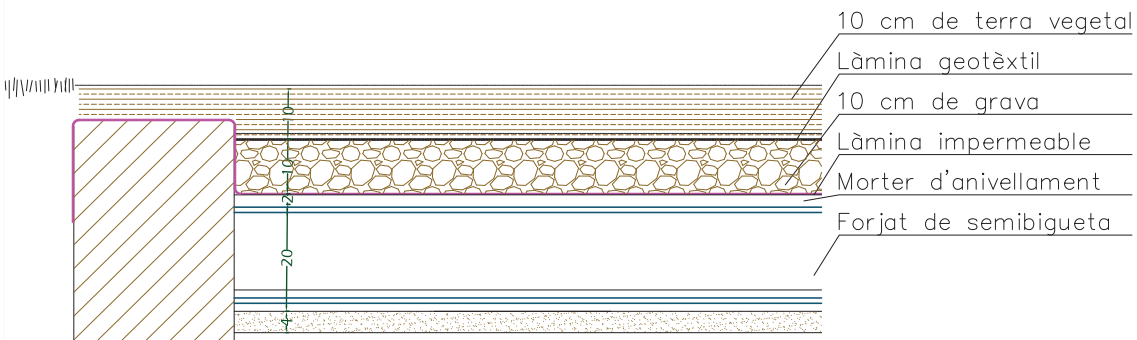
JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J Firmado digitalmente por JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J Fecha: 2023.05.11 17:46:57 +02'00'

ESCALA GRAFICA: 0 1 2 3 4 5

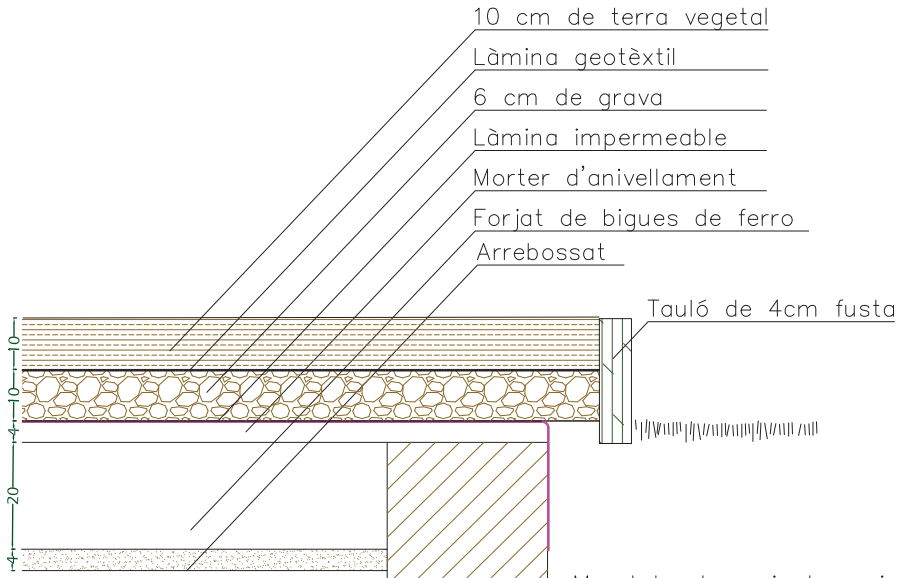
DATA: 13/04/2023

ESCALA: 1/100

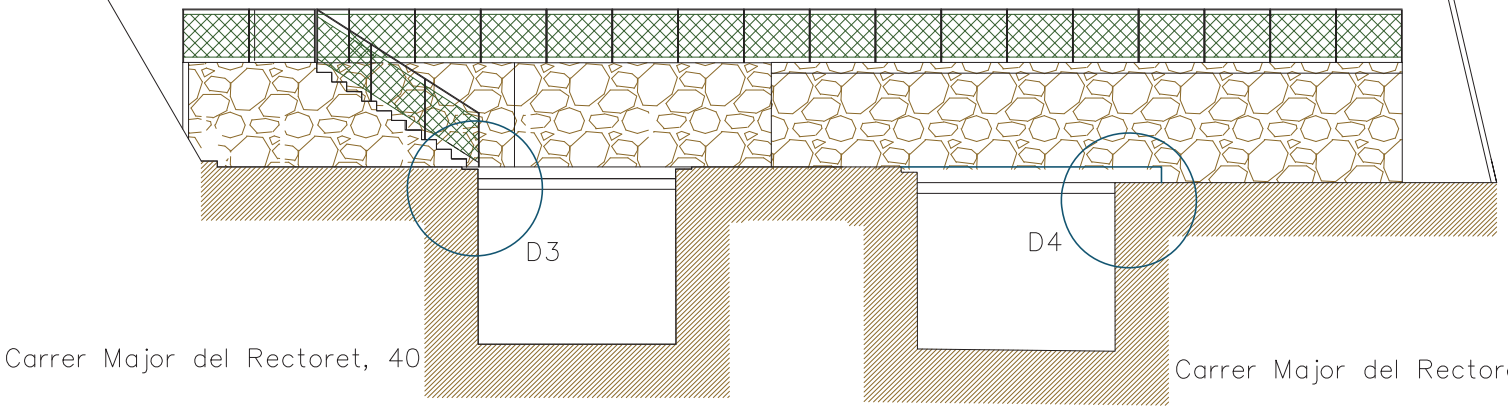
REF. PROJECTE: 23003



DETALL 3 Secció forjat semisoterrani



DETALL 4 Secció forjat semisoterrani



NÚM. VISAT

Enderroc sostres

Enderroc murs i envans

Murs a conservar

PROJECTE

ENDERROC DE L'EDIFICACIÓ DEL CARRER MAJOR DEL RECTORET 38-40

EMPLAÇAMENT

Carrer Major del Rectoret 38-40

NOM DEL PLANOL:

SECCIONS ACABAT

NÚM DEL PLANOL:

DGA 8

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE BARCELONA

CIF: CIF P0801900B

ARQUITECTE

JORDI JANSÀ

mòb 653792876

e-mail aqt@aqt-arquitectes.cat

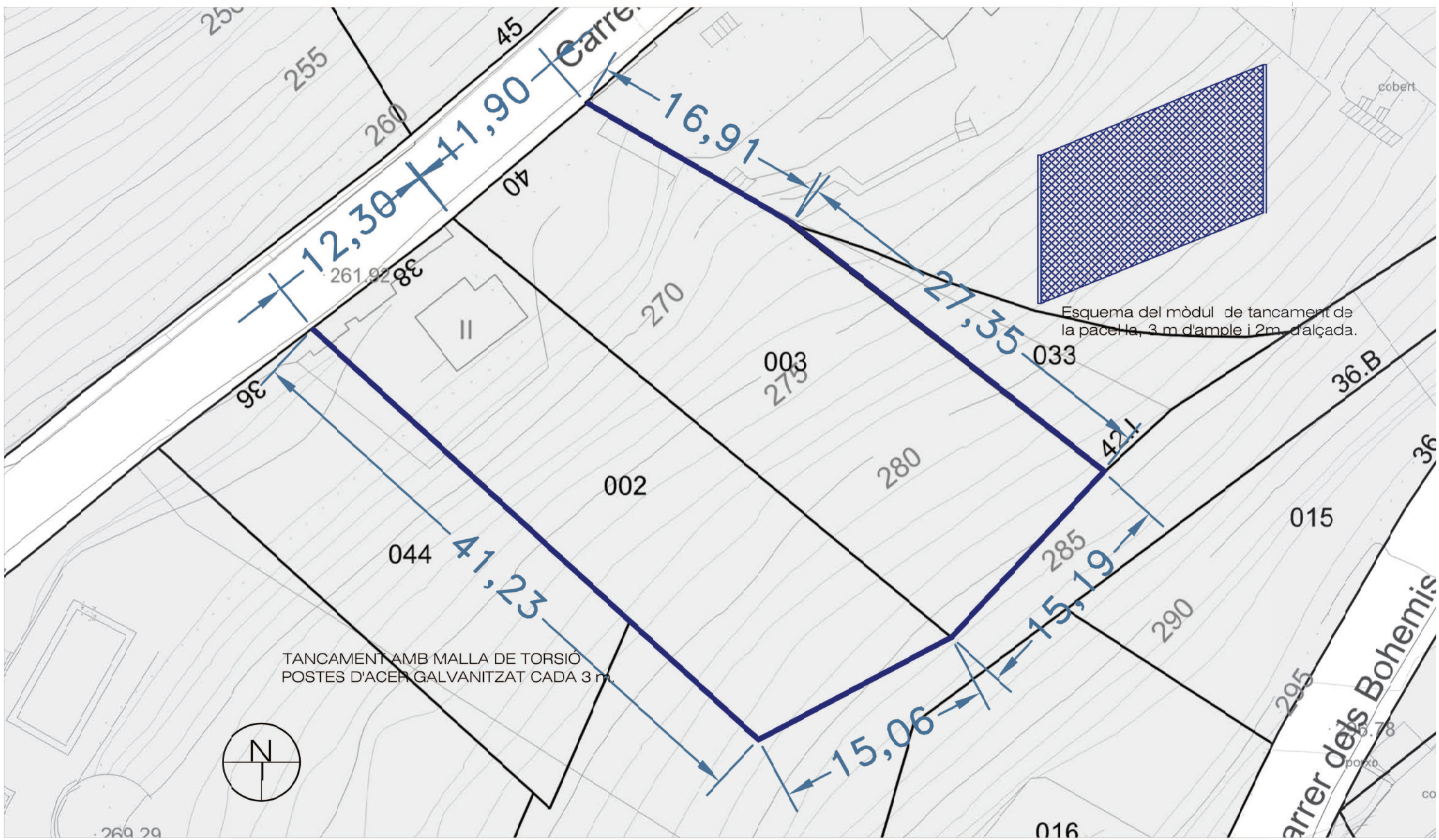
JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J Firmado digitalmente por JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J Fecha: 2023.05.11 17:47:13 +02'00'

ESCALA GRAFICA: 0 1 2 3 4 5

DATA: 13/04/2023

ESCALA: 1/100

REF. PROJECTE: 23003



NÚM. VISAT

PROJECTE

ENDERROC DE L'EDIFICACIÓ DEL CARRER MAJOR DEL RECTORET 38-40

NÚM DEL PLANOL:

DGA 9

EMPLAÇAMENT

Carrer Major del Rectoret 38-40

NOM DEL PLANOL:

TANCAMENT DE LA PARCEL·LA

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE BARCELONA

CIF: CIF P0801900B

ARQUITECTE

JORDI JANSÀ

mòb 653792876

e-mail aql@aql-arquitectes.cat

JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J

Firmado digitalmente por JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J Fecha: 2023.05.11 17:47:32 +02'00'

ESCALA GRAFICA: 0 2 4 6 8 10

DATA: 13/04/2023

ESCALA: 1/250

REF. PROJECTE: 23003

DOCUMENTS ANNEXS

- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
- REPORTATGE FOTOGRÀFIC
- AMIDAMENTS
- PRESSUPOST
- PLEC DE CONDICIONS
- ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

REPORTATGE FOTOGRÀFIC

CARRER MAJOR DEL RECTORET, 38

FOTOGRAFIES DE DEL CARRER





FOTOGRAFIES EDICLE SUPERIOR





FOTOGRAFIES COBERTES





CARRER MAJOR DEL RECTORET, 40

FOTOGRAFIES DE DEL CARRER





CONSTRUCCIÓ EN RUNES



BARANES MIG ENRUNADES



AMIDAMENTS

Núm.	Uts	Designació	Ud	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total
		01 PREPARACIÓ DE L'AREA DE TREBALL I PROTECCIONS						
1.1	m2	Esbrossada de plantes i herbes en exteriors, amb mitjans manuals i mecànics, per a una alçària de brossa aproximada de fins a 0,5 m., càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor manual i mecànica i transport de brossa a deixalleria. La desbrossada seguirà els criteris fixats per els serveis tècnics municpals per a aquets tipus d'actuació a la zona de Collserola.						
			Major del rectoret 38				528,00	
			Major del Rectoret 40				536,00	
			Total Obra					1064,00
1.2	ud	Col·locació i retirada posterior de proteccions per a impedir l'accéa a la zona de treball i a la zona de triatge, amb càrrega de material a magatzem, desplaçament de l'equip d'actuació, col·locació de tanques i balisamen						
							2,00	
			Total Obra					2,00
1.3	ud	Preparació i senyalització de la zona de treball i de les zones de triatge de materials, de la zona d'ubicació de la farmaciola i lavabo, de les zones de magatzem, de les zones d'estacionaments de vehicles, de maquinària i dels treballadors. Inclós muntatge i desmuntatge.						
				2			2,00	
			Total Obra					2,00
1.4	ud	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres						
				1			1,00	
			Total Obra					1,00
1.5	Mes	Lloguer mensual de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termo elèctric 50 l.						
				1			1,00	
			Total Obra					1,00
1.6	P.a	Connexións de servei provisionals, de llum, de fontaneria soterrada i de sanejament a lavabo portàtil de polietilé fins a una distància màxima de 8 m. Inclòs la desconnexió.						
				1			1,00	
			Total Obra					1,00
1.7	u	Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició, canvi de posició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.						
				4			4,00	
			Total Obra					4,00
1.8	u	Quadre per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 1 caixa de doble aïllament de 270x180x170 mm, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial i 4 endolls bipolars (II+T)						
				1			1,00	
			Total Obra					1,00
1.9	P.a.	Neteja interior i exterior de l'edifici. Retirada manual de tots els elements interiors i exteriors no fixes, tant de mobiliari com dels estris de la lla i peces de roba que s'hi trobin. Clasificació dels materials, càrrega sobre camió i transporta a gestor de residus autoritzat.						
			u	1			1,00	
			Total Obra					1,00
1.10	ud	Tala d'arbes morts amb mitjans manuals, mitjançant tècniques de grimpada, inclós l'aplec de la brosa generada, el transport i emmagazametge de la fusta a obra, i la càrrega sobre camió i al transport a empresa gestora de residus.						
			u	5			5,00	
			Total Obra					5,00
1.11	ud	Recollida i trossejat d'arbres caiguts, trituració i recollida de les restes vegetals, emmagazametge de troncs de fusta a obra per al seu reaprofitament, amb la càrrega sobre camió i al transport a empresa gestora de residus de les restes vegetals triturades						
			u	4			4,00	
			Total Obra					4,00

Núm. Uts	Designació	Ud	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total
	02 DESMUNTATGES i AIXECADES I ENDERROCS MANUALS						
2.1 u	Desmuntatge d'equips de producció d'ACS, i/o climatització que es puguin trobar a l'interior de l'edifici, càrrega mecànica sobre camió o contenidor i transport a deixalleria. El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i de les conduccions interiors connectades a l'element. Incolsa la càrrega sobre camió o contenidor i el transport a deixalleria.						
			2			2,00	
		Total Obra					2,00
2.2 m2	Desmuntatge de canaló de fibrociment i de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjectat mecànicament a menys de 3 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta plana, amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió i transport a deixalleria. La partida inclou el reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant empaquetat i protecció amb film dels elements desmuntats, i càrrega dels paquets sobre contenidor o sobre camió i transport a gestor de runa autoritzat.						
		placas de coberta i canaló				4,00	
		Total Obra					4,00
2.3 m2	Desmuntatge de cobertura de plaques de coberta de fibra de vidre, col·locada a menys de 3 m d'altura, en coberta plana amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i transport a deixalleria. El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació. Amb càrrega sobre camió o contenidor i transport a dexalleria.						
						2,00	
		Total Obra					2,00
2.4 ml	Arrencada de la xarxa aèria de sanejament, de baixants i de canalons de PVC o qualsevol material que no s'hagin retirat previament, inclosa càrrega sobre camió o contenidor i transport a deixalleria. Amb càrrega sobre camió i transport a deixalleria.						
		4				4,00	
		Total Obra					4,00
2.5 ud	Desmuntatge de les xarxes d'instal·lació interior d'aigua i gas, col·locades superficialment, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge de les vàlvules, dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturació de les conduccions connectades a l'element, de les aixetes muntades als aparells sanitaris i també de tots els aparells sanitaris que es trobin a les construccions. La partida inclou la càrrega sobre camió o contenidor i transport a deixalleria.						
		1				1,00	
		Total Obra					1,00
2.6 m3	Desmuntatge de tots els mobles fixos o encastats de de la cuina i de les portes i elemets de mobiliari encastats, amb càrrega sobre camió o contenidor i transport a deixalleria.						
		2				2,00	
		Total Obra					2,00
2.7 m2	Arrencada de làmina impermeable i demolició de capa de formació de pendents sobre forjat o taulell ceràmic						
		Rectoret 38	3,00	5,00		15,00	
		Rectoret 40	4,00	3,75		15,00	
		Total Obra					30,00
2.8 m2	Arrencada de porta i tancament de fusta davant de mur de bloc de formigó, inclosa la càrrega sobre camió o contenidor i el transport a deixalleria.						
		Rectoret 38		2,50	3,20	8,00	
		Total Obra					8,00

Núm.	Uts	Designació	Ud		Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total
		03 DEMOLICIONS							
3.1	m3	Demolició de pilastra de fàbrica de maó ceràmic massís o perforat, afegida a mur de contenció, amb mitjans manuals o mecànics, inclós el trasllat en obra i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a deixalleria.							
			Laterals porta semisorerrani	2	0,60	0,60	3,20	2,30	
			Edicle	2	0,60	0,30	3,30	1,19	
			Total Obra						3,49
3.2	m3	Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic perforat, nua o revestida, amb mitjans manuals o mecànics, trasllat en obra i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a deixalleria i transport a abocador. El preu inclou la demolició del revestiment de qualsevol tipus quan existeix i l'enderroc de qualsevol mur d'obra ceràmica i de qualsevol pilastra de totxo adosada als murs. Demolició amb mitjans manuals o mecànics, inclós trasllat en obra i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a deixalleria.								
			Costat terreny		6,60	0,15	0,60	0,59	
			Costat Carrer 1		3,20	0,15	2,80	1,34	
			Costat carrer 2		2,90	0,15	2,80	1,22	
			Costat Llevant		3,60	0,15	2,80	1,51	
			Costat Ponent 1		2,60	0,15	2,80	1,09	
			Costat Ponent 2		1,10	0,15	2,80	0,46	
			Runes rectoret 40 1		1,52	0,05	2,30	0,17	
			Runes rectoret 40 2		3,60	0,05	2,30	0,41	
			Runes rectoret 40 3		3,00	0,05	2,30	0,35	
			Runes rectoret 40 4		0,90	0,05	2,30	0,10	
			Total Obra						6,40
3.3	ml	Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o de secció rectangular equivalent, d'obra o formigó, inclosa la solera inferior, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió i transport a la deixalleria. El preu inclou l'obertura de la rasa per a la seva localització i l'enderroc dels pous de registre i dels claveguerons enterrats. Demolició amb mitjans manuals o mecànics, inclós el trasllat en obra i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a deixalleria.								
			Estimació		6,00			6,00	
			Total Obra						6,00
3.4	m2	Demolició de coberta plana autoprotegida, inclós el forjat inferior de biguetes de qualsevol material, i entrebigat o taulell ceràmic, formigó de pendents i impermeabilització amb mitjans mecànics, inclós el tall amb radiañ quan no s'enderroca tota la coberta. Demolicó amb mitjans manuals o mecànics, inclós el trasllat en obra i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a deixalleria.								
			Edicle Rectoret 38 1		3,70	4,77		17,65	
			Edicle Rectoret 38 2		2,60	2,90		7,54	
			Sostre semisoterani		0,60	4,50		2,70	
			Total Obra						27,89
3.5	m2	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 20 cm de gruix, inclòs la cimentació lineal superficial sota murs de poca profunditat i les capes de l'acabat, amb martell pneumàtic. Inclòs el tresllat a obra, càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a abocador controlat de residus de la construcció.				8,57				
			Edicle Rectoret 38 1		3,70	4,77		17,65	
			Edicle Rectoret 38 2		2,60	2,90		7,54	
			Runes Rectoret 40		3,10	3,80		29,00	
			Total Obra						54,19
3.6	m3	Demolició de fonemantació superficial de formigó en masa, formada per sabata aïllada, longitudinal o mur de contenció de de qualsevol mida i situada a una profunditat de fins a 1,5 m, inclós la càrrega sobre camió o contenidor i transport a deixalleria.							
			Sabata aïllada	1	10,00	0,50	0,50	2,50	
			Total Obra						2,50
3.7	m3	Demolició de barana d'obra mig enderrocada, inclós el trasllar a obra, la càrrega sobre camió o contenidor i transport a deixalleria.							
			Rectoret 38 carrer		4,50	0,15	0,90	0,61	
			Rectoret 38 90 º		1,00	0,15	0,90	0,14	
			Rectoret 38 oblicu		3,30	0,15	0,90	0,45	
			Rectoret 40 carrer		9,00	0,15	0,90	1,22	
			Rectoret 40 90º		5,20	0,15	0,90	0,70	
			Total Obra						3,11
3,8	m2	Enderroc de mur de bloc de formigó tancant forats d'accés a les plantes semisoterrani. Inclòs el trasllat a obra, càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a abocador controlat de residus de la construcció.				8,57			
			Rectoret 38 1		2,50		3,15	7,88	
			Rectoret 40, gran		2,40		2,42	5,81	
			Rectoret 40, petit		1,00		2,10	2,10	
			Total Obra						15,78

3,9	ud	Enderroc de cisterna de formigó o obra de fàbrica, destinada a l'emmagatzamatge d'aigua de mides aproximades, 1,5 x 1,10 x 2,05 m. Inclòs el trasllat a obra, càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a abocador controlat de residus de la construcció.					
			1			1,00	
		Total Obra					1,00
3,10	ml	Enderroc d'esgraons de formigó de comunicació entre nivells de les bancades de la parcel·la. Inclòs el trasllat a obra, càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a abocador controlat de residus de la construcció.			º		
			5	1,00		5,00	
		Total Obra					5,00
3,11	m3	Enderroc d'escala interior de comunicació entre les plantes semisoterrani i baixa a la parcel·la del carrer Major del Rectoret, 38. Inclòs el trasllat a obra, càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a abocador controlat de residus de la construcció.			º		
			1	1,50		1,50	
		Total Obra					1,50

Núm.	Uts	Designació	Ud	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total
		04 ACABATS I SERRALLERIA						
4.1	m2	Muret de toxo perforat, acabat arrebossat per les dos cares, al perímetre del forat de l'escala que comunica les plantes semisoterrani i baixa a la parcel·la del carrer Major del Rectoret, 38						
			Rectoret 38	6,00		0,50	3,00	
			Total Obra					3,00
4.2	m2	Formació de capa de pendents amb formigó de la casa Weber Weberfloor light estructural, a sobre dels forjats dels espais de planta semisoterrani. Gruix mig de la capa de 6 cm.						
			Rectoret 38	3,00	5,00		15,00	
			Rectoret 40	4,00	3,75		15,00	
			Total Obra					30,00
4.3	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-2 segons UNE 104402 de 7,7 kg/m2 de dues làmines de betum modificat LBM (SBS)-24-FV amb armadura de feltre fibra de vidre de 60 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 90/40 prèvia imprimació						
			Rectoret 38	3,00	5,00		15,00	
			Rectoret 40	4,00	3,75		15,00	
			Total Obra					30,00
4.4	m2	Coberta plana enjardinada extensiva per a zones no transitables, no ventilada, formada per membrana antiarrels, sistema de drenatge, substrat lleuger i tepe biodegradable, col·locada sense adherir						
			Rectoret 38	3,00	5,00		15,00	
			Rectoret 40	4,00	3,75		15,00	
			Total Obra					30,00
4.5	ml	Encontre de làmina impermeable amb parament vertical, formació de mitjes canyes, filada de peça ceràmica, reforç de membrana amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40 i minvell encastat al parament de dues peces de ceràmica						
			Rectoret 38	3,50			3,50	
			Rectoret 38 (claraboia)	2,00			2,00	
			Rectoret 40	4,00			4,00	
			Total Obra					9,50
4.6	ml	Tabica per a contenció de les terres de reblert, feta amb tauló de fusta de pi roig de 18x12 cm i fins a 2,5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda, fixat amb barres d'acer corrugat, previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat						
			Rectoret 38	6,00			6,00	
			Total Obra					6,00
4.7	ml	Tanca perimetral de la parcel·la amb malla electrosoldada de torsió simple, de 2 m d'alçada i llum dels rombes de 5 cm. de llum, amb pals d'acer galvanitzat cada 3 m., fixats am cargols a terra, incloses les bases per al suport dels pals i per al caragolat directe dels mateixos. Es col·locaran pals reforçats i atirantats a les cantonades i al centre de cada tirada. La partida inclou els filferros guia, tirants, tensorts, cargols i els accessoris per a la corercta fixació de la tanca.						
			Rectoret 38 llarg		41,23			
			Rectoret 38 curt		15,06			
			Rectoret 40 curt		15,20			
			Rectoret 40 llarg		44,26			
			Total Obra					115,75
4.8	ml	Reparació i reconstrucció dels brancals de les obertures dels espais de planta semisoterrani, amb rejuntat dels elements de pedra						
			Rectoret 38	2		3,15	6,30	
			Rectoret 40 gran	2		2,45	4,90	
			Rectoret 40 petit	2		2,10	4,20	
			Total Obra					15,40
4.9	m2	Reparació i reconstrucció del mur de contenció de pedra a la zona en la que previament s'ha retirat els pilastrons de totxo, amb pedres de mides i característiques similars a les del mur a reconstruir, restitució de volum previ repicat superficial amb mitjans manuals, extracció de sals i/o eflorescències, aplicació del consolidant de silicat d'etil, col·locació de malla ondulada de filferros d'acer inoxidable, aplicació morter per a reconstrucció de pedra de dos components, hidrofugat de parament.						
				3			3,00	
			Total Obra					3,00

4.10 ml	Anivellació, reparació i reconstrucció del la part superior dels murs de contenció de pedra, per a deixar-los anivellats a la matiexa alçada. Restitució amb morter mixt i malla de filferros,					
		Rectoret 38 a baix	12,30	0,50	6,15	
		Rectoret 38 a dalt	11,00	0,50	5,50	
		Rectoret 40 a baix	12,00	0,50	6,00	
		Rectoret 40 a dalt	12,00	0,50	6,00	
		Rectoret 40 altres	7,00	0,50	3,50	
		Total Obra				18,15
4.11 ud	Conjunt de porta de fusta de pi tractada al autoclau, amb dues fulles batents més traja superior fixa amb malla d'acer, per a porta exterior amb tarja superior fixa de malla d'acer, feta amb llistons de fusta de 12 cm d'ample i 30 mm de gruix encadellats, muntats sobre estructura de llistons de fusta, per un buit d'obra aproximat de 2,50 m d'amplària i de 200+90 cm d'alçària. La partida inclou una franja vertical amb malla d'acer i el pany i la clau, més les frontisses i tots els elements auxiliars per al seu muntatge a obra.					
		Rectoret 38 1	1,00		1,00	
		Rectoret 40, gran	1,00		1,00	
		Total Obra				2,00
4.12 ud	Porta de fusta d'una fulla batent, feta amb llistons de fusta tractada al autoclau, de 12 cm d'ample i 30 mm de gruix encadellats, muntats sobre estructura de llistons de fusta, per un buit d'obra aproximat de 1,00 m d'amplària i de 200 cm d'alçària. La partida inclou una franja vertical amb malla d'acer i el pany i la clau, més les frontisses i tots els elements auxiliars per al seu muntatge a obra.					
		Rectoret 40, petita	1,00		1,00	
		Total Obra				1,00
4.13 ud	Barres de reforços verticals fixades superior i inferiorment per a dificultar l'obertura de les portes des de l'exterior més pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fulla batent de porta de fusta					
		Panys mestrejats i barres	5,00		5,00	
		Total Obra				5,00
4.14 m2	Claraboia trepitjable de vidre emmotllat i premsat de 145x145 i 110 mm de gruix, incolor, col·locat amb morter de ciment 1:3, sobre entramat metàl·lic					
		Claraboia	2,00		2,00	
		Total Obra				2,00

4.15 ml Subministrament i col·locació de barana de passamà ferro i malla d'acer innoxidable col·locada horitzontalment pintada i acabada; la barana estarà feta amb passamà de 6 cm d'ample i 6 mm de gruix, amb muntants verticals cada d'1,23 m; els passamans verticals tindran 1,20 m d'alçada (alçada d'acabat d'1 m) units per la seva part superior amb un passamà de les mateixes dimensions; la barana tindrà també una malla d'acer inoxidable Xtend MW200 de Carl Stahl Arc, amb mida dels rombs de 70 x 121 amb cables d'1,5 mm de diàmetre. La partida inclou els casquets, tensors, cargols, rosques, cables guia, i tots els mecanismes i elements auxiliars de fixació de la malla als suports de passamà d'acer pintat, segons instruccions i sistema del fabricant de la malla. La partida també inclou l'excavació i reomplert de formigó de les bases per a l'ancoratge dels peus de la barana; la mida mínima dels daus de formigó de les bases serà de 30 x 30 x 30 cm i els passamans dels peus de les baranes entraran 20 cm en aquests daus; la partida també inclou el soldat dels passamans i el pintat amb sistema de pintura que inclourà quatre capes, una primera imprimació amb pintura epoxi rica en zenc, una capa base de color gris i dues mans d'acabat.

	48	48,00	
Total Obra			48,00

4.16 ml Subministrament i col·locació de barana de passamà ferro i malla d'acer innoxidable col·locada seguint la inclinació de la barana, pintada i acabada; la barana estarà feta amb passamà de 6 cm d'ample i 10 mm de gruix, amb muntants verticals cada d'1,23 m; els passamans verticals tindran 1,20 m d'alçada (alçada d'acabat d'1 m) units per la seva part superior amb un passamà de les mateixes dimensions; la barana tindrà també una malla d'acer inoxidable Xtend MW200 de Carl Stahl Arc, amb mida dels rombs de 70 x 121 amb cables d'1,5 mm de diàmetre. La partida inclou els casquets, tensors, cargols, rosques, cables guia, i tots els mecanismes i elements auxiliars de fixació de la malla als suports de passamà d'acer pintat, segons instruccions i sistema del fabricant de la malla. La partida també inclou els ancoratges de la barana al mur de contenció a,b passamà de 15 x 15 cm fixada al mur amb quatre cargols i tac químic

Escala	4,00	4,00	
Total Obra			4,00

4.17 m2 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent màxim del 50 %

altres	250,00	250,00	
Total Obra			250,00

JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI [redacted]

Firmado digitalmente por JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI [redacted]

Fecha: 2023.05.11 17:48:16 +02'00'

PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DELS ENDERROCS I ARRANJAMENT A LES ARCEL·LES 38 I 40 DEL CARRRER MAJOR DEL RECTORET

Núm.	Uts	Designació	Ud	Preu unitari	Amidament	Import	Total
		01 PREPARACIÓ DE L'AREA DE TREBALL I PROTECCIONS					10.255,17
1.1	m2	Esbrossada de plantes i herbes en exteriors, amb mitjans manuals i mecànics, per a una alçària de brossa aproximada de fins a 0,5 m., càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor manual i mecànica i transport de brossa a deixalleria. La desbrossada seguirà els criteris fixats per els serveis tècnics municpals per a aquets tipus d'actuació a la zona de					
			Esbrossada	7,17	1064,00	7631,91	
			Total Partida				7.631,91
1.2	ud	Col·locació i retirada posterior de proteccions per a impedir l'accéa a la zona de treball i a la zona de triatge, amb càrrega de material a magatzem, desplaçament de l'equip d'actuació, col·locació de tanques i balisament					
			Proteccions	130,38	2,00	260,77	
			Total Partida				260,77
1.3	P.a.	Preparació i senyalització de la zona de treball i de les zones de triatge de materials, de la zona d'ubicació de la farmaciola i lavabo, de les zones de magatzem, de les zones d'estacionaments de vehicles, de maquinària i dels treballadors. Inclós muntatge i desmuntatge.					
			Marcatge zones	130,38	2,00	260,76	
			Total Partida				260,76
1.4	Pa	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres					
			Transport lavabo	205,91	1,00	205,91	
			Total Partida				205,91
1.5	Pa	Lloguer mensual de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termo elèctric 50 l.					
			Lloguer lavabo	54,55	1,00	54,55	
			Total Partida				54,55
1.6	P.a	Connexións de servei provisionals, de llum, de fontaneria soterrada i de sanejament a lavabo portàtil de polietilé fins a una distància màxima de 8 m. Inclòs la desconnexió					
			Connexions mòduls	116,48	1,00	116,48	
			Total Partida				116,48
1.7	u	Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició, canvi de posició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor					
			Senyalitzacions SS	7,56	4,00	30,24	
			Total Partida				30,24
1.8	u	Quadre per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 1 caixa de doble aïllament de 270x180x170 mm, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial i 4 endolls bipolars (II+T)					
			Quadre provisional	363,18	1,00	363,18	
			Total Partida				363,18
1.9	P.a.	Neteja interior i exterior de l'edifici. Retirada manual de tots els elements interiors i exteriors no fixes, tant de mobiliari com dels estris de la lla i peces de roba que s'hi trobin. Clasificació dels materials, càrrega sobre camió i transporta a gestor de residus autoritzat.					
			Neteja general	198,00	1,00	198,00	
			Total Obra				198,00
1.10	ud	Tala d'arbes morts amb mitjans manuals, mitjançant tècniques de grimpada, inclós l'aplec de la brosa generada, el transport i emmagazametge de la fusta a obra, i la càrrega sobre camió i al transport a empresa gestora de residus.					
			Talat d'arbres	158,67	5,00		
			Total Obra				793,37
1.11	ud.	Recollida i trossejat d'arbres caiguts, trituració i recollida de les restes vegetals, emmagazametge de troncs de fusta a obra per al seu reaprofitament, amb la càrrega sobre camió i al transport a empresa gestora de residus de les restes vegetals triturades					
			Talat d'arbres	85,00	4,00		
			Total Obra				340,00

		02 DESMUNTATGES i AIXECADES I ENDERROCS MANUALS					838,40
2.1	u	Desmuntatge d'equips de producció d'ACS, i/o climatització que es puguin trobar a l'interior de l'edifici, càrrega mecànica sobre camió o contenidor i transport a deixalleria. El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i de les conduccions interiors connectades a l'element. Incolsa la càrrega sobre camió o contenidor i el transport a deixalleria.					
			Desmuntatge escalfador	27,05	2,00		
			Total Partida				54,10
2.2	m2	Desmuntatge de canaló de fibrociment i de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjectat mecànicament a menys de 3 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta plana, amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió i transport a deixalleria. La partida inclou el reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant empaquetat i protecció amb film dels elements desmuntats, i càrrega dels paquets sobre contenidor o sobre camió i transport a gestor de runa autoritzat.					
			Retirada de fibrociment	35,67	4,00	35,67	
			Total Partida				142,67
2.3	m2	Desmuntatge de cobertura de plaques de coberta de fibra de vidre, col·locada a menys de 3 m d'altura, en coberta plana amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i transport a deixalleria. El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació. Amb càrrega sobre camió o contenidor i transport a dexalleria.					
			Plaques de fibra de vidre	14,11	2,00	0,00	
			Total Partida				28,22
2.4	ml	Arrencada de la xarxa aèria de sanejament, de baixants i de canalons de PVC o qualsevol material que no s'hagin retirat previament, inclosa càrrega sobre camió o contenidor i transport a deixalleria. Amb càrrega sobre camió i transport a deixalleria.					
			Baixants i canalons	3,29	4,00	13,17	
			Total Partida				13,17
1.5	PA	Desmuntatge de les xarxes d'instal·lació interior d'aigua i gas, col·locades superficialment, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge de les vàlvules, dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturació de les conduccions connectades a l'element, de les aixetes muntades als aparells sanitaris i també de tots els aparells sanitaris que es trobin a les construccions. La partida inclou la càrrega sobre camió o contenidor i transport a deixalleria.					
			Instal·lació aigua	265,97	1,00	265,97	
			Total Partida				265,97
2.6	m3	Desmuntatge de tots els mobles fixos o encastats de de la cuina i de les portes i elemets de mobiliari encastats, amb càrrega sobre camió o contenidor i transport a deixalleria.					
			Mobiliari fixe	11,76	2,00	23,52	
			Total Partida				23,52
2.7	m2	Arrencada de làmina impermeable i demolició de capa de formació de pendents sobre forjat o taulell ceràmic					
			Làmina impermeable	7,85	30,00	235,54	
			Total Partida				235,54
2.8	m2	Arrencada de porta i tancament de fusta davant de mur de bloc de formigó, inclosa la càrrega sobre camió o contenidor i el transport a deixalleria.					
			Arrencada de porta de fusta	9,40	8,00	75,20	
			Total Partida				75,20

Núm.	Uts	Designació	Ud	Preu unitari	Amidament	Import	Total
		03 DEMOLICIONS					4.261,77
3.1	m3	Demolició de pilastra de fàbrica de maó ceràmic massís o perforat, afegida a mur de contenció, amb mitjans manuals o mecànics, inclós el trasllat en obra i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a deixalleria.					
			Pilastres obra	164,62	3,49	574,86	
			Total Partida				574,86
3.2	m3	Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic perforat, nua o revestida, amb mitjans manuals o mecànics, trasllat en obra i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a deixalleria i transport a abocador. El preu inclou la demolició del revestiment de qualsevol tipus quan existeix i l'enderroc de qualsevol mur d'obra ceràmica i de qualsevol pilastra de totxo adosada als murs. Demolició amb mitjans manuals o mecànics, inclós trasllat en obra i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a deixalleria.					
			Murs obra	90,15	6,40	576,67	
			Total Partida				576,67
3.3	ml	Demolició de claveguera d'aproximadament fins a 30 cm de diàmetre o de secció rectangular equivalent, d'obra o formigó, inclosa la solera inferior, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a la deixalleria. El preu inclou l'obertura de la rasa per a la seva localització i l'enderroc dels pous de registre i dels clavequerons enterrats.					
			Clavegueró	12,78	6,00	76,68	
			Total Partida				76,68
3.4	m2	Demolició de coberta plana autoprotegida, inclós el forjat inferior de biguetes de qualsevol material, i entrebigat o taulell ceràmic, formigó de pendents i impermeabilització amb mitjans mecànics, inclós el tall amb radiañ quan no s'enderroca tota la coberta. Demolicó amb mitjans manuals o mecànics, inclós el trasllat en obra i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a deixalleria.					
			Coberta plana	21,01	34,00	714,43	
			Total Partida				714,43
3.5	m2	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 20 cm de gruix, inclòs la cimentació lineal superficial sota murs de poca profunditat i les capes de l'acabat, amb martell pneumàtic. Inclòs el tresllat a obra, càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a abocador controlat de residus de la construcció.					
			Paviment formigó	11,76	54,19	637,20	
			Total Partida				637,20
3.6	m3	Demolició de fonemantació superficial de formigó en masa, formada per sabata aïllada, longitudinal o mur de contenció de de qualsevol mida i situada a una profunditat de fins a 1,5 m, inclós la càrrega sobre camió o contenidor i transport a deixalleria.					
			Fonamentació superficial	223,12	2,50	557,81	
			Total Partida				557,81
3.7	m3	Demolició de barana d'obra mig enderrocada, inclós el trasllar a obra, la càrrega sobre camió o contenidor i transport a deixalleria.					
			Demolició de baranes d'obra	216,32	3,11	671,67	
			Total Partida				671,67
3.8	m2	Enderroc de mur de bloc de formigó tancant forats d'accés a les plantes semisoterrani. Inclòs el trasllat a obra, càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a abocador controlat de residus de la construcció.					
			Demolició de murs de bloc de formigó	18,03	15,78	284,64	
			Total Partida				284,64
3.9	PA	Enderroc de cisterna de formigó o obra de fàbrica, destinada a l'emmagatzamatge d'aigua de mides aproximades, 1,5 x 1,10 x 2,05 m. Inclòs el trasllat a obra, càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a abocador controlat de residus de la construcció.					
			Demolició de cisterna	114,17	1,00	114,17	
			Total Partida				114,17
3.10	PA	Enderroc d'esgraons de formigó de comunicació entre nivells de les bancades de la parcel·la. Inclòs el trasllat a obra, càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a abocador controlat de residus de la construcció.					
			Demolició d'esgraons de formigó	4,40	5,00	22,01	
			Total Partida				22,01
3.11	m3	Enderroc d'escala interior de comunicació entre les plantes semisoterrani i baixa a la parcel·la del carrer Major del Rectoret, 38. Inclòs el trasllat a obra, càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a abocador controlat de residus de la construcció.					
			Demolició escala interior	21,09	1,50	31,64	
			Total Partida				31,64

		04 ACABATS I SERRALLERIA					31.759,67
4.1	m2	Muret de toxo perforat, acabat arrebossat per les dos cares, al perímetre del forat de l'escala que comunica les plantes semisoterrani i baixa a la parcel·la del carrer Major del Rectoret, 38					
			Muret perimetral al forat de l'escala	89,37	3,00	268,1	
			Total Partida				268,11
4.2	m2	Formació de capa de pendents amb formigó de la casa Weber Weberfloor light estructural, a sobre dels forjats dels espais de planta semisoterrani. Gruix mig de la capa de 6 cm.					
			Capa de formació de pendents	10,92	30,00	327,5	
			Total Partida				327,46
4.3	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-2 segons UNE 104402 de 7,7 kg/m2 de dues làmines de betum modificat LBM (SBS)-24-FV amb armadura de feltre fibra de vidre de 60 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 90/40 prèvia imprimació					
			Capa impermeabilització	33,03	30,00	990,9	
			Total Partida				990,90
4.4	m2	Coberta plana enjardinada extensiva per a zones no transitables, no ventilada, formada per membrana antiarrels, sistema de drenatge, substrat lleuger i tepe biodegradable, col·locada sense adherir					
			Coberta verda	83,97	30,00	2519,1	
			Total Partida				2.519,10
4.5	ml	Encontre de làmina impermeable amb parament vertical, formació de mitjes canyes, filada de peça ceràmica, reforç de membrana amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40 i minvell encastat al parament de dues peces de ceràmica					
			Minvell	88,93	9,50	844,8	
			Total Partida				844,80
4.6	ml	Tabica per a contenció de les terres de reblert, feta amb tauló de fusta de pi roig de 18x12 cm i fins a 2,5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda, fixat amb barres d'acer corrugat, previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat					
			Tabica contenció terres	29,59	6,00	177,5	
			Total Partida				177,53
4.7	ml	Tanca perimetral de la parcel·la amb malla electrosoldada de torsió simple, de 2 m d'alçada i llum dels rombes de 5 cm. de llum, amb pals d'acer galvanitzat cada 3 m., fixats am cargols a terra, incloses les bases per al suport dels pals i per al caragolat directe dels mateixos. Es col·locaran pals reforçats i atirantats a les cantonades i al centre de cada tirada. La partida inclou els filferros guia, tirants, tensorts, cargols i els accessoris per a la corercta fixació de la tanca					
			Tancat perimetral	24,22	115,75	2803,7	
			Total Partida				2.803,67
4.8	ml	Reparació i reconstrucció dels brancals de les obertures dels espais de planta semisoterrani, amb rejuntat dels elements de pedra					
			Reparació de brancals	20,62	15,40	317,5	
			Total Obra				317,55
4.9	m2	Reparació i reconstrucció del mur de contenció de pedra a la zona en la que previament s'ha retirat els pilastrons de totxo, amb pedres de mides i característiques similars a les del mur a reconstruir, restitució de volum previ repicat superficial amb mitjans manuals, extracció de sals i/o eflorescències, aplicació del consolidant de silicat d'etil, col·locació de malla ondulada de filferros d'acer inoxidable, aplicació morter per a reconstrucció de pedra de dos components, hidrofugat de parament.					
			Reparacions al mur	327,66	3,00	983,0	
			Total Obra				982,97
4.10	ml	Anivellació, reparació i reconstrucció del la part superior dels murs de contenció de pedra, per a deixar-los anivellats a la matiexa alçada. Restitució amb morter mixt i malla de filferros,					
			Anivellament superior murs	59,15	18,15	1073,6	
			Total Obra				1.073,61
4.11	ud	Conjunt de porta de fusta de pi tractada al autoclau, amb dues fulles batents més traja superior fixa amb malla d'acer, per a porta exterior amb tarja superior fixa de malla d'acer, feta amb llistons de fusta de 12 cm d'ample i 30 mm de gruix encadellats, muntats sobre estructura de llistons de fusta, per un buit d'obra aproximat de 2,50 m d'amplària i de 200+90 cm d'alçària. La partida inclou una franja vertical amb malla d'acer i el pany i la clau, més les frontisses i tots els elements auxiliars per al seu muntatge a obra.					
			Portes batents de fusta	1200,59	2,00	2401,2	
			Total Obra				2.401,19

4.12 ud Porta de fusta d'una fulla batent, feta amb llistons de fusta tractada al autoclau, de 12 cm d'ample i 30 mm de gruix encadellats, muntats sobre estructura de llistons de fusta, per un buit d'obra aproximat de 1,00 m d'amplària i de 200 cm d'alçària. La partida inclou una franja vertical amb malla d'acer i el pany i la clau, més les frontisses i tots els elements auxiliars per al seu muntatge a obra.

Porta de fusta	495,43	1,00	495,4	
Total Obra				495,43

4.13 ud Barres de reforços verticals fixades superior i inferiorment per a dificultar l'obertura de les portes des de l'exterior més pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fulla batent de porta de fusta

Barres de tancament	216,57	5,00	1082,9	
Total Obra				1.082,85

4.14 m2 Claraboia trepitjable de vidre emmotllat i premsat de 145x145 i 110 mm de gruix, incolor, col·locat amb morter de ciment 1:3, sobre entramat metàl·lic

Claraboia	385,72	2,00	771,4	
Total Obra				771,43

4.15 ml

Subministrament i col·locació de barana de passamà ferro i malla d'acer innoxidable col·locada horitzontalment pintada i acabada; la barana estarà feta amb passamà de 6 cm d'ample i 6 mm de gruix, amb muntants verticals cada d'1,23 m; els passamans verticals tindran 1,20 m d'alçada (alçada d'acabat d'1 m) units per la seva part superior amb un passamà de les mateixes dimensions; la barana tindrà també una malla d'acer inoxidable Xtend MW200 de Carl Stahl Arc, amb mida dels rombs de 70 x 121 amb cables d'1,5 mm de diàmetre. La partida inclou els casquets, tensors, cargols, rosques, cables guia, i tots els mecanismes i elements auxiliars de fixació de la malla als suports de passamà d'acer pintat, segons instruccions i sistema del fabricant de la malla. La partida també inclou l'excavació i reomplert de formigó de les bases per a l'ancoratge dels peus de la barana; la mida mínima dels daus de formigó de les bases serà de 30 x 30 x 30 cm i els passamans dels peus de les baranes entraran 20 cm en aquests daus

Baranes metàl·liques	296,00	48,00	14208,0	
Total Obra				14.208,00

4.16 ml Subministrament i col·locació de barana de passamà ferro i malla d'acer innoxidable col·locada seguint la inclinació de la barana, pintada i acabada; la barana estarà feta amb passamà de 6 cm d'ample i 10 mm de gruix, amb muntants verticals cada d'1,23 m; els passamans verticals tindran 1,20 m d'alçada (alçada d'acabat d'1 m) units per la seva part superior amb un passamà de les mateixes dimensions; la barana tindrà també una malla d'acer inoxidable Xtend MW200 de Carl Stahl Arc, amb mida dels rombs de 70 x 121 amb cables d'1,5 mm de diàmetre. La partida inclou els casquets, tensors, cargols, rosques, cables guia, i tots els mecanismes i elements auxiliars de fixació de la malla als suports de passamà d'acer pintat, segons instruccions i sistema del fabricant de la malla. La partida també inclou els ancoratges de la barana al mur de contenció a,b passamà de 15 x 15 cm fixada al mur amb quatre cargols i tac químic

Baranes metàliques	355,20	4,00	1420,8	
Total Obra				1.420,80

4.17 m2 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent màxim del 50 %

Repàs i arrenjament de nivells	4,30	250,00	1074,3	
Total Obra				1.074,28

RESUM DE PRESSUPOST D'EXECUCUÓ MATERIAL PER CAPÍTOLS

01 PREPARACIÓ DE L'AREA DE TREBALL I PROTECCIONS	10.255,17
02 DESMUNTATGES i AIXECADES I ENDERROCS MANUALS	838,40
03 DEMOLICIONS	4.261,77
04 ACONDICIONAMENT DEL TERRENY i ACABAT	31.759,67
TOTAL PEM	**47.115,01**

PRESUUPOST DE CONTRACTE

PEM	47.115,01
6% del PEM De Benefici Industrial	2.826,90
13% del PEM De Despesa General	6.124,95
Subtotal	56.066,86
21 % Del PEC d'IVA	11.774,04
TOTAL PEC	**67.840,90**

JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI [redacted]

Firmado digitalmente por JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI [redacted]
Fecha: 2023.05.11 17:48:54 +02'00'

DESCOMPOSICIÓ DE PREUS

Núm.	Uts	Designació	Preu unitari	mà Obra	Maquin	Mater	Mitjan Aux.	Despeses Aux.	Amidamer	Preu mà Obra	Preu maqui	Preu mater	Preu M. Aux	Despeses Aux.	Preu Total
		01 PREPARACIÓ DE L'AREA DE TREBALL I PROTECCIONS													
1.1	m2	Esbrossada de plantes i herbes en exteriors, amb mitjans manuals i mecànics, per a una alçària de brossa aproximada de fins a 0,5 m., càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor manual i mecànica i transport de brossa a deixalleria. La desbrossada seguirà els criteris fixats per els serveis tècnics municpals per a aquets tipus d'actuació a la zona de Collserola.	7,17	7,07				0,11	1064,00	7519,128	0	0	112,784	112,784	7631,91
1.2	ud	Col·locació i retirada posterior de proteccions per a impedir l'accéa a la zona de treball i a la zona de triatge, amb càrrega de material a magatzem, desplaçament de l'equip d'actuació, col·locació de tanques i balisament	130,38	80,13		27,225	23,034		2,00	160,2512	0	54,45	46,068	0	260,77
1.3	P.a.	Preparació i senyalització de la zona de treball i de les zones de triatge de materials, de la zona d'ubicació de la farmaciola i lavabo, de les zones de magatzem, de les zones d'estacionaments de vehicles, de maquinària i dels treballadors. Inclós muntatge i desmuntatge.	130,38	80,13		27,225	23,034		2,00	160,2512	0	54,45	46,068	0	260,77
1.4	Pa	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	205,91	6,951	16,53	182,26		0,17378	1	6,951	16,53	182,26	0	0,17378	205,91
1.5	Pa	Lloguer mensual de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termo elèctric 50 l.	54,55			54,55			1				54,55		54,55
1.6	P.a	Connexións de servei provisionals, de llum, de fontaneria soterrada i de sanejament a lavabo portàtil de polietilé fins a una distància màxima de 8 m. Inclòs la desconnexió.	116,48	116,48					1	116,4814	0	0	0	0	116,48
1.7	ud	Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició, canvi de posició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.	7,56			7,56		7,56	4	0	0	30,24	0	30,24	60,48
1.8	ud	Quadre per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 1 caixa de doble aïllament de 270x180x170 mm, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial i 4 endolls bipolars (II+T)	363,18					363,18	1	0	0	0	0	363,18	363,18
1.9	P.a.	Neteja interior i exterior de l'edifici. Retirada manual de tots els elements interiors i exteriors no fixes, tant de mobiliari com dels estris de la lla i peces de roba que s'hi trobin. Clasificació dels materials, càrrega sobre camió i transporta a gestor de residus autoritzat.	198,00	198,00				0,00	1	198	0	0	0	0	198,00
1.10	ud	Tala d'arbes morts amb mitjans manuals, mitjançant tècniques de grimpada, inclós l'aplec de la brosa generada, el transport i emmagazametge de la fusta a obra, i la càrrega sobre camió i al transport a empresa gestora de residus.	158,67	87,65	43,105			27,91	5,00	438,2665	215,527	0	0	139,574	793,37

			Preu Unitari	mà Obra	Maquin	Mater	Mitjan Aux.	Despeses Aux.	0,00	Preu mà Obra	Preu maqui	Preu mater	Preu M. Aux	Despeses Aux.	Preu Total
		02 DESMUNTATGES i AIXECADES I ENDERROCS MANUALS													
2.1	u	Desmuntatge d'equips de producció d'ACS, i/o climatització que es puguin trobar a l'interior de l'edifici, càrrega mecànica sobre camió o contenidor i transport a deixalleria. El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i de les conduccions interiors connectades a l'element. Incolsa la càrrega sobre camió o contenidor i el transport a deixalleria.	27,05	26,65				0,40	2,00	53,30	0	0,00	0,00	0,80	54,10
2.2	m2	Desmuntatge de canaló de fibrociment i de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjectat mecànicament a menys de 3 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta plana, amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió i transport a deixalleria. La partida inclou el reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant empaquetat i protecció amb film dels elements desmuntats, i càrrega dels paquets sobre contenidor o sobre camió i transport a gestor de runa autoritzat.	35,67	33,54		1,62		0,50316	4,00	134,18	0	6,48	0,00	2,01	142,67
2.3	m2	Desmuntatge de cobertura de plaques de coberta de fibra de vidre, col·locada a menys de 3 m d'altura, en coberta plana amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i transport a deixalleria. El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació. Amb càrrega sobre camió o contenidor i transport a dexalleria.	14,11	14,11					2,00	28,22	0	0,00	0,00	0,00	28,22
2.4	ml	Arrencada de la xarxa aèria de sanejament, de baixants i de canalons de PVC o qualsevol material que no s'hagin retirat previament, inclosa càrrega sobre camió o contenidor i transport a deixalleria. Amb càrrega sobre camió i transport a deixalleria.	3,29	3,29					4,00	13,17	0	0	0,00	0	13,17
1.5	ud	Desmuntatge de les xarxes d'instal·lació interior d'aigua i gas, col·locades superficialment, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge de les vàlvules, dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturació de les conduccions connectades a l'element, de les aixetes muntades als aparells sanitaris i també de tots els aparells sanitaris que es trobin a les construccions. La partida inclou la càrrega sobre camió o contenidor i transport a deixalleria.	265,97	265,97					1,00	265,97	0	0	0,00	0	265,97
2.6	m3	Desmuntatge de tots els mobles fixos o encastats de de la cuina i de les portes i elemets de mobiliari encastats, amb càrrega sobre camió o contenidor i transport a deixalleria.	11,76	11,76					2,00	23,52	0	0	0,00	0	23,52
2.7	m2	Arrencada de làmina impermeable i demolició de capa de formació de pendents sobre forjat o taulell ceràmic	11,76	11,76					30,00	352,76	0	0	0,00	0	352,76
2.8	m2	Arrencada de porta i tancament de fusta davant de mur de bloc de formigó, inclosa la càrrega sobre camió o contenidor i el transport a deixalleria.	9,40	9,40					8,00	75,20	0	0	0,00	0	75,20
			Preu Unitari	mà Obra	Maquin	Mater	Mitjan Aux.	Despeses Aux.	1,00	Preu mà Obra	Preu maqui	Preu mater	Preu M. Aux	Despeses Aux.	Preu Total

		03 DEMOLICIONS													
3.1	m3	Demolició de pilastra de fàbrica de maó ceràmic massís o perforat, afegida a mur de contenció, amb mitjans manuals o mecànics, inclós el trasllat en obra i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a deixalleria.	164,62	164,62					3,49	574,86	0,00	0,00	0,00	0,00	574,86
3.2	m3	Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic perforat, nua o revestida, amb mitjans manuals o mecànics, trasllat en obra i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a deixalleria i transport a abocador. El preu inclou la demolició del revestiment de qualsevol tipus quan existeix i l'enderroc de qualsevol mur d'obra ceràmica i de qualsevol pilastra de totxo adosada als murs. Demolició amb mitjans manuals o mecànics, inclós trasllat en obra i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a deixalleria.	90,15	83,69	6,46				6,40	535,36	41,31	0,00	0,00	0,00	576,67
3.3	ml	Demolició de claveguera d'aproximadament fins a 30 cm de diàmetre o de secció rectangular equivalent, d'obra o formigó, inclosa la solera inferior, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a la deixalleria. El preu inclou l'obertura de la rasa per a la seva localització i l'enderroc dels pous de registre i dels claveguerons enterrats.	12,78	12,78					6,00	76,68	0,00	0,00	0,00	0,00	76,68
3.4	m2	Demolició de coberta plana autoprotegida, inclós el forjat inferior de biguetes de qualsevol material, i entrebigat o taulell ceràmic, formigó de pendents i impermeabilització amb mitjans mecànics, inclós el tall amb radiañ quan no s'enderroca tota la coberta. Demolicó amb mitjans manuals o mecànics, inclós el trasllat en obra i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a deixalleria.	21,01	19,09	1,63			0,286	34,00	649,20	55,488	0	0,00	9,738	714,43
3.5	m2	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 20 cm de gruix, inclòs la cimentació lineal superficial sota murs de poca profunditat i les capes de l'acabat, amb martell pneumàtic. Inclòs el tresllat a obra, càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a abocador controlat de residus de la construcció.	11,76	11,59				0,1738	54,19	627,78	0,00	0,00	0,00	9,42	637,20
3.6	m3	Demolició de fonemantació superficial de formigó en masa, formada per sabata aïllada, longitudinal o mur de contenció de de qualsevol mida i situada a una profunditat de fins a 1,5 m, inclós la càrrega sobre camió o contenidor i transport a deixalleria.	223,12	188	31,834			2,8269	2,50	471,16	79,59	0,00	0,00	7,07	557,81
3.7	m3	Demolició de barana d'obra mig enderrocada, inclós el trasllar a obra, la càrrega sobre camió o contenidor i transport a deixalleria.	216,32	213,12				3,1968	3,11	661,75	0,00	0,00	0,00	9,93	671,67
3,8	m2	Enderroc de mur de bloc de formigó tancant forats d'accés a les plantes semisoterrani. Inclòs el trasllat a obra, càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a abocador controlat de residus de la construcció.	18,03	16,50	1,2915			0,2474	15,78	260,35	20,38	0,00	0,00	3,91	284,64
3.9	pa	Enderroc de cisterna de formigó o obra de fàbrica, destinada a l'emmagatzamatge d'aigua de mides aproximades, 1,5 x 1,10 x 2,05 m. Inclòs el trasllat a obra, càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a abocador controlat de residus de la construcció.	114,17	92,80	20,048			1,3191	1,00	92,80	20,05	0,00	0,00	1,32	114,17
3.10	pa	Enderroc d'esgraons de formigó de comunicació entre nivells de les bancades de la parcel·la. Inclòs el trasllat a obra, càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a abocador controlat de residus de la construcció.	4,40	2,40	1,9700			0,0359	5,00	11,98	9,85	0,00	0,00	0,18	22,01
3.11	m3	Enderroc d'escala interior de comunicació entre les plantes semisoterrani i baixa a la parcel·la del carrer Major del Rectoret, 38. Inclòs el trasllat a obra, càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a abocador controlat de residus de la construcció.	21,09	13,82	7,06			0,2073	1,50	20,73	10,60	0,00	0,00	0,31	31,64

			Preu Unitari	mà Obra	Maquin	Mater	Mitjan Aux.	Despeses Aux.	2,00	Preu mà Obra	Preu maqui	Preu mater	Preu M. Aux	Despeses Aux.	Preu Total
		04 ACABATS I SERRALLERIA													
4.1	m2	Muret de toxo perforat, acabat arrebossat per les dos cares, al perímetre del forat de l'escala que comunica les plantes semisoterrani i baixa a la parcel·la del carrer Major del Rectoret, 38	89,37	64,46		24,91			3,00	193,38	0,00	74,73	0		268,11
4.2	m2	Formació de capa de pendents amb formigó de la casa Weber Weberfloor light estructural, a sobre dels forjats dels espais de planta semisoterrani. Gruix mig de la capa de 6 cm.	10,92	4,58		6,26		0,07	30,00	137,51		187,89	0	2,06	327,46
4.3	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-2 segons UNE 104402 de 7,7 kg/m2 de dues làmines de betum modificat LBM (SBS)-24-FV amb armadura de feltre fibra de vidre de 60 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 90/40 prèvia imprimació	33,03	20,43		12,30		0,30	30,00	612,75		369,15	0	9,00	990,90
4.4	ml	Coberta plana enjardinada extensiva per a zones no transitables, no ventilada, formada per membrana antiarrels, sistema de drenatge, substrat lleuger i tepe biodegradable, col·locada sense adherir	83,97	15,36		68,22		0,38	30,00	460,92		2046,7	0	11,52	2519,10
4.5	ml	Encontre de làmina impermeable amb parament vertical, formació de mitjes canyes, filada de peça ceràmica, reforç de membrana amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40 i minvell encastat al parament de dues peces de ceràmica	88,93	31,26		56,881		0,78	9,50	297,01		540,37	0	7,43	844,80
4.6	ml	Tabica per a contenció de les terres de reblert, feta amb tauló de fusta de pi roig de 18x12 cm i fins a 2,5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda, fixat amb barres d'acer corrugat, previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat	29,59	19,35		9,94		0,29	6,00	116,12		59,667	0	1,74	177,53
4.7	ml	Tanca perimetral de la parcel·la amb malla electrosoldada de torsió simple, de 2 m d'alçada i llum dels rombes de 5 cm. de llum, amb pals d'acer galvanitzat cada 3 m., fixats am cargols a terra, incloses les bases per al suport dels pals i per al caragolat directe dels mateixos. Es col·locaran pals reforçats i atirantats a les cantonades i al centre de cada tirada. La partida inclou els filferros guia, tirants, tensorts, cargols i els accessoris per a la corercta fixació de la tanca.	24,22	8,11		15,99		0,12	115,75	938,73		1850,9	0	14,08	2803,67
4.8	ml	Reparació i reconstrucció dels brancals de les obertures dels espais de planta semisoterrani, amb rejuntat dels elements de pedra	20,62	8,11		12,39		0,12	15,40	124,89		190,78	0	1,87	317,55
4.9	m2	Reparació i reconstrucció del mur de contenció de pedra a la zona en la que previament s'ha retirat els pilastrons de totxo, amb pedres de mides i característiques similars a les del mur a reconstruir, restitució de volum previ repicat superficial amb mitjans manuals, extracció de sals i/o eflorescències, aplicació del consolidant de silicat d'etil, col·locació de malla ondulada de filferros d'acer inoxidable, aplicació morter per a reconstrucció de pedra de dos components, hidrofugat de parament.	327,66	229,19		92,74		5,73	15,40	3529,53		1428,2	0	88,24	5045,94
4.10	ml	Anivellació, reparació i reconstrucció del la part superior dels murs de contenció de pedra, per a deixar-los anivellats a la matiexa alçada. Restitució amb morter mixt i malla de filferros,	59,15	21,41		36,77		0,97	18,15	388,59		667,37	0	17,64	1073,61

4.11	ud	Conjunt de porta de fusta de pi tractada al autoclau, amb dues fulles batents més traja superior fixa amb malla d'acer, per a porta exterior amb tarja superior fixa de malla d'acer, feta amb llistons de fusta de 12 cm d'ample i 30 mm de gruix encadellats, muntats sobre estructura de llistons de fusta, per un buit d'obra aproximat de 2,50 m d'amplària i de 200+90 cm d'alçària. La partida inclou una franja vertical amb malla d'acer i el pany i la clau, més les frontisses i tots els elements auxiliars per al seu muntatge a obra.	1200,59	262,80		931,22		6,57	2,00	525,60		1862,4	0	13,14	2401,19
4.12	ud	Porta de fusta d'una fulla batent, feta amb llistons de fusta tractada al autoclau, de 12 cm d'ample i 30 mm de gruix encadellats, muntats sobre estructura de llistons de fusta, per un buit d'obra aproximat de 1,00 m d'amplària i de 200 cm d'alçària. La partida inclou una franja vertical amb malla d'acer i el pany i la clau, més les frontisses i tots els elements auxiliars per al seu muntatge a obra.	495,43	199,25		291,20		4,98	1,00	199,25		291,2	0	4,98	495,43
4.13	ud	Barres de reforços verticals fixades superior i inferiorment per a dificultar l'obertura de les portes des de l'exterior més pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fulla batent de porta de fusta	216,57	41,07		175,50			5,00	205,35		877,5	0	0,00	1082,85
4.14	m2	Claraboia trepitjable de vidre emmotllat i premsat de 145x145 i 110 mm de gruix, incolor, col·locat amb morter de ciment 1:3, sobre entramat metàl·lic	385,72	118,04		264,73		2,94	2,00	236,08		529,46	0	5,89	771,43
4.13	ml	Subministrament i col·locació de barana de passamà ferro i malla d'acer innoxidable col·locada horitzontalment pintada i acabada; la barana estarà feta amb passamà de 6 cm d'ample i 6 mm de gruix, amb muntants verticals cada d'1,23 m; els passamans verticals tindran 1,20 m d'alçada (alçada d'acabat d'1 m) units per la seva part superior amb un passamà de les mateixes dimensions; la barana tindrà també una malla d'acer inoxidable Xtend MW200 de Carl Stahl Arc, amb mida dels rombs de 70 x 121 amb cables d'1,5 mm de diàmetre. La partida inclou els casquets, tensors, cargols, rosques, cables guia, i tots els mecanismes i elements auxiliars de fixació de la malla als suports de passamà d'acer pintat, segons instruccions i sistema del fabricant de la malla. La partida també inclou l'excavació i reomplert de formigó de les bases per a l'ancoratge dels peus de la barana; la mida mínima dels daus de formigó de les bases serà de 30 x 30 x 30 cm i els passamans dels peus de les baranes entraran 20 cm en aquests daus; la partida també inclou el soldat dels passamans i el pintat amb sistema de pintura que inclourà quatre capes, una primera imprimació amb pintura epoxi rica en zenc, una capa base de color gris i dues mans d'acabat	296,00	54,90		239,73		1,37	48,00	2635,20		11507	0	65,87	14208,00
4.14	ml	Subministrament i col·locació de barana de passamà ferro i malla d'acer innoxidable col·locada seguint la inclinació de la barana, pintada i acabada; la barana estarà feta amb passamà de 6 cm d'ample i 10 mm de gruix, amb muntants verticals cada d'1,23 m; els passamans verticals tindran 1,20 m d'alçada (alçada d'acabat d'1 m) units per la seva part superior amb un passamà de les mateixes dimensions; la barana tindrà també una malla d'acer inoxidable Xtend MW200 de Carl Stahl Arc, amb mida dels rombs de 70 x 121 amb cables d'1,5 mm de diàmetre. La partida inclou els casquets, tensors, cargols, rosques, cables guia, i tots els mecanismes i elements auxiliars de fixació de la malla als suports de passamà d'acer pintat, segons instruccions i sistema del fabricant de la malla. La partida també inclou els ancoratges de la barana al mur de contenció a,b passamà de 15 x 15 cm fixada al mur amb quatre cargols i tac químic	355,20	65,88		287,67		1,65	4,00	263,52		1150,7	0	6,59	1420,80
4.15	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent màxim del 50 %	4,30	4,23				0,06	250,00	1058,40		0	0	15,88	1074,28

PREUS MA D'OBRA

TIPUS DE FEINA	€/h
FEINES DE PALETA	
Oficial 1ª Paleta	27,76
Manobre	23,17
INSTAL·LACIONS	
Oficial 1º Electricista	28,69
Manobra especialista	23,96
SERRALLERIA	
Oficial 1ª Soladador	28,22
JARDINERIA I TREBALLS FORESTALS	
Oficial 1º Jardiner	31,55
Oficial 2º Jardiner	30,24
Peó forestal	20,7
NETEJA	
Peó neteja	13,9

JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI [redacted]

Firmado digitalmente por JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI [redacted]
Fecha: 2023.05.11 17:49:22 +02'00'

PLEC DE CONDICIONS

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS
Sobre els components
Sobre l'execució
Sobre el control de l'obra acabada
Sobre normativa vigent
1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA
SISTEMA SUSTENTACIÓ
SUBSISTEMA ENDERROCS
1 CONDICIONS GENERALS
1.1 Enderroc de cobertes
1.2 Arrencada de revestiments
1.3 Enderroc d'elements estructurals
1.4 Enderroc de tancaments i diversos
SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES
1 NETEJA DEL TERRENY
2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS
3 REBLERTS I TERRAPLENS
4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
5 TRANSPORT DE TERRES
SISTEMA ESTRUCTURA
SISTEMA ENVOLVENT
SUBSISTEMA DEFENSES
1 BARANES
2 REIXES
SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS
SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL.LACIONS
SUBSISTEMA SUMINISTRES
1 AIGUA
1.1 Connexió a xarxa
SUBSISTEMA SEGURETAT
1 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ
SUBSISTEMA CONNEXIONS
1 ELECTRICITAT
1.1 Connexió a xarxa
1.2 Posta a terra
SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

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

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el ***marcatge CE****, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.*

2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

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

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

a) els documents d'origen, full de subministrament ;

b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i

c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

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

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

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

*1.Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.*

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

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en **l'article 7.1** *Condicions en l'execució de les obres. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

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

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.3** *Control d'execució de l'obra. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

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

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

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

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.4** *Condicions de l'obra acabada. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

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

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:
Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.
Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.
Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.
Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.
Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero
Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.
Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).
Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)
Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.
Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002 .
Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.
Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.
UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.
Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.
Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:
Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.
Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.
En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:
Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).
Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.
Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.
Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.
Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular

enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).
Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament.
En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de se retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.
En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.
L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.
No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.
No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.
Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.
Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.
A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.
Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.
m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.
ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Enderroc de cobertes

Treballs destinats a la demolició dels elements que constitueixen la coberta d'un edifici.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsitema enderrocs.
Abans d'iniciar la demolició d'una coberta es comprovarà la distància a les línies elèctriques i la càrrega dels mateixos.
Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.
Fases d'execució
Sempre es començarà des del carener i cap als ràfecs, de forma simètrica per vessants, de manera que s'evitin sobrecàrregues descompensades que puguin provocar enfonsaments imprevistos.
Les ordres i mitjans a utilitzar s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D.F.
Enderroc d'elements singulars de coberta. L'enderroc de xemeneies, conductes de ventilació..., es durà a terme, en general, abans de l'enderroc o arrencada del material de cobertura, desmuntant de dalt cap baix, sense permetre la bolcada sobre la coberta. Quan s'aboquin els materials procedents de l'enderroc a través de la mateixa xemeneia es procurarà evitar l'acumulació d'enderrocs sobre el forjat, retirant periòdicament l'enderroc emmagatzemat quan no s'estigui treballant a sobre. Quan aquests elements es baixin sencers es suspendran prèviament, s'anul·larà el seu ancoratge i/o fixació i, després de controlar qualsevol oscil·lació, es baixaran.
Enderroc de material de cobertura. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Les plaques de fibrociment o similars es carregaran i es baixaran de la coberta tal i com es van desmuntant i sense trencar-les en trossos. A més a més les plaques de fibrociment, en ser considerades un material potencialment perillós pel seu contingut en amiant, hauran de ser manipulades pel personal que provingui d'una empresa autoritzada per a la realització d'aquesta mena de treballs.
Enderroc de tauler de coberta. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan el tauler de coberta estigui suportat a sobre d'uns envanets de sostre-mort s'hauran de enderrocar aquests en primer lloc.
Enderroc d'envanets de sostre-mort o conillers. S'enderrocaran, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener i després d'haver aixecat el tauler ceràmic que es recolza sobre ells. A mesura que avancen els treballs s'enderrocaran els envanets i els envanets de riosta.
Enderroc de l'element de formació de pendents amb material de farciment. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pels careners més aixecats i equilibrant les càrregues. En aquesta operació no s'enderrocarà la capa de compressió dels forjats ni s'afebliran les bigues o biguetes dels mateixos. Es taparan, prèviament a l'enderroc dels pendents de coberta, els albellons i les buneres de recollida d'aigües pluvials.
Enderroc de llistons, cabirons o cairats, corretges i encavellades. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan no existeixi cap altre trava entre les encavellades que el proporcionat per les corretges i cabirons, aquests no s'eliminaran fins que les encavallades estiguin ben apuntalades. No es suprimiran els elements de riosta mentre no es retirin els elements estructurals que incideixen sobre ells. Si les encavellades han de ser baixades senceres, es suspendran prèviament al seu descens; la fixació dels cables de suspensió es realitzarà per sobre del centre de gravetat de l'encavellada. Si, d'altra banda s'han de desmuntar a peces, s'apuntalaran i es trossejaran començant, en general, pels cavalls. Si per sobre de les encavellades hi gravitessin sostres, aquests s'eliminaran de forma prèvia, amb independència del sistema d'enderroc a utilitzar.

1.2 Arrencada de revestiments
Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.
Fases d'execució
L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:
Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pengen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.
Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituiran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.
Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dóna suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actuï amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

1.3 Enderroc d'elements estructurals
Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.
S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.
L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.

L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuïn d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocat no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderrocar.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc de volta. S' apuntalaran i es contrarestaran les empentes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.

Enderroc de bigues i jàsseres. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspendrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.

No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.

Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspendrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.

Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin cediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.

Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebigat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxitall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.

Lloses de formigó. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitzés per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.

Enderroc de fonaments. Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.

Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyali la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.

Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albellons.

Enderroc d'instal·lacions Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)

Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegin els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranzida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.

Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

1 NETEJA DEL TERRENY

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de la zona d'excavació, qualsevol material de rebuig o no aprofitable, així com l'excavació de la capa superior dels terrenys conreables o amb vegetació, per mitjans mecànics o manuals, per tal d'obtenir una superfície regular definida pels plànols on es puguin realitzar posteriors excavacions.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.
Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero
Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.
Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).
Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. **D**. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)
Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Components

Qualsevol material de rebuig o no aprofitableTerra vegetalSubproductes forestals

Execució

Condicions prèviesLa seva execució inclou les operacions d'excavació i retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclou la D.T. i les ordres de la D.F.

Fases d'execució*Execució dels materials objecte de l'esbrossada.* Les operacions d'extracció i retirada s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en el personal de l'obra, en les edificacions veïnes existents i a tercers, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D.F., la qual designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes.Per a evitar el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han de tirar a terra caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures pròximes, els arbres s'aniran trossejant per la seva brancada i tronc progressivament. Si per a protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni la D.F. Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; tallats en trossos adequats i finalment emmagatzemats acuradament, separats dels munts no aprofitables. Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap fita/marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe, serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o n'hagi aprovat el desplaçament.Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal, que es transportarà al dipòsit autoritzat o s'arreplegarà en les zones on indiqui la DF.

Retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran gestionats per un agent autoritzat en aquest tipus de residus, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D. F.

Amidament i abonament

m² d'esbrossats i preparats, el preu inclou la càrrega i transport a dipòsit autoritzat, de l'esbrossada i altres materials de rebuig, i totes les operacions esmentades en l'apartat anterior; inclourà també les possibles excavacions i reblerts motivats per l'existència de sòls inadequats que, a judici de la D.F., sigui necessari eliminar per a poder iniciar els treballs de fonamentació.
Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el contractista i/o constructor haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit en el contracte i que en cap cas podran ésser objecte d'increment.

2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunts o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives.

Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny.
Rebliment és l'operació consistent en omplir de terres, fins arribar als nivells previstos a la D.T.
Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides a la D.T., per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.
Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmuntatge, buidat o reblert.

Normes d'aplicació
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.
UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75.

Components
Terres de préstec o pròpies.
Característiques tècniques mínimes
En el cas de terres de préstecs, una vegada eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs necessaris per a la seva aprovació segons indiqui la D.F. Els sobrants de terra de les explanacions tindran forma regular per afavorir l'escorrentia d'aigües i per evitar esfondraments i perill per a les construccions annexes.
Control i acceptació
A la recepció de les terres tant pròpies com de préstec, es comprovarà que no siguin expansives, ni contaminant, ni amb restes vegetals.

Execució
Condicions prèvies
Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.
Fases d'execució
Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.
Control i acceptació
Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.
Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:
Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.
Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m^3.
Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m^2 de terreny.

Amidament i abonament
m^3 realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.
m^3 realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.
No són abonables, despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.
Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.
S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.
En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels despreniments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.
S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.
Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.
Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.
En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

3 REBLERTS I TERRAPLENS
Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten forats i talussos, s'anivellen terrenys o es porten a terme obres similars.
Les diferents capes o zones que els componen són:
Fonament, zona que està per sota de la superfície neta del terreny.
Nucli, zona que comprèn des del fonament fins a la coronació.
Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

Normes d'aplicació
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.
UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75

Components
Terres procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzats per la D.F.
Control i acceptació.
Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.
El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

El fonament del reblert es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat, segons CTE DB SE-C punt 7.3.1.
A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit, segons projecte i/o instruccions de la D.F. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat, barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per la D. F, segons CTE DB SE-C punt 7.3.3. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Per la selecció del material de reblert es tindran en compte els aspectes enumerats al CTE DB SE-C, punt 7.3.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.
Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:
Densitat in situ tant del nucli com la coronació del replè, 1 cada 1000 m^2
Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m^2

Amidament i abonament

m^3 realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, amidats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs de formació de reblerts i terraplens. Si el material a utilitzar és, en algun moment, el que prové de les excavacions, el preu del reblert inclourà la càrrega, compactació i transport.
En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.
Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè.
El contractista i/o constructor haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació de la D.F., les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri de la D.F., i no podrà ser objecte de sobrecost.
Si a judici de la D.F., els materials emprats no són aptes per a la formació de terraplens i reblerts, s'extrauran i es transportaran a dipòsit autoritzat, sense que això sigui motiu de sobrecost.

4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.
Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985,
Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

Components

Apuntalaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.
Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.
Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.
El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.
L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.
La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.
Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.
Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament

m^3 realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància.
La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques,

etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

5 TRANSPORT DE TERRES

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.
Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero
Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.
Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).
Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)
Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)
Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.
Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.

Components

Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.
Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Execució

Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel 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.

Amidament i abonament

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 present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

SISTEMA ESTRUCTURA

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA DEFENSES

1 BARANES

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranes), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com ara forjats, soleres i murs per a la protecció de persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent alçada.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SU.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, passamà, entrepilastres, ancoratges i peces especials, normalment en baranes d'alumini per a fixació de pilastres i en baranes amb cargols.

Característiques tècniques mínimes

Bastidor. Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.
Passamans. Reunirà les mateixes condicions exigides a la baranes. En cas d'utilitzar cargols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.
Entrepilastres. Els entrepilastres per a replè dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc..., amb gruix mínim de 5 mm, així mateix podran ser de vidre (armat, temperat o laminat), etc.
Ancoratges. Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant: *placa aïllada*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatge als murs laterals; *platina contínua*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat; *angular continu*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, o se situïn en la seva cara exterior*; pota d'agafament*, en baranes d'alumini, per a la fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat mínim 10 cm.
Peça especial. Normalment en baranes d'alumini per la fixació de pilastres i de baranatges amb cargols.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Les baranes s'ancoraran a elements resistents com ara forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Per prevenir el fenomen eletroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents: Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat, en cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims a la sèrie galvànica; Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial; Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls; També s'evitaran els

següents contactes bimetàl·lics: Zenc amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.
Es dissenyaran segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes.
Fases d'execució
Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges. Alineada sobre els punts de replanteig, es presentarà i aplomarà amb tornapuntes, fixant-ne provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o cargolat suau. En cas de formigonar els ancoratges es rebran directament; en cas de forjats, murs o amb morter de ciment es rebran als trams previstos. En forjats ja executats s'ancoraran mitjançant tacs d'expansió amb encastament, no menor de 45 mm, i cargols. Cada fixació es realitzarà com a mínim amb dos tacs separats entre si 50 mm. Els ancoratges garantiran la protecció contra embranzides i cops durant tot el procés d'instal·lació. Així mateix mantindran l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport. Es realitzaran, preferiblement, mitjançant plaques, platines o angulars, depenent de l'elecció del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, respectant-se les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb cargols, ribets clavats, o peces d'acoblament desmuntables sempre des de l'interior.
Acabats. El sistema d'ancoratge al mur serà estanc, no originant penetració de l'aigua en el mateix mitjançant segellat i engravat amb morter, de la trobada de la barana amb l'element al que s'ancori. Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o tamborets es realitzin en un plànol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.
Control i acceptació
Es realitzaran dues comprovacions cada 30 m. Es comprovarà que les barreres de protecció tinguin una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. En aquest cas, la barrera de protecció davant de seients fixos, serà capaç de resistir una força horitzontal a la vora superior de 3 kN/m i simultàniament amb ella, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada a la vora exterior. En les zones de tràfic i aparcament, els plafons o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de rodatge o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual, es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, no sent inferior a qk = 100 kN.

Amidament i abonament
ml totalment acabat i col·locat. Incloent els passamans i les peces especials.

2 REIXES

Elements de seguretat fixos en buits exteriors constituïts per bastidor, entrepilastres i ancoratges, per a la protecció física de finestres, balconades, portes i locals interiors contra l'entrada de persones estranyes.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components
Bastidor, entrepilastra i sistema d'ancoratge.
Característiques tècniques mínimes
Bastidor. Element estructural format per pilastres i baranatges. Transmet els esforços als quals és sotmesa la reixa als ancoratges.
Entrepilastra. Conjunt d'elements lineals o superficials de tancament entre baranatges i pilastres.
Sistema d'ancoratge. Encastada (patilles), tacs d'expansió i tirafons, etc...
Control i acceptació
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució
Condicions prèvies
Les reixes s'ancoraran a elements resistents (mur, forjat, etc...). Si són ampits de fàbrica el gruix mínim no serà inferior a 15 cm. Els buits en la fàbrica i els seus revestiments estaran acabats. La reixa quedarà aplomada i neta. Les reixes d'acer hauran de portar una protecció anticorrossió mínima de 20 micres en exteriors i de 25 micres en ambient marí.
S'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.
Fases d'execució
Replantejar i marcar la situació dels ancoratges, segons s'especifiqui en la D.T.
S'aplomarà i fixarà als paraments mitjançant l'ancoratge dels seus elements, vigilant que quedi completament aplomada. L'ancoratge al mur serà estable i resistent, quedant estanc, no originant penetració d'aigua.

Control i acceptació
Es realitzaran dues comprovacions cada 50 unitats.
Aplomat i anivellat de reixes, segellat o engravat amb morter de la trobada de la reixa amb l'element on s'ancori, comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions de la D.T.

Amidament i abonament
ut de reixa totalment acabada i col·locada.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA SUBMINISTRES

1 AIGUA

Normes d'aplicació

Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.
Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya). D 202/98.
Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.
Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.
UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.
Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.
Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.
Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.
Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE
Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.
Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.
Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents:*(segons DB-HS4-3.2.1.1)*
Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.
Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.
Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.
A més poden comptar amb altres components com ara:
Vàlvules reductores
Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.
Pericons de registre amb tapa
Materials auxiliars: maons, morters, formigons...
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons: material, dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.

En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.

Control i acceptació

Brancal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.
Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.
Pericons: disposició, col·locació tapa registre. Es taparan els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes
Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

Verificacions

Brancal: unions i compatibilitat del material de replè.
Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.
Escomesa: Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.
Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar alments en 4 hores.
Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut l'escomesa d'aigua.

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció i la transmissió d'alarma contra intrusió als edificis.

Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Components

Detectors d'infraroigs: Són aparells que detecten la presència de persones dins de l'edifici.
Contactes: Es col·loquen a les portes i poden ser magnètics o de vibració.
Central de seguretat: Rep la informació dels detectors i els contactes.
Sirenes: Porta un senyal lluminós i es col·loca a l'exterior de l'edifici.
Marcadors telefònics: Poden anar amb alimentació o sense, i poden ser programables.
Conductors: Seran blindats i apantallats col·locats amb tub.
Senyalització amb rètols: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponents a cada component.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials. La posició dels elements ha de ser la indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.

Execució

En general la base de tots els elements ha de quedar fixada sòlidament mitjançant tacs i visos. Ha d'estar fixada i en posició vertical i quedarà amb els costats aplomats i anivellats.
Detectors: Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir. Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24 V. La tolerància d'instal·lació serà de ± 30 mm. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'aparell a la superfície, connexió a la xarxa elèctrica de detecció i prova de servei.
Contactes: Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24V. El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida. L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats a una distància d'1 a 12 mm, un sobre la part fixa i l'altre sobre la part mòbil. Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament.
Central de seguretat: Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Les toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3mm.
Sirenes: Han de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Marcadors telefònics: S'ha de muntar en un lloc de fàcil accés per a l'usuari. Estarà connectat perfectament a la línia telefònica.
Conductors: La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment. El conductor ha de penetrar dins de les caixes de derivació i les de mecanismes. No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes. Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019). Penetració del conductor dins de les caixes >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins de les caixes: ± 10 mm.

Senyalització amb rètols: Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm.
Control i acceptació
Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació.
Conductors: Material, diàmetre i subjecció.

Verificacions
Secció dels conductors elèctrics i diàmetre dels tubs de protecció.

Amidament i abonament
ut els elements.
ml els conductors.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.
Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.
Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.
Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.
Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000.
S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.
Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.
Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.
Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión. RD 7/1988.
UNE. Totes les UNE corresponents als elements que composen la instal·lació.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa
Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components
Els components de la connexió a xarxa seran els següents:
Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.
Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.
Característiques tècniques mínimes.
Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.
Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.
Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.
Control i acceptació
Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.
Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.
Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions
Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.
Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut de la caixa general de protecció.

1.2 Posta a terra
És la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que te com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

Components
Punt de connexió a terra: És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.
Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.
Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.
Arquetes de connexió.
Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.
Placa o piqueta de connexió a terra.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)
Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució:- posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%
Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm
Conductor de coure nu.Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: <= 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Control i acceptació
Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

Amidament i abonament
ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.
ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

BARCELONA A , 20 de ABRIL del 20 23

Arquitecte collegiat: JORDI JANSÀ i LÓPEZ DEL VALLADO

Signatura

JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI [redacted]

Firmado digitalmente por JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - [redacted]

Fecha: 2023.05.11 17:49:59 +02'00'

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Enderroc construccions al carrer Major del Rectoret, 38-40		
Situació:	Carrer Major del Rectoret, 38-40		
Municipi :	Barcelona	**Comarca :**	Barcelones

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es consideren o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**
	mateixa obra		altra obra		
	SI		**NO**		**NO**

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	17,820	0,512	9,900
formigó	170101	0,084	27,500	0,062	11,000
petris	170107	0,052	4,591	0,082	3,210
metalls	170407	0,004	0,729	0,001	0,099
fustes	170201	0,023	0,160	0,066	0,200
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,224	0,004	0,238
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,036	0,018	0,020
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**51,06 t**	0,7544	**24,67 m³**

Residus de construcció

	Codificació re: Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	1,8036	0,0896	1,8810
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,7693	0,0407	0,8547
formigó	170101	0,0320	0,7657	0,0261	0,5471
petris	170107	0,0020	0,1651	0,0118	0,2478
guixos	170802	0,0039	0,0825	0,0097	0,2041
altres		0,0010	0,0210	0,0013	0,0273
embalatges		0,0380	0,0896	0,0285	0,5991
fustes	170201	0,0285	0,0253	0,0045	0,0945
plàstics	170203	0,0061	0,0332	0,0104	0,2174
paper i cartró	170904	0,0030	0,0174	0,0119	0,2495
metalls	170407	0,0004	0,0137	0,0018	0,0378
totals de construcció			**1,89 t**		**2,48 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	**si**	altres	especificar	**si**
Residus que contenen hidrocarburs	**-**		especificar	**-**
Residus que contenen PCB	**-**		especificar	**-**

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,16 t		0,20 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,73 t		0,10 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,89 t		**0,30 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**28,27**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**18,59**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,74**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,19**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,02**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,02**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**no**	**no**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**no**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	si
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	si
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
residu 1	gestor	adreça	codi del gestor
residu 2			

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta** **4,00 €/m³**	**runa bruta** **15,00 €/m³**
Formigó	15,59	187,06	77,94	62,35	-
Maons i ceràmics	14,52	174,23	72,59	58,08	-
Petris barrejats	4,67	-	23,34	-	70,02
Metalls	0,18	-	0,92	-	2,76
Fusta	0,40	-	1,99	-	5,96
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,29	-	1,47	-	4,40
Paper i cartró	0,34	-	1,68	-	5,05
Guixos i no especials	0,63	-	3,17	-	9,51
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,03	0,32			1,08
	36,65	361,61	183,11	120,43	98,78

Elements Auxiliars

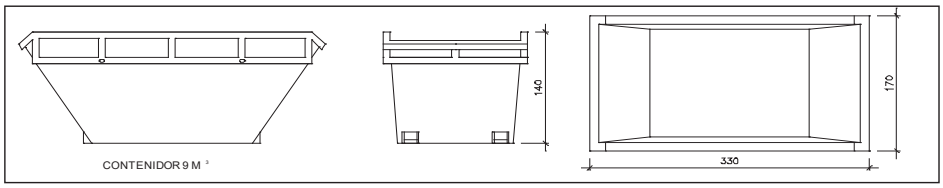
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 763,93 €

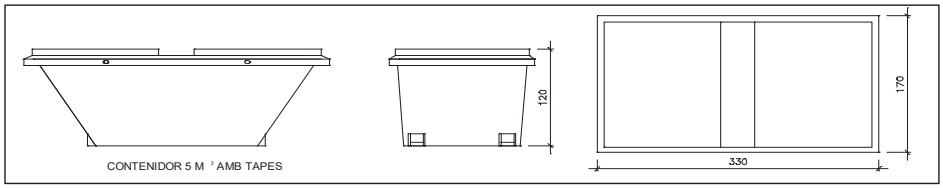
El volum dels residus és de : **36,65 m³**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**800,00**	**euros**

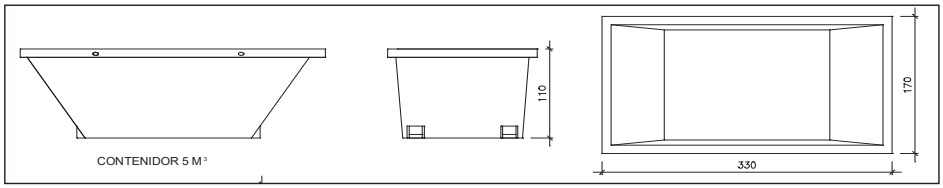
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



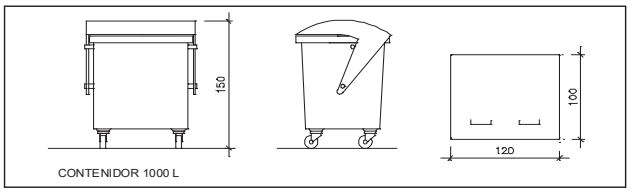
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -

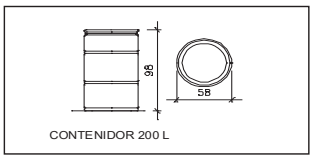


Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -





Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -

Bidó 200 L .Apte per a residus especials — unitats: -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	52,06 T	15,00 %	**44,25 T**

Càlcul del dipòsit

Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	66 T	11 euros/T	726,00 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**66,0 Tones**
		Total dipòsit * **	**726,00 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI [redacted]

Firmado digitalmente por JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI [redacted]
Fecha: 2023.05.11 18:24:20 +02'00'

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT PER L'ENDERROC DE COBERTS I CONSTRUCCIONS DE PARCEL·LES C.MAJOR DEL RECTORET 38-40→ Febrer 2023

JORDI JANSÀ i LÓPEZ DEL VALLADO, Arquitecte

INNDEX

1.1 DADES GENERALS 3
1.2 OBJECTE DEL EBSS 4
1.3 ÀMBIT D'APLICACIÓ DEL EBSS 4

2. DESCRIPCIÓ DE LES CONSTRUCCIONS, DE LA PARCEL·LA I DE LES OBRES 5

2.1 CARACTERÍSTIQUES DE LES CONSTRUCCIONS EXISTENTS 5
- Edificació a PRESERVAR I MANTENIR 6
- Edificacions a ENDERROCAR 6
- SUPERFÍCIE DE L'ACTUACIÓ 6
2.2 CARACTERÍSTIQUES DE LA PARCEL·LA 6
2.3. PROCEDIMENT DE DESCONSTRUCCIÓ 7
Fase 1_ feines de preparació i neteja prèvies al enderroc 7
Fase 2_ retirada de l'amiant 8
Fase 3_ enderroc manual dels elements d'obra 9
Fase 4_ feines d'acabat 9

3. ANÀLISI DE RISCS DE LES DIFERENTS FASES D'OBRA 10

3.1_ FASE 1- PREPARACIÓ I NETEJA PRÈVIA A L'ENDERROC LLISTAT D'ACTUACIONS : 12
RISCOS IDENTIFICATS 12
AVALUACIÓ DE RISCOS 12
3.2 _ FASE 2- RETIRADA DE L'AMIANT 14
RISCOS IDENTIFICATS 14
AVALUACIÓ RISCOS 14
.3 _ FASE 3- ENDERROC MANUAL DELS ELEMENTS D'OBRA 16
RISCOS IDENTIFICATS 16
AVALUACIÓ DE RISCOS 16
3.4 _ FASE 4- FEINES D'ACABAT 18
RISCOS IDENTIFICATS 18
AVALUACIÓ DE RISCOS 18

4. ANÀLISI DE RISCOS ESPECÍFICS 20

4.1_ EQUIPS I MAQUINARIA 20
MAQUINÀRIA MANUAL I PESADA 20
AVALUACIÓ DE RISCOS 20
4.2_ CONTACTES ELÈCTRICS 22
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 22
AVALUACIÓ RISCOS 22

5 PLA D'EMERGENCIA: 26

5.1 SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT PRIMERS AUXILIS 26
5.1.1 Senyalització 26
5.1.2 Equipament primers auxilis_ Farmaciola 26
5.2 PROCEDIMENT D'ACTUACIÓ EN CAS D'ACCIDENT, SEGONS L'ESTAT VÍCTIMA 27
5.3 PROCEDIMENT D'ACTUACIÓ EN CAS DE RISC GREU E IMMINENT 30
5.4 PROCEDIMENT D'ACTUACIÓ D'EMERGÈNCIA ENFRONT INCENDIS I EVACUACIÓ 30

PR. PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT 31

NM. NORMATIVA D'APLICACIÓ 32

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

1. IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA i INFORMACIÓ EBSS

1.1 Dades generals

PROMOTOR	AJUNTAMENT DE BARCELONA CIF P0801900B
EMPLAÇAMENT DE L'OBRA	Municipi:, 08017 Barcelona Adreça: Carrer Major del Rectoret, números 38 i 40
IDENTIFICACIÓ CADASTRAL	Major del Rectoret, 38 → 5061402DF2856A0001HH, 08900A018003480000GO Major del Rectoret, 40 → 5061403DF2856A0000QG
TIPOLOGIA OBRA	ENDERROC EDIFICI, CONSTRUCCIONS I COBERTES
CSS fase projecte	Jordi Jansà i López del Vallado, arquitecte Col·legiat 20540-0 / NIF 46329350J mòbil: 653792876 e-mail: aqt@aqt-arquitectes.cat
AUTOR EBSS	Jordi Jansà i López del Vallado, arquitecte Col·legiat 20540-0 / NIF 46329350J mòbil: 653792876 e-mail: aqt@aqt-arquitectes.cat
PEM PROJECTE ENDERROC	31.300 €
PEM SEGURETAT I SALUT	3.130 € aprox 10% PEM obra enderroc
SERVEIS AFECTATS	Xarxa elèctrica aèrea inclòs trasformador elèctric AT Aigua, Telefonia,
Data EBSS	Febrer de 2023
DATA prevista D'INICI OBRA	Març 2023
TERMINI estimat d'EXECUCIÓ	2 mesos
PERSONAL PREVIS a OBRA	4 operaris

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

1.2 Objecte del EBSS

L'objecte d'aquest document és aplicar durant l'elaboració del projecte d'enderroc els principis de l'acció preventiva, concretament durant la pressa de decisions constructives, tècniques i organitzatives.

1.3 Àmbit d'aplicació del EBSS

El present document té per objecte proporcionar al contractista que assumeix contractualment l'enderroc del edifici, la informació necessària per a elaborar el PSS d'aquesta obra aplicant els principis de l'acció preventiva fixats a l'Art.15 de LPRL 31/1995.

Aquest EBSS, no contempla els riscos derivats de l'estructura organitzativa del contractista (recursos humans, mitjans auxiliars i materials, propis i / o aliens), riscos que hauran de ser analitzats, avaluats i descrites les mesures preventives adoptades per eliminar-los, en el PSS del contractista.

Aquest EBSS, no contempla riscos nous derivats del entorn que puguin aparèixer abans del inici de les obres i no contemplats en aquest EBSS, riscos que hauran de ser analitzats, avaluats i descrites les mesures preventives adoptades per eliminar-los, en el PSS o Annexes al PSS del contractista.

Aquest EBSS, no contempla riscos nous derivats d'emergències sanitàries i / o ambientals que puguin aparèixer abans del inici de les obres, riscos que hauran de ser analitzats, avaluats i descrites les mesures preventives adoptades per eliminar-los, en el PSS o Annexes al PSS del contractista.

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

2. DESCRIPCIÓ DE LES CONSTRUCCIONS, DE LA PARCEL·LA I DE LES OBRES

2.1 CARACTERÍSTIQUES DE LES CONSTRUCCIONS EXISTENTS

A la parcel·la del número 38 hi ha una petita construcció, d'aproximadament 55 m2, organitzada en planta semisoterrani i baixa. Des del semisoterrani per una escala interior es puja a un edicle que es troba a la feixa superior, ubicada aproximadament a 3,30 m per sobre del nivell del carrer.

L'edicle superior s'organitza en dos cossos enganxats, un amb forjat de biguetes de ferro, revoltó ceràmic i xapa de formigó i l'altre amb coberta amb xapa ondulada de fibrociment i d'amiant, a trossos. El canaló de recollida d'aigües de la coberta també és de fibrociment.



Accés al semisoterrani, número 38



Edicle del número 38

A la parcel·la del número 40 hi ha una construcció en planta semisoterrani tapiada i a la part superior una construcció en runes.

Des de l'obertura tapiada es comunica amb les escales de pujada a la parcel·la. A la part superior de la parcel·la hi ha la construcció en runes.



Accés al semisoterrani, número 40



Construcció en runes

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

CONSTRUCCIONS A PRESERVAR I A ENDERROCAR:

- Edificació a PRESERVAR I MANTENIR

  Els murs de contenció que separen les parcel·les del carrer d'accés.

_ Edificacions a ENDERROCAR

A la parcel·la número 38: l'edicle tapiat, la cisterna, les escales de formigó del costat de la cisterna, la barana d'obra sobre la planta semisoterrani; dintre de la planta semisoterrani s'enderrocarà l'escala que comunica aquest espai amb l'edicle superior i la paret de bloc de formigó que tanca l'obertura del murs de contenció.
A la parcel·la del número 40: les restes d'una construcció enrunada, inclosa la solera i les baranes de sobre el mur de contenció i la paret de bloc de formigó que tanca l'obertura del murs de contenció.

A les dos parcel·les es retirarà la làmina impermeable i la capa de formació de pendents de sobre els espais en planta semisoterrani i els paredats de tancament de les obertures de la planta semisoterrani.

SUPERFÍCIE DE L'ACTUACIÓ:
Superficies edificació a enderrocar: 30 m2
Arrencades de capa de formació de pendents i làmina impermeable: 43 m2
Superfície total de l'àmbit d'actuació: 250 m2
El volum aproximat de l'enderroc es de 37 m3

2.2 CARACTERÍSTIQUES DE LA PARCEL·LA

Els treball es durant a terme a Vallvidrera, barri del Tibidabo i Les Planes.

Les parcel·les del número 38 i 40 en les que s'han d'efectuar els treballs tenen una forta pendent ascendent, en direcció perpendicular al carrer en direcció sud-est, essent el desnivell total des del carrer fins a l'extrem més allunyat del terreny de casi 20 m.

Les dues parcel·les estan delimitades per un mur de contenció que separa les parcel·les

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

del carrer Major del Rectoret que els hi dona accés. La zona d'actuació és la més propera al carrer Major del Rectoret, zona organitzada en bancades horitzontals en les que es troben les construccions a enderrocar.

En el carrer d'accés disposa d'enllumenat amb línia elèctrica soterrada i xarxa de telecomunicacions aèria penjada de postes de fusta.

POSSIBLES SERVEIS AFECTATS

El PSS del contractista, ha d'incloure la informació, facilitada per:

_ FECSA ENDESA, sobre les línies soterrades i aèries en tensió que passen per dintre o per l'exterior de les parcel·les i les mesures de protecció en el cas de no seccionament durant els treballs d'enderroc.

_ les diferents operadores de TELECOMUNICACIONS, sobre les xarxes aèries que passen per dintre o per l'exterior de les parcel·les.

_ Aigües de Barcelona, empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua SA, sobre les xarxes d'abastament d'aigua potable que passen per dintre o per l'exterior de les parcel·les.

_ CLABSA Clavegueram de Barcelona, SA. sobre les xarxes de sanejament que passen per dintre o per l'exterior de les parcel·les

2.3. PROCEDIMENT DE DESCONSTRUCCIÓ

La solució adoptada en el projecte d'enderroc és un procediment mixta manual i amb maquinaria pesada. Contempla 4 fases:

Fase 1_ feines de preparació i neteja prèvies al enderroc.

Aquesta primera fase inclourà la comunicació a les companyies de serveis afectats (xarxa elèctrica, gas, aigua, incendis, clavegueram, telefonia), comprovació de que no hi han línies elèctriques en carga ni altres serveis actius i desconnexió en el cas que existeixin. S'executaran les instal·lacions provisionals d'obra per la connexió d'equips de treball i la instal·lació d'un mòdul portàtil de lavabo.

Es prepararà i senyalitzarà l'àrea de treball i la zona a on es col·locaran els contenidors per a la recollida separativa de la Runa i les zones d'estacionament

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

de vehicles de treballadors i de maquinària.

S'instal·laran els mitjans auxiliars d' accessos a la zona de treball ubicada a la feixa superior a on es realitzaran els treballs. S'instal·laran les proteccions col·lectives.

Es faran les feines de desbrossada i neteja dels terrenys, tall dels dos arbres morts, i la retirada de mobles i objectes que es troben a l'edicle i a les plantes soterrani. També es retiraran els impropis de menor mida que es troben escampats per les feixes de terreny ubicades a cota inferior.

Fase 2_ retirada de l'amiant

Inclou la retirada i desmuntatge les plaques de fibrociment de la coberta i el canaló de fibrociment amb amiant. Donat que la quantitat d'amiant existent als edificis a enderrocar es molt petita, s'admet que l'empresa constructora, presenti un Pla genèric per a treball amb risc d'amiant, sempre que acompleixin les especificacions previstes en el RD 396/2006, en operacions de curta durada, presentades irregularment, de manteniment, reparació i retirada de material de fibrociment, on es compleixi les condicions generals següents:

- Totes les operacions s'hauran de concloure en una única jornada de treball
- El número màxim d'hores per treballador incloses en el pla = 4h
- La suma total d'hores treballades entre tots els treballadors, considerant totes les operacions contemplades al pla de treball genèric per a treball amb risc d'amiant és de 16h.
- Només operacions, que disposin en el pla genèric, de metodologia de treball especifica i aquesta sigui correcta.

En aquest cas, els Plans genèrics per a treball amb risc d'amiant, s'han de presentar davant l'Autoritat Laboral corresponent ala territori on radiquin les seves instal·lacions principals, es a dir, on l'empresa esta inscrita al RERA

L'empresa ha de remetre al CSCST, còpia de la fitxa per el registre de dades de l'avaluació de l'exposició dels treballadors en els treballs amb amiant (Annex IV del RD 396/2006), la informació del laboratori que analitza les mostres (amb justificació de la seva acreditació)

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

Fase 3_ enderroc manual dels elements d'obra

Es procedirà a enderrocar manualment l'edicle del carrer Major del Rectoret 38 començant per el forjat i continuant per les parets, envans, pilars conjuntament amb el seus revestiments. L'empenta en els elements verticals s'exercirà sempre per al quart superior de l'alçada de l'element, sempre per sobre del seu centre de gravetat. Es tindrà especial cura a evitar la presencia de treballadors a dintre del recinte de l'obra quan s'estiguin realitzant les feines de bolcat

Es procedirà a separar i retirar les bigues de ferro separant-les la resta dels materials d'enderroc. A ma s'extrauran les bigues i corretges metàl·liques, i es procedirà al seu emmagatzematge a obra per a classificació i trasllat a deixalleria.

S'enderrocaren les baranes d'obra de les dos parcel·les, la construcció mig enrunada de la parcel·la del número 40 del carrer Major del Rectoret, les capes de formigó de pendents sobre els forjats dels semisoterranis, els brancals d'obra de fàbrica col·locats als costats de l'accés a la parcel·la, les parets de bloc de formigó que tapien els accessos a la planta semisoterrani i l'escala interior de comunicació entre l'edicle i la planta semisoterrani de la parcel·la del carrer Major del Rectoret, 38. També s'eliminaran amb mitjans manuals i mecànics els paviments dels edicles i construccions mig enrunades sempre que no siguin el sostre de les plantes semisoterrani inferiors.

En l'enderroc manual es preveu la utilització de martell demolidor i martell neumàtic.

Fase 4_ feines d'acabat

Es col·locaran les portes metàl·liques a les obertures ubicades a nivell del carrer previ arranjament i reparació de brancals i llindes, es tancarà la parcel·la, es col·locaran baranes de protecció i es faran repassos i reconstruccions puntuals al mur de pedra. Es faran les capes de pendents i s'impermeabilitzarà amb poli urea el sostres dels cossos de les plantes semisoterrani. Per últim es col·locarà grava per a protegir la impermeabilització i es farà un repàs als nivells de la parcel·la.

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

3. ANÀLISI DE RISCS DE LES DIFERENTS FASES D'OBRA

METODOLOGIA D'AVALUACIÓ DE RISCOS LABORALS

MÈTODE D'AVALUACIÓ:

a) Identificació de perills

b) Estimació del risc (per cada perill detectat, s'estima el risc, determinant la potencial severitat del dany (conseqüències) i la probabilitat de que es materialitzi el fet.

Els nivells de riscos indicats al quadre següent formen la base per a decidir si es requereix millorar els controls existents o implantar uns de nous, així com la temporització de les accions. A la taula següent, es mostra el criteri per a la presa de decisió:

NIVELLS DE RISCOS

		Severitat (Conseqüencies)		
		Lleu **LI**	Greu **G**	Molt Greu **MG**
Probabil·litat	Baixa **B**	Risc Trivial **T**	Risc Tolerable **TO**	Risc Moderat **MO**
	Mitja **M**	Risc Tolerable **TO**	Risc Moderat **MO**	Risc important **I**
	Alta **A**	Risc Moderat **MO**	Risc important **I**	Risc intolerable **IN**

RISC	ESTIMACIÓ DEL RISC (ACCIÓ I TEMPORITZACIÓ)
Trivial	No cal millorar l'acció preventiva. No obstant això, s'han de considerar solucions més rendibles o millores que no suposen una càrrega econòmica important. Es requereixen comprovacions periòdiques per a assegurar que es manté l'eficàcia de les mesures de control.
Tolerable	S'han de fer esforços per reduir el risc, determinant les inversions necessàries. Les mesures per a reduir el risc han d'implantar-se en un període determinat. Quan el risc moderat és associat amb conseqüències extremadament danyoses, caldrà una acció posterior per a establir, amb més precisió, la probabilitat de dany com a base per a determinar la necessitat de millora de les mesures de control.
Moderat	S'han de fer esforços per reduir el risc, determinant les inversions necessàries. Les mesures per a reduir el risc han d'implantar-se en un període determinat. Quan el risc moderat és associat amb conseqüències extremadament danyoses, caldrà una acció posterior per a establir, amb més precisió, la probabilitat de dany com a base per a determinar la necessitat de millora de les mesures de control.
Important	No ha de començar-se el treball fins que no s'hagi reduït el risc. Potser caldran recursos considerables per a controlar el risc. Quan el risc correspongui a un treball que s'està realitzant, ha de resoldre's el problema en un temps inferior al dels riscos moderats.
Intolerable	No ha de començar ni continuar el treball fins que no es redueixi el risc. Si no és possible reduir el risc, fins i tot amb recursos il·limitats, ha de prohibir-se el treball.

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

ANÀLISI DE RISCS DE LES DIFERENTS FASES D'OBRA
Relació de codis de riscos utilitzats

La codificació dels riscos utilitzats en la identificació de riscos del EBSS, s'ha efectuat a partit dels codis aplicats per l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene del Treball, per el Departament de Treball de la Generalitat i per les Mútues.

1. Caigudes de persones a diferent nivell
2. Caigudes de persones al mateix nivell
3. Caigudes d'objectes per desplomo o enfonsament
4. Caigudes d'objectes en manipulació (eines, materials)
5. Caigudes d'objectes esllavissats (materials no manipulats).
6. Trepitjades sobre objectes
7. Cops contra objectes immòbils
8. Cops i tal amb elements mòbils de maquines
9. Cops amb objectes o eines
10. Projecció de fragments o partícules
11. Atrapament per o entre objectes
12. Atrapament per bolca de maquines o vehicles
13. Sobreesforços
14. Exposició a temperatures ambientals extremes
15. Contactes tèrmics
16. Contactes elèctrics
17. Inhalat o ingestió de substàncies nocives
18. Contactes amb substàncies càustics i/o corrosives
19. Exposició a radiacions
20. Explosions.
21. Incendis
22. Accidents causats per éssers vius (rates, etc.)
23. Atropellaments, cops i topades amb vehicles
24. Accidents de trànsit (in itinere)
25. Causes naturals (en horari laboral)
26. Altres causes no incloses en apartats anteriors.
27. Malalties causades per agents químics
28 Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions, etc.
29. Malalties causades per agents biològics
30. Violència de tercers

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

3.1_ FASE 1- Preparació i neteja prèvia a l'enderroc

Llistat d'actuacions :

- localització de serveis afectats
- tall, seccionament línies elèctriques soterrades en càrrega, si és el cas.
- desconnexions xarxes de serveis
- escomeses per serveis provisionals d'obra
- recepció de maquinària, medis auxiliar i muntatges
- tancament perimetral àrea de treball
- senyalització PRL de l'àrea de treball inclòs àrees contenidor runes i estacionament maquinària
- il·luminació provisional d'obra
- instal·lació dels mitjans auxiliars d'accés a la zona de treball
- instal·lació de proteccions col·lectives.
- desbrossada i neteja dels terrenys
- tall dels dos arbres morts,
- instal·lacions provisionals d'obra mitjançant mòduls prefabricats

RISCOS IDENTIFICATS							AVALUACIÓ DE RISCOS				
Perill Identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del Risc				
	B	M	A	L**L**	**G**	**MG**	T	TO	M**O**	I	IN
23.- Atropellament	x				x			x			
16.- Contactes elèctrics	x					x			x		
1.- Caigudes a diferent nivell		x			x				x		
2.- Caigudes al mateix nivell		x		x			x				
4. Caigudes objectes manipulació		x		x				x			
9. Cops amb objectes o eines	x			x			x				
10. Projecció fragments o partícules	x			x			x				
13. Sobreesforços		x		x				x			
14. Exposició a temp. amb. Extr.	x			x			x				
26. Altres causes no incloses en apartats anteriors.	x			x			x				

P**erill** Nº	Me**sures** de control **Procediment de treball**	Proteccions col·lectives i organitzatives	Proteccions individuals	**Risc Controlat?**	
				Sí	No
23	Tancament perimetral àrea de treball i senyalitzar àrea.	Si	---	Si	
16	Descarregar línies elèctrica soterrats dins parcel·la. Instal·lació de Quadres provisionals d'obra	Si	EPIS elèctrics	Si	
1	Instal·lació de proteccions col·lectives Instal·lació dels mitjans auxiliars	Si	EPIS alçada	Si	
2-4-9-10	Planificar i organitzar el treball tenim en compte els principis ergonòmics i de l'acció preventiva.	Si	EPIS seguretat	Si	

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

13	Mecanitzar el moviment de càrregues pesants	Si	EPIS seguretat	Si	
14	Adaptar la jornada laboral a la climatologia	Si		Si	

Mesures preventives
Abans de la demolició:

· L'edifici s'envoltarà d'una tanca segons l'ordenança municipal, en el cas d'envair la calçada s'haurà de demanar permís a l'ajuntament, i es senyalitzarà convenientment amb senyals de seguretat viària i de prevenció de riscos.

· Es procedirà a sol·licitar a la companyia propietària de la línia elèctrica el tall i desviació de línies aèries i soterrades existents que passen per la parcel·la durant l'execució dels treball de deconstrucció.

· S'anul·laran totes les connexions de servei de les instal·lacions existents a l'edifici a demolir.

· Es construirà la Instal·lació elèctrica Provisional d'Obra, que disposarà de diferencials d'alta sensibilitat (30 mm A) per a l'alimentació de la sortida de llum i de diferencials de mitja sensibilitat (300 mm A) per a la maquinària elèctrica.

· S'instal·laran preses d'aigua provisional per al reg de la runa, per evitar la formació de pols durant la realització dels treballs.

· Es dotarà d'instal·lacions d'higiene i benestar per al personal de demolició i de la senyalització de seguretat en el treball necessària.

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

3.2 _ FASE 2- Retirada de l'amiant

Llistat d'actuacions:

-

- - desmuntatge de plaques de fibrociment

RISCOS IDENTIFICATS							AVALUACIÓ RISCOS				
Perill Identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del Risc				
	B	M	A	L**L**	**G**	**MG**	T	TO	M**O**	I	IN
27. Malalties causades per agents químics: AMIANT,….		X				X				X	
1.- Caigudes a diferent nivell		X			X				x		
2.- Caigudes al mateix nivell		x		x				x			
6. Trepitjades sobre objectes		x		x				x			
13. Sobreesforços		x			x				x		
26. Altres causes :Eines, maquinària i Mitjans auxiliars		x		x				x			

P**erill** Nº	Me**sures** de control **Procediment de treball**	Proteccions col·lectives	Proteccions individuals	**Risc Controlat?**	
				Sí	No
27	Qualificació específica acreditada per realitzar aquesta activitat. Amidaments ambientals. Contenidors homologats per retirar residus.	Procediment de Treball Específics.	EPI's específics per el risc	Si	
21	Mantenir l'ordre i la neteja a la zona de treball i les zones de pas general. Mantenir l'àrea de treball ventilada sense contaminants químics inflamables. .Planificar l'activitat.	Planificació, ordre i neteja	...	Si	
1	Protegir amb proteccions col·lectives tots els llocs amb risc de caiguda a diferent nivell. Utilitzar mitjans auxiliars que compleixin tots els requisits de seguretat. Procediments de treball segurs.	Si	recurs anticaiguda en posició de retenció,	Si	
2	Mantenir l'ordre i la neteja a la zona de treball i les zones de pas general. Planificar l'activitat	Planificació	--	Si	
6					
13	Organitzar i planificar la feina. Disposar de estris i mitjans auxiliars que evitin postures forçades	Si	EPI's específics per el risc	Si	
26	Manteniment de eines, maquinaria i mitjans auxiliars en condicions adequades segons normativa vigent per executar l'activitat	Mantenimet certificat	EPI's específics per el risc	Si	

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

Mesures preventives:
Desmuntatge de material que contenen amiant:

En la gestió dels treballs amb materials que contenen amiant, s'haurà de tenir en compte aspectes bàsics com els següents:
L'amiant o material que ho contingui, ha de ser retirat abans de qualsevol operació d'enderrocament. El mètode de treball a aplicar tindrà com a principal objectiu d'evitar l'alliberament de pols amb fibres d'amiant a l'ambient, a fi de protegir la salut dels propis treballadors i de la població en general, finalment s'haurà de complir tot el referent al RD. 396/2006 i NTP. (362, 463, 573, 633 i 708)

PROCEDIMENT DE TREBALL

A. DESCRIPCIÓ DE LA NATURALESA DEL TREBALL I LLOC en el qual s'efectuaran els treballs:
   Descripció del tipus d'amiant (crisotilo, amosita, crocidolita, barreges o altres)
   Forma de presentació
   Lloc
   Extensió que es troba
B. DETERMINACIÓ DE LA DURADA DEL TREBALL I NOMBRE DE TREBALLADORS IMPLICATS.
   S`especificarà el nombre d'hores o dies de treball previstos, indicant la jornada de treball diària i els períodes de descans. El nombre de treballadors implicats serà el mínim imprescindible. Els treballadors potencialment exposats no han de fer hores extraordinàries ni treballar per sistemes d'incentius en el cas que la seva activitat laboral exigeixi sobreesforços físics.
C. MÈTODES EMPRATS.
   Es minimitzar al màxim l'emissió a l'ambient de fibres d'amiant o pols que ho contingui o ho pugui contenir. S'indicarà la seqüència d'operacions a realitzar, així com la forma que es desenvoluparan. Durant les feines d'extracció de les plaques de fibrociment es tindrà especial cura en que no es trenquin i a extreure'ls sencers
D. MESURES PREVENTIVES contemplades per limitar la generació i dispersió de fibres d'amiant en l'ambient. Es treballarà:
   - Utilitzar eines que generin la mínima quantitat de pols, manuals o les de baixa velocitat de gir.
   - Utilitzat resines adherents viníliques o acríliques per a evitar alliberament de fibres.
   - Treballar en humit per a evitar la dispersió de fibres a l'ambient.
G. MESURES PER A L'ELIMINACIÓ DELS RESIDUS:
   Els residus d'amiant s'embalaran en material plàstic de suficient resistència mecànica i s'identificaran tal com s'especifica en el RD 1406/89, 10 de novembre. Els residus d'amiant es recolliran separats de la resta de residus que es pugi generar.
   Tot el material d'un sol ús, tal com filtres, roba de treball, roba de treball i mascaretes, es considerarà residus amb amiant. Es recolliran i transportaran els residus en recipients tancats. Tant el transport com el tractament dels mateixos, es realitzarà d'acord amb la normativa vigent (Llei 10/98, 21 abril, de Residus).

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

.3 _ FASE 3- enderroc manual dels elements d'obra

Llistat d'actuacions:
- aixecat del paviment i la seva base
- demolició de forjat unidireccional
- demolició de parets, envans i pilars conjuntament amb els revestiments.
- enderroc d'escales
- enderroc de les baranes d'obra
- arrancada de la capa formació de pendents forjats soterrani
- separació, classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus d'enderroc

RISCOS IDENTIFICATS							AVALUACIÓ DE RISCOS				
Perill Identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del Risc				
	B	M	A	L**L**	**G**	**MG**	T	TO	M**O**	I	IN
1.- Caigudes a diferent nivell		x			x				x		
2.- Caigudes al mateix nivell		x		x			x				
9. Cops amb objectes o eines	x			x			x				
4. Caigudes objectes manipulació		x		x				x			
10. Projecció fragments o partícules	x			x			x				
17. Inhala substàncies nocives (pols)			x		x					x	
16.- Contactes elèctrics		x			x				x		
13. . Sobreesforços per postures incorrectes i Expo a vibracions		x		x				x			
14. Exposició a temp. amb. Extr.	x			x			x				
3. Caigudes d'objectes per desplomo o enfonsament		x			x				x		
29. Malalties causades per agents biològics	X			X			X				
26. Altres causes no incloses en apartats anteriors.	x			x			x				

P**erill** Nº	Me**sures** de control **Procediment de treball**	Proteccions col·lectives i organitzatives	Proteccions individuals	**Risc Controlat?**	
				Sí	No
1	Accedir a punt alts amb mitjans auxiliars o amb sistemes d'accés amb cordes i línies de vida	Si	EPIS alçada	Si	

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

2-9-4-10	Planificar i organitzar el treball tenim en compte els principis ergonòmics i de l'acció preventiva. Mantenir l'ordre i la neteja a la zona de treball i les zones de pas general. Utilitzar els EPI's corresponents al risc al que s'està exposat	Si	EPIS seguretat	Si	
16	mesures de protecció contra contactes directes: Interruptors Diferencials+ Bases pressa de corrent+ Cables de tensió assignada 450/750v	Si		Si	
	Mesures-protecció contra-contactes-indirectes: Comptar amb doble aïllament en màquines i eines elèctriques.	Si	EPIS elèctrics		
17	Humitejar la runa i ventilar	Si	---	Si	
13	Mecanitzar l'aixecament dels elements pesants i Utilitzar els EPI's corresponents al risc al que s'està exposat. Màquines amb absorbidors de vibracions	Si	EPIS seguretat	Si	
3	Planificar els treballs, estintolar els elements estructurals amb risc d'enfonsament. Apuntalament d'aquelles estructures que presentin minvades les seves condicions resistents. Realitzar totes les operacions d'enderroc amb un recurs preventiu dirigint l'actuació	Si	---	Si	
29	Tenir actualitzades les vacunes antitetànica i antitífica. Desinsectació del àrea de treball. Retirada a incineradors clínics dels	Si	---	Si	
26	Manteniment de eines, maquinaria i mitjans auxiliars en condicions adequades segons normativa vigent	Si	---	Si	

Mesures preventives:

Durant la demolició:

- Els treballadors seran qualificats, amb formació i experiència. És recomanable que el personal tingui actualitzades de vacunes antitetànica i antitífica.
- Detectada la presència de paràsits, xeringues, o qualsevol altre vehicle de transmissió de malalties contagioses, es procedirà amb cura especial a la desinsectació o retirada a incineradors clínics dels materials sospitosos.
- S'ha de tenir en compte tot allò que s'ha exposat a l'apartat d'operacions prèvies. Contínuament es vigilarà l'estabilitat de la construcció.
- Es prohibirà l'accés a la base de l'enderroc.
- Quan es treballa sobre un mur, aïllat, sense pis en cap de les dues cares, i d'altura superior a 6 metres, s'establirà una bastida per les dues cares, si bé l'enderrocament s'ha de fer generalment tirant la runa cap a l'interior de l'edifici que s'estigui demolint.
- Cap operari s'haurà de col·locar sobre d'un mur a enderrocar que tingui menys de 35 cm. de gruix.
- Els productes de la demolició es conduiran, per a ser evacuats, al lloc de càrrega mitjançant transport mecànic preferentment.
- L'abatiment d'un element es realitzarà tot i permetent el gir, però no així el desplaçament dels seus punts de suport. Auxiliat per mecanismes que treballin per damunt de la línia de suport de l'element i que permetin el descens d'una manera lenta.
- En cas de tall d'elements en tensió s'ha de vigilar l'efecte fuetada.
- Les zones de treball hauran d'estar suficientment il·luminades.
- No s'acumularan runa ni es recolzaran elements contra tanques, murs, i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin d'estar dempeus, ni es dipositaran runa sobre les bastides.
- En finalitzar la jornada no podran quedar elements de l'edifici en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu esfondrament.

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

• Es protegiran de la pluja mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectades per aquesta.
• Per a la limitació de les zones d'arreplega de runa s'usaran tanques de vianants col·locades frec a frec, tancant completament l'esmentada zona.
• Tota la maquinària d'evacuació en realitzar marxa endarrere haurà d'activar un senyal acústic i/o lluminós.
• Donades les característiques del treball els operaris usaran sempre casc, botes de seguretat i granota de treball.
• En el cas de manipulació de materials amb risc de tall o erosions el treballador haurà d'usar guants de cuiro.
• En la manipulació d'útils, màquines, eines i runa s'evitaran sobreesforços.
• En cas de generació de pols es regaran les runa.
• En el cas que no sigui possible la reducció de la pols i fibres generat en el procés de demolició, els treballadors hauran d'usar mascaretes antipols adequades, per a evitar problemes en les vies respiratòries.
• En el cas d'utilització d'eines manuals en què es generin projecció de partícules, s'hauran d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.
• El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, així com també el martell pneumàtic. En cas que no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auricular o taps).
• En cas de tall de bigues metàl·liques mitjançant bufador l'operari usarà les corresponents proteccions oculars, guants de cuiro amb mànega alta, botes de seguretat, polaines i davantal
• Al final de la jornada no han de quedar parts que perillin i es senyalitzaran les zones de possible risc.
• No es permetran fogueres dins o fora de l'edifici
• Es deixaran previstes preses d'aigua pel reg, per evitar la formació de pols durant els treballs.

3.4 _ FASE 4- Feines d'acabat

Llistat d'actuacions:
- arranjament i reparació de brancals i llindes.
- Instal·lació de portes metàl·liques.
- tancament de la parcel·la
- instal·lació baranes de protecció
- reconstruccions puntuals al mur de pedra
- formació capa de pendents, impermeabilització amb poli-urea i protecció amb grava.
- repàs dels nivells de les parcel·les.

RISCOS IDENTIFICATS							AVALUACIÓ DE RISCOS				
Perill Identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del Risc				
	B	M	A	L**L**	**G**	**MG**	T	TO	M**O**	I	IN
1. Caigudes de persones a diferent nivell											
16.- Contactes elèctrics		X			X				X		
4.- Caigudes d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
13. Sobreesforços per postures incorrectes i Expo a vibracions		x			x				x		
9. Cops amb objectes o eines		x		x			x				
10. Projecció fragments o partícules		x			x				x		
26. Altres causes :Eines, maquinària i Mitjans auxiliars		x			x				x		

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

Perill Nº	Me**sures** de control **Procediment de treball**	Proteccions col·lectives i organitzatives	Proteccions individuals	**Risc Controlat?**	
				Sí	No
1	Accedir a punt alts amb mitjans auxiliars o amb sistemes d'accés amb cordes i línies de vida.	Si	EPIS alçada	Si	
16	mesures de protecció contra contactes directes: Interruptors Diferencials+ Bases pressa de corrent+ Cables de tensió assignada 450/750v Tall automàtic de la instal·lació	Si		Si	
	Mesures-protecció contra-contactes-indirectes: Comptar amb doble aïllament en màquines i eines elèctriques. Il·luminació classe I + Portàtils d'enllumenat a tensió de 24 v	Si	EPI risc		
4-9-10	Planificar i organitzar el treball tenim en compte els principis ergonòmics i de l'acció preventiva. Mantenir l'ordre i la neteja a la zona de treball i les zones de pas general. Utilitzar els EPI's corresponents al risc al que s'està exposat			Si	
13	Mecanitzar l'aixecament dels elements pesants i Utilitzar els EPI's corresponents al risc al que s'està exposat. Màquines amb absorbidors de vibracions.	Si	Faixa lumbar elàstica	Si	
26	Manteniment de eines, maquinaria i mitjans auxiliars en condicions adequades segons normativa vigent	--	--	Si	

Mesures preventives:

- Els treballadors seran qualificats, amb formació i experiència. És recomanable que el personal tingui actualitzades de vacunes antitetànica i antitífica.
- Les zones de treball hauran d'estar suficientment il·luminades.
- En el cas de manipulació de materials amb risc de tall o erosions el treballador haurà d'usar guants de cuiro.
- En la manipulació d'útils, màquines, eines i runa s'evitaran sobreesforços
- En el cas d'utilització d'eines manuals en què es generin projecció de partícules, s'hauran d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.
- Al final de la jornada no han de quedar parts que perillin i es senyalitzaran les zones de possible risc.

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

4. ANÀLISI DE RISCOS ESPECÍFICS
Relació de riscos

4.1_ EQUIPS I MAQUINARIA

MAQUINÀRIA MANUAL I PESADA							AVALUACIÓ DE RISCOS				
	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del Risc				
Perill Identificat	B	M	A	L**L**	**G**	**MG**	T	TO	M**O**	I	IN
8. Cops amb elements mòbils de maquines			x			x					x
28 Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions, etc.			x		x					x	
17. Inhalat de substàncies nocives			x		x					x	
26. Altres causes- Talls amb elements mòbils de maquines			x			x					x
16.- Contactes elèctrics			x		x					x	
23.- Atropellament			x			x					x

Perill Nº	Me**sures** de control **Procediment de treball**	Proteccions col·lectives i organitzatives	Proteccions individuals	**Risc Controlat?**	
				Sí	No
8	Maquinaria amb marcatge CE o amb certificat de conformitat. Protecció de les parts tallants de les màquines amb resguards. No anul·lar els dispositius de seguretat de les màquines. Designar les persones amb formació que estan autoritzades a utilitzar les màquines. Utilitzar les màquines segons instruccions del fabricant. Senyalitzar el terra delimitant les zones de treball i les àrees que poden ser envaïdes per les parts mòbils.	Resguards i dispositius de seguretat	Guant, ulleres,..	Sí	
28	Maquinaria amb dispositius silenciadors i mecanismes anti-vibracions. Aïllar les fonts de soroll. Limitar el temps d'exposició. Disposar de revestiments acústics. Utilitzar protector auditius	----	protector auditius i anti vibracions	Sí	
17	Utilitzar maquinaria amb aspiració incorporada, Utilitzar cobertes de seguretat i EPI's per ulls i cara.	Aspiració incorporada a maquinaria	Protectors oculars i facials	Sí	
23	Tota la maquinaria pesada, camions i vehicles d'obra portaran senyal acústica. Les maniobres seran dirigides per un 2n operari.	Senyalització acústica + operari de direcció maniobres		Si	
26	Inspecció visual de les màquines abans d'iniciar la feina. Connectar a terra i a diferencials amb la sensibilitat adequada tota la maquinària. Revisió periòdica per empresa autoritzada de tota la maquinaria. Desconnectar de la tensió en cas d'averia i durant el manteniment i reparació	Manteniment	EPI's	Sí	
16					

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

Mesures preventives:
MAQUINARIA EN GENERAL
• Els motors amb transmissió mitjançant eixos i politges estaran dotat de carcassa antiatrapaments.
• Els motor elèctrics estaran dotades de carcasses separadores eliminadores del risc de contacte directe amb l'energia elèctrica.
• Es prohibeix la manipulació de qualsevol element d'una màquina elèctrica estant connectada a la xarxa de subministre.
• Les màquines amb funcionament irregular o avariades seran retirades immediatament per la reparació o substitució, o en el seu defecte assenyalades amb un cartell de "Màquina avariada".
• Les càrregues de transport suspeses estaran sempre a la vista dels gruistes amb el fi d'evitar els accidents per mala visibilitat en la trajectòria de la càrrega.
• Els angles de visió deficient de càrrega es supliran amb operaris que mitjançant comunicació de radio control guiaran la maniobra.
• Totes les màquines d'energia elèctrica estaran dotades de presa a terra en combinació amb els disjuntors diferencials.

MAQUINARIA PESADA
• Les màquines estaran dotades de fars de marxa endavant i retrocés, servofré, fre de ma, botzina automàtica de retrocés retrovisors a ambdós costats, pòrtic de seguretat antibolcada i antiinpactes, i un extintor.
• Es prohibeix treballar o restar el radi d'acció de la màquina.
• Es prohibeix el transport de persones sobre la màquina del moviment de terres.
• Es prohibeix les tasques de manteniment o reparació amb el motor en marxa.
• S'instal·laran topes de seguretat al final de recorregut davant de la coronació de talls els que s'ha d'aproximar la màquina.
• Es prohibeix l'aplec de terres a menys de 2 m. del tall d'excavació.
• S'evitaran els treballs amb màquines avariades o semiavariades.
• Es lliurarà per escrit als maquinistes la següent normativa d'actuació preventiva.
• Per pujar i baixar de la màquina utilitzi les escales o accessos per a tal funció.
• No tracti de realitzar ajustos amb la màquina en funcionament.
• No deixi que les persones no autoritzades pugin a la màquina.
• No treballi amb la màquina amb avaria o semiavaria, repari-la primer i després realitzi el seu treball.
• No guardi draps greixats ni combustibles a la màquina, poden incendiar-se.
• Es cas d'escalfament del motor, recordi que no s'ha d'anar directament a la tapa del radiador. El vapor després, si ho fa, pot causar-li cremades greus.
• Recordi que l'oli del motor està calent quan aquest ho està, faci el canvi quan estigui fred.
• No fumi quan manipuli la bateria ni quan reposti.
• No toqui directament l'electròlit de la bateria amb els dits.
• Si ha de manipular el sistema elèctric, desconnecti el motor i extregui totalment les claus del contacte.
• Abans de soldar canonades del sistema hidràulic buidi-les i netegi-les d'oli, recordi que l'oli del sistema hidràulic és inflamable.
• No alliberi els frens de la màquina en posició de parada si abans no ha instal·lat les falques d'immobilització de les rodes.
• Si s'ha d'arrancar la màquina mitjançant la bateria d'un altre prengui les precaucions per eliminar les espurnes dels cables.
• Vigili la pressió dels pneumàtics, treballi amb la pressió recomanada pel fabricant.
• Durant el reblert d'aire de les rodes situïs darrera de la banda de rodadura apartat del punt de connexió, recordi que un trencament del conducte de goma o de la boquilla pot convertir el conjunt en un fuet.

• S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
• És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
• En marxa enrere, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques.
• Abans d'iniciar els treballs d'execució mitjançant retroexcavadora s'haurà:
- revisar els frens, d'ajustar els miralls retrovisors, comprovar la visibilitat.

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

- comprovar el clàxon de marxa enrere.
En finalitzar la jornada, s'haurà de deixar la màquina a la zona d'estacionament prefixada, baixar el catúfol i recolzar-lo a terra.
Abans de sortir del lloc de conducció s'ha de tenir present:
- Posar el fre d'estacionament.
- Posar en punt mort els diferents comandaments.
- Si l'estacionament és perllongat (més d'una jornada), es desconnectarà la bateria.
- Treure la clau de contacte.
- Tancar la cabina i tots els punts d'accés a la màquina.
S'ha de tenir la precaució de no deixar mai en el cas d'estacionament, ni en cas de curts períodes, el motor en marxa ni la cullera aixecada

CAMIÓ DE TRANSPORT
- Les operacions de càrrega i descarrega de camions s'efectuarà en els llocs assenyalats en els plànols.
- Abans d'iniciar les maniobres de càrrega i descàrrega del camió, a més a més d'haver posat el fre de ma s'instal·laran falques a les rodes en previsió de fallides mecàniques.
- Totes les operacions de càrrega i descàrrega estaran guiades per un especialista.
- El curull màxim per materials solts no superarà una pendent del 5% i es cobrirà amb una lona en previsió de desploms.

COMPRESSOR I MARTELL PNEUMÀTIC.
- El grup compressor s'instal·larà a l'obra a la zona assignada per a la direcció de l'obra.

- El moviment del compressor es farà a una distància superior a 2mts. del llindar de les terres.
- El transport en suspensió es farà amb bragues subjectes a 4 punts del compressor, de tal forma que quedi garantitzada l'estabilitat de la càrrega.
- Els compressors a utilitzar en aquesta obra seran del tipus silenciós.
- La càrrega de combustible es farà amb el motor parat.
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina a cada moment, ús de mascaretes i ulleres.
- Les mànegues a utilitzar en l'obra hauran d'estar en perfectes condicions, així com també els mecanismes de connexió hauran de tenir la seva corresponent estanquitat.
- És prohibit d'emprar la mànega de pressió per netejar la roba de treball.
- Abans d'engecar el martell pneumàtic s'ha d'assegurar que estigui lligat el punter.
- No es pot deixar, sota cap concepte, el martell pneumàtic clavat al terra.
- Cada tall d'obra de martell estarà format per dues quadrilles que es tornaran cada hora per evitar lesions per permanència continuada ales vibracions.
- El personal a utilitzar els martells seran especialistes, per prevenció de riscs per imperícia.

4.2_ CONTACTES ELÈCTRICS

RISCOS DURANT LA DESCONSTRUCCIÓ

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES							AVALUACIÓ RISCOS				
Perill Identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del Risc				
	B	M	A	L**L**	**G**	**MG**	T	TO	M**O**	I	IN
16.- Contactes elèctrics			X		X					x	

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

21. Incendis	X				X			X			
1.- Caigudes a diferent nivell		X			X				x		
2.- Caigudes al mateix nivell		X		X				X			
6. Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
13. Sobreesforços		X			X				X		
26. Altres causes :Eines, maquinària i Mitjans auxiliars		x		x				x			

Perill Nº	Me**sures** de control **Procediment de treball**	Proteccions col·lectives	Proteccions individuals	**Risc Controlat?**	
				Sí	No
16	Tall i desviació del subministrament de les Líneas aèries o soterrades que travessant les parcel·les.	Procediment de treball	--	Si	
	En el cas de que no sigui viable l'anul·lació del subministrament s'aplicaran els procediments de treball en tensió abalisar la distància de seguretat de la línia elèctrica aèria o soterrada i construcció de pòrtic de protecció.	Protecció col·lectiva	--	Si	
	Qualificació específica acreditada. Desconnectar la instal·lació. Comprovar l'absència de tensió. Protegir i senyalitzar. Prevenir qualsevol possible realimentació. Curt-circuïtar i posar a terra la instal·lació. Delimitar àrea.	Seccionadors visibles i Senyalització	Guants aïllants, calçat de seguretat- roba protecció	Si	
	Doble aïllament en eines i estris. Accessoris aïllants per cobrir parts actives, Dispositius aïllants (plataformes, catifes, escales..)	eines amb Doble aïllament			
21	Mantenir l'ordre i la neteja a la zona de treball i les zones de pas general. Mantenir l'àrea de treball ventilada sense contaminants químics inflamables. .Planificar l'activitat.	Planificació, ordre i neteja	...	Si	
1	Protegir amb proteccions col·lectives tots els llocs amb risc de caiguda a diferent nivell. Utilitzar mitjans auxiliars que compleixin tots els requisits de seguretat. Procediments de treball segurs.	Si	recurs anticaiguda en posició de retenció,	Si	
2	Mantenir l'ordre i la neteja a la zona de treball i les zones de pas general. Planificar l'activitat	Planificació	--	Si	
6					
13	Organitzar i planificar la feina. Disposar de estris i mitjans auxiliars que evitin postures forçades	Si	Faixa lumbar elàstica	Si	
26	Manteniment de eines, maquinaria i mitjans auxiliars en condicions adequades segons normativa vigent per executar l'activitat	Planificació	--	Si	

TREBALLS EN PRESÈNCIA DE LÍNIES ELÈCTRIQUES EN SERVEI
MESURES PREVENTIVES:

- Es procedirà a sol·licitar a la companyia propietària de la línia elèctrica el tall de línies aèries i soterrades, seccionament i desviació de flux posta a terra dels cables, abans de realitzar els treballs.
- No es realitzarà cap feina en proximitat a la línia elèctrica, el tall de la qual s'ha sol·licitat, fins a haver comprovat que les preses a terra dels cables està conclosa i l'operari de la companyia propietària de la línia així ho comuniqui.
- La línia elèctrica que afecta a l'obra serà desviada del seu actual traçat al límit marcat als plànols.

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

• La distància de seguretat respecte a les línies elèctriques que creuen aquesta obra, l'ha de fixar la companyia subministradora en funció de la potencia de càrrega de les línies existents, distancia que varia entre 3 i 5 m en zones accessibles a la construcció.
• Abans de començar els treballs, es abalisarà la distància de seguretat de la línia elèctrica per la construcció del pòrtic de protecció, segons el següent procediment:
1. Es marcaran mitjançant (taquímetre, teodolit, - vostè defineix -), alineacions perpendiculars a la línia a nivell del terra, a la distància de 5 m de separació.
2. Sobre cada alineació es marcarà a cada costat de la línia, la distància de 5 m segons els casos, més de 50% de l'ample del conjunt del cablejat de l'estesa elèctrica.
3. Sobre els punts així obtinguts, s'aixecaran peus drets (fusta preferiblement) d'una altura de 5 m., en els que s'haurà pintat una franja de color blanc a aquella altura sota la línia.
• El recorregut de gir del braç de la grua torre quedarà limitat al recorregut acotat per la intersecció d'aquest, amb la distància de seguretat marcada als plànols.
• Es prohibeix la ubicació de qualsevol calçat que no sigui aïllant de la electricitat en proximitat amb la línia elèctrica.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA
• La secció del cablejat serà sempre l'adequada per la càrrega elèctrica que ha de suportar, en funció del càlcul realitzat per les màquines i il·luminació prevista.
• Els fils tindran una funda protectora aïllant sense defectes apreciables.
• La distribució general des de el quadre d'obra fins als subquadres s'efectuarà amb cable antihumitat segons el R.E.T.B.T.
• L'estesa de cables i mànegues s'efectuarà a una alçada mínima de 2m en llocs de vianants i 5 m en els de vehicles, mesurats des de el nivell de paviment.
• Els empalmaments entre mànegues sempre estaran elevats, quedant prohibit mantenir-los al terra, i es realitzaran amb connexions estanques normalitzades.
• El recorregut del subministre provisional elèctric no coincidirà amb el de la xarxa provisional d'aigua.
• Les mànegues d'allargament provisional des de els quadres s'empalmaran amb connexions normalitzades estanques antihumitat o fundes normalitzades termoretràctils.
• Els subquadres i quadres seran tipus intempèrie metàl·lics o de PVC, segons norma UNE 20324. a més a més, tot i ésser d'intempèrie estaran protegits amb una visera de la pluja.
Així mateix, si són metàl·lics estaran connectats a terra.
• Les maniobres a executar en el quadre elèctric general s'efectuaran amb una banqueta de maniobra o estora aïllant, calculats per realitzar la maniobra amb seguretat.
• Els quadres elèctrics tindran preses de corrent per connexions normalitzades blindades per intempèrie.
• Cada presa de corrent subministrarà energia elèctrica a un sol aparell, màquina-eina.
• La tensió sempre estarà a l'endoll femella, mai al mascle, per evitar contactes directes.
• La instal·lació tindrà tots aquells interruptors automàtics que el càlcul requereixi.
• Totes les línies i les màquines elèctriques estaran protegides per un disjuntor diferencial.
• Les parts metàl·liques de l'equip elèctric estaran dotades de posta a terra.
• la il·luminació dels talls serà sempre l'adequada per realitzar els treballs de seguretat, i a ser possible, de forma creuada per evitar ombres.
• El personal encarregat del manteniment serà electricista acreditat, en possessió del carnet d'instal·lador.
• Es prohibeixen reparacions o revisions sota tensió. Abans de començar la reparació es desconnectarà la màquina de la xarxa elèctrica, instal·lant en el lloc de connexió un cartell visible "No connectar, operaris treballant a la xarxa".

CARACTERÍSTIQUES DEL GRUP ELECTROGEN
• El neutre del grup electrogen estarà connectat al terra, segons REBT.
• El grup electrogen estarà dissenyat de tal forma que les persones no quedin exposades a perills en el muntatge, utilització i manteniment.
• Les diferents parts del grup, així com els seus elements constitutius han de poder resistir, a la llarga, els esforços als quals hauran de ser sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en condicions normals d'utilització.
• Quan existeixin parts del grup electrogen la pèrdua de subjecció de les quals pugui originar perills,

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

disposen de complements addicionals per evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.

- En les parts accessibles del grup no poden existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Les superfícies del grup que puguin ocasionar danys a les persones per contacte directe amb elles, degut a la seva elevada temperatura, hauran d'estar adequadament protegides mitjançant aïllaments i pantalles tèrmiques eficaces.
- S'ha de dur a terme les mesures necessàries per evitar incendis o explosions, per mitjà de catalitzadors, superfícies antiespurnes, aïllaments de circuits, vàlvules antiretorn o dispositius antideflagrants de provada eficàcia
- Es disposarà dels aïllaments, postes a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavaments i senyalitzacions, que previnguin de l'exposició a riscs de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- El grup electrogen en el que durant el seu funcionament normal es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar previstos de sistemes eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats a sistemes d'evacuació dels mateixos.
- El seu disseny, construcció,

Proteccions personals:

- Casc de polietilè aïllant per risc elèctric.
- Roba de treball.
- Botes de seguretat aïllants de l'electricitat.
- Cinturó de seguretat.
- Guants de cuir.
- Guants aïllants de l'electricitat.
- Vestits per a temps plujós.

DESMUNTATGE INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA:

- El desmuntatge d'instal·lació elèctrica serà executat per personal especialitzat.
- Per evitar risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors.
- Els aplecs de material es realitzaran al lloc predeterminat per aquest ús, i en tot moment es mantindran nets els passos interiors i exteriors de l'obra.
- Les zones estaran ben il·luminades amb la utilització de mitjans i accessoris elèctrics homologats.
- Les zones de treball es netejaran diàriament.
- No s'utilitzaran bastides de cavallet al llindar de forjats, si abans no s'ha procedit a la instal·lació de xarxes de seguretat.
- Abans d'utilitzar la maquinària es comprovarà que es troba en perfectes condicions i amb tots els mecanismes de protecció i seguretat instal·lats i en bon estat.
- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux a una alçada aproximada de 2m.
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics a quadres d'alimentació sense la utilització de clavilles mascle - femella.
- Es prohibeix l'anul·lació de la presa de terra de les màquines.
- Es prohibeix la utilització de bidons, caixa de materials, etc. com cavallets de bastida.

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

5 PLA D'EMERGENCIA:

Es seguiran principalment els següents punts:

· Trucar al TELÈFON D'EMERGENCIES 112 .

· Paral·lelament es deurà:

Detenir els treballs.

- Deixar la Zona de treball en condicions de seguretat, especialment:
- Desconectar equips o màquines que estiguessin utilitzan i deixar-les en les condicions convenients peraquests casos.
- Apagar posibles punts calents.
- No deixar obstacles en els carrers o llocs de trànsit.
- No deixar oberta cap presa o conexió d'aigua, o gas, o conectat cap equip elèctric.
- Desallotjar ordenadament l'obra
- Organitzar, l'evacuació de possibles ferits.

5.1 Senyalització i Equipament primers auxilis

5.1.1 Senyalització

En un lloc ben visible (oficies de l'obra, quadre d'avisos de l'obra), EXISTIRÀ el Llistat d'Emergències amb les adreces i telèfons dels Centres Assistencials ressenyats més propers, així com d'altres Serveis i Organismes als que sigui necessari acudir en cas d'Emergència o Perill.

Telèfons d'Emergència	
emergència	112
Bombers	
Ambulàncies	
Guardia Urbana	
Mossos d'Esquadra	
Urgències Hospital Vall d'Hebron	
Mutua CONTRACTISTA	

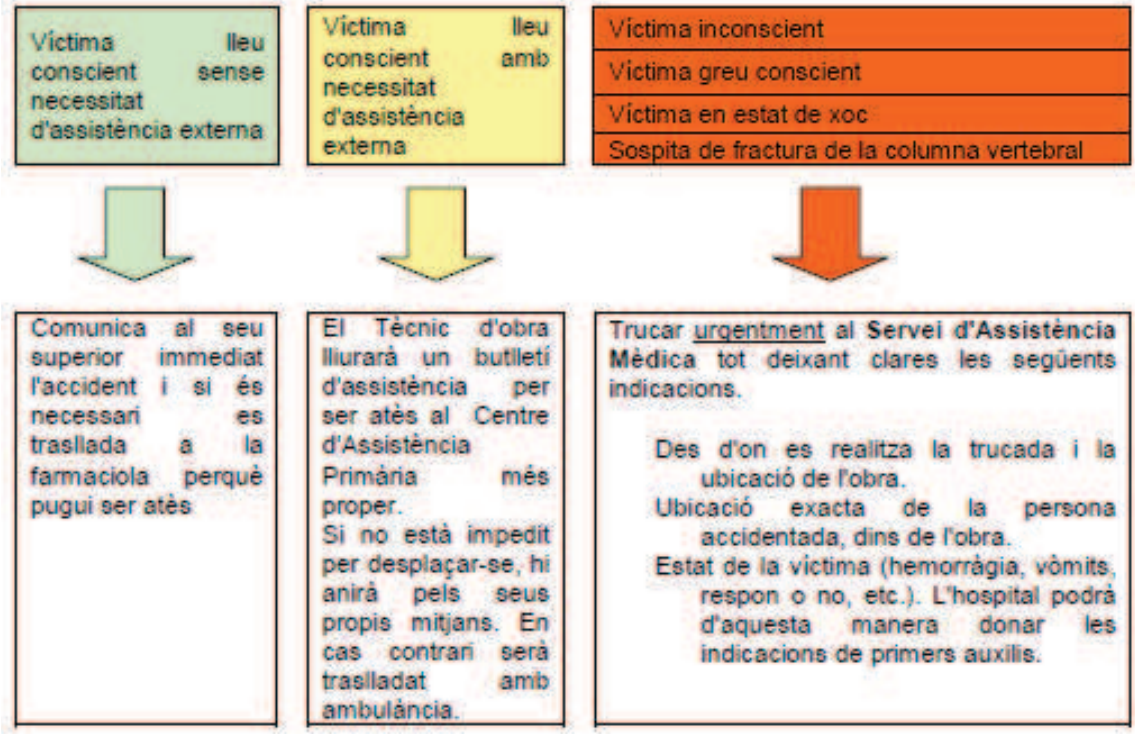
5.1.2 Equipament primers auxilis_ Farmaciola

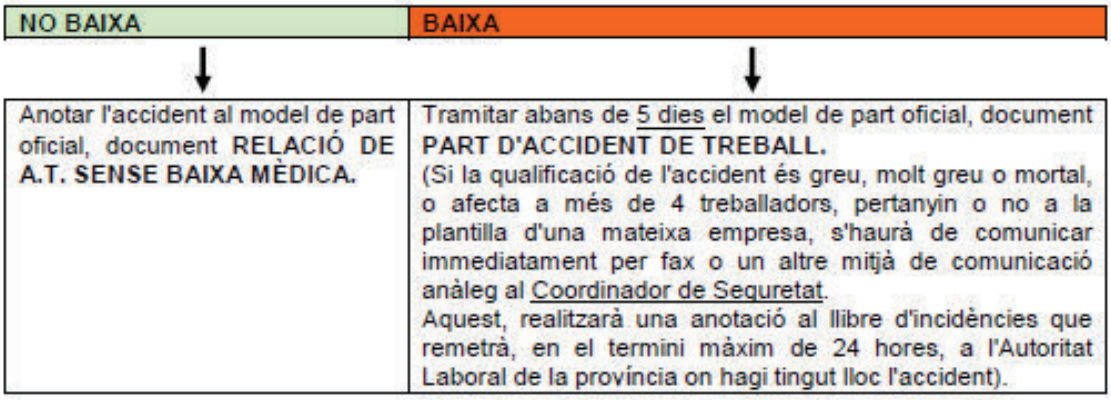
Constarà com a mínim de desinfectants i antisèptics autoritzats, gasses estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, tisores, pinces i guants d'un sol ús.

S'instal·larà a la caseta de vestidors habilitada per tal ús, degudament senyalitzada.
El material es revisarà periòdicament i s'anirà reposant a mesura que caduqui o es vagi utilitzant.

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

5.2 Procediment d'actuació en cas d'accident, segons l'estat víctima





- Posar en coneixement al seu responsable informant-lo de: com ha estat l'accident, la causa, l'hora, els testimonis, etc.
- El responsable del Departament o Tècnic d'Obra ho haurà de comunicar al Departament d'Administració perquè pugui confeccionar el **PART**.
- Haurà d'iniciar una **Investigació i Anàlisi** de l'accident per tal de proposar les **mesures correctores** necessàries i dur-les a terme.

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

PROCEDIMENT D'ACTUACIÓ DAVANT D'UNA VÍCTIMA

Víctima inconscient	Víctima greu conscient: evitar el xoc
• Si respira i té el pols conservat, col·locar la víctima en posició lateral de seguretat. • Si no respira i/o no té pols; iniciar la reanimació cardiopulmonar.	• Aclarir les vies respiratòries • Inclinar el cap cap enrere • Col·locar la víctima en posició lateral de seguretat • Si es queixa d'algun membre, immobilitzar com si fos una fractura. • Vigilar la respiració i esperar les cures especialitzades
Víctima en estat de xoc	**Sospita de fractura a la columna vertebral**
• Col·locar la víctima en posició horitzontal. • Aclarir les vies respiratòries. • No donar beure. • Elevar les cames i cobrir amb una manta. • Vigilar, no deixar sol l'accidentat. • Evacuar-lo tan aviat com es pugui a un centre mèdic. • Administrar analgèsics i/o oxigen si en precisa (únicament per personal mèdic).	• No desplaçar, asseure o moure la víctima. • Esperar assistència especialitzada. • Respectar l'alineació cap-coll-tronc. • Evitar qualsevol acció innecessària que suposi un risc de secció de la medul·la espinal amb la conseqüent paràlisi secundària.

PRIMERS AUXILIS EN CASOS URGENTS D'ACCIDENT
NORMES D'ACTUACIÓ

FERIDES SUPERFICIALS	
- Netejar la ferida amb aigua sabonosa - Assecar amb gassa. - Aplicar iode (ladina, Betadine, etc.) - Cobrir la ferida amb un apòsit (tireta, gassa amb esparadrap, etc.)	- No netejar amb alcohol. - No assecar amb cotó. - No aplicar pomades.

FERIDES PROFUNDES	
- Netejar la ferida amb aigua sabonosa - Acudir al Centre d'Atenció Primària més proper.	- No utilitzar alcohol ni desinfectant colorant (Betadine, Micromina, etc.). - No manipular la ferida.

FERIDES MOLT SAGNANTS	
- Taponar amb gasses o "cotó embolicat amb gasses" i efectuar compressió directa. - Acudir al Centre d'Atenció Primària més proper.	- No usar torniquets. - No manipular la ferida.

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

FERIDES AMB COSSOS
- No manipular la ferida i acudir al Centre d'Atenció Primària més proper.

CREMADES	
- Aplicar draps humits (aigua) durant 20 minuts. - Acudir al Centre d'Atenció Primària més proper.	- No utilitzar pomades. - No trencar les ampolles.

COSSOS ESTRANYS ALS ULLS	
- Rentat abundant amb aigua neta. - Cobrir l'ull amb gassa i esparadrap. - Acudir al Centre d'Atenció Primària més proper.	- No manipular el cos estrany. - No intentar l'extracció. - No utilitzar col·liris ni pomades.

COPS I CONTUSIONS
- Aplicar fred. - Aplicar analgèsic tòpic. - Embenatge compressiu si hi ha inflor. - Davant de la mínima sospita de lesió important (fractura o esquinç) s'ha d'acudir al Centre d'Atenció Primària més proper.

PERILLS D'UN TRANSPORT INCORRECTE

• Provocar major desviació d'una fractura • Convertir una fractura tancada en oberta • Convertir una fractura incompleta en completa • Provocar lesions nervioses o vasculars • Agreujar l'estat general: hemorràgia, paràlisi, dolor, xoc, coma, mort.

Informes d'accidents

Per cada accident esdevingut, malgrat que hagi estat sense baixa, s'omplirà un informe (independentment i a part del model oficial que s'ompli per a l'enviament als Organismes Oficials) en què s'hi especificaran les dades del treballador, dia i hora, lesions patides, lloc on va esdevenir, maquinària, maniobra o acció causant de l'accident i normes o mesures preventives que cal tenir per evitar-ne la repetició.

L'informe haurà d'ésser confeccionat pel responsable de seguretat de l'obra, i se n'enviaran còpies a la Direcció Facultativa, constructor o Contractista Principal i Comitè de Seguretat i Salut o Treballadors Designats en tasques de Prevenció de Riscs.

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

5.3 Procediment d'actuació en cas de risc greu e imminent

- COMUNICAR DE FORMA IMMEDIATA la situació de risc greu i imminent a l'empresari principal o a la direcció amb la finalitat que pugui adoptar les mesures oportunes.
- LA CONSTRUCTORA adoptarà les mesures oportunes i informar el més aviat possible a tots els treballadors afectats sobre la existència d'aquest risc i de les mesures adoptades o que, si s'escau, s'hagin d'adoptar en matèria de protecció.
- En el cas que al treballador no li sigui possible posar-se en contacte amb el superior jeràrquic i / o consideri que aquesta activitat comporta un risc greu, imminent i inevitable per a la seva vida o la seva salut, té dret a interrompre la seva activitat i abandonar el lloc de treball, en cas necessari. En aquest supòsit no és podrà exigir als treballadors que reprenguin la seva activitat mentre persisteixi el perill, tret de l'excepció degudament justificada per raons de seguretat i determinada reglamentàriament.
- Aquest acord ha de ser comunicat immediatament a l'empresa i a l'autoritat laboral, la qual ha d'anul·lar o ratificar en 24 hores la paralització acordada.

5.4 Procediment d'actuació d'Emergència enfront incendis i evacuació

REVISIONS I COMPROVACIONS PERIÒDIQUES DE

- la instal·lació elèctrica provisional o en el seu cas, la instal·lació elèctrica del habitatge a la que s'està connectat.
- el correcte apilament de substàncies combustibles amb els envasos perfectament tancats i identificats, al llarg de l'execució de l'obra.
- l'Ordre i Neteja en tots els talls i fonamentalment als accessos a l'obra o a la zona de treball, per a mantenir sense obstacles els camins d'evacuació.
- Estat del cartell d'informació amb la llista de telèfons i adreces d'atenció

Per evitar font d'ignició (treballs de soldadura, connexions elèctriques, cigarretes, etc.) al costat d'una substància combustible (cartrons de protecció, pintures i vernissos, etc.) ja que el comburent (oxigen està present en tots els casos. causes que propicien l'aparició d'un incendi en una obra en construcció

CAP D'EMERGÈNCIES

El Cap d'Obra actuarà com a Cap d'Emergència. Serà el responsable de dirigir l'actuació davant d'una emergència. Serà la persona que donarà l'ordre d'evacuació i avís dels mitjans d'ajuda exterior (bombers), i estarà a la seva disposició per donar-los la informació que cal considerar de la zona afectada.

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

PR. PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT

Preparació de l'àrea de treball i proteccions	1.487
Senyalització i abalisaments obra	200
Seguretat amiant	300
EPI's	100
PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT	**2.087**

El pressupost d'execució material del enderroc puja a la quantitat de:

QUARANTA-SET MIL CENT QUINZE EUROS AMB 1 CÈNTIM D'EURO (47.115,01)
dels que 2.087€ corresponen a la partida de Seguretat i Salut

JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI [redacted]

Firmado digitalmente por JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI [redacted]
Fecha: 2023.05.11 18:23:47 +02'00'

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

NM. NORMATIVA D'APLICACIÓ

Per treballs en Instal·lacions elèctriques de xarxa i d'enllaç

- Real Decreto 1955/2000 de 1 de Diciembre, sobre regulación de la actividad de transporte y distribución de energía eléctrica (BOE 310 de 27-12-00).
- Real Decret 337/2014, de 9 de maig, Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementaries ITC-RAT 01 a 23.
- Reglamento sobre Condiciones y Garantías de Seguridad en Centrales, Subestaciones y Centros de Transformación (RD 3275/82, de 12-11-82, BOE núm. 288 de 01-12-82). incluidas sus modificaciones o rectificaciones, hasta la incluida en la Orden de 10-3-2000, publicada en el BOE del 24-3-200.
- Instrucciones Técnicas Complementarias del RAT (ITC MIE-RAT), establecidas por OM de 06-07-84, BOE núm. 183 de 01-08-84, y OM de 18-10-84, BOE núm. 256 de 25-10-84).
- Reglamento Técnico de Líneas Eléctricas Aereas de Alta Tensión (RLAT), Decreto 3151/1968 de 28-11-68, BOE núm. 311 de 27-12-68 y sus instrucciones técnicas complementarias, aprobado por el Real Decreto 223/2008de 15 de febrero, publicado en el BOE núm. 68 de 19 de marzo de 2008.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC- BT). (Real Decreto 842/73 de 2 de Agosto, BOE nº 224 de 18 de Septiembre de 2002).
- Protecciones a instalar entre les redes de los diferentes suministros públicos que discurren por el subsuelo (Decreto 120/92 de 28 de Abril, DOGC 1606 de 12-06-92).
- Modificaciones parciales al Decreto 120/92 de 28 de Abril (Decreto 196/92 de 4 de Agosto, DOGC 1649 de 25-9-92).
- Procedimientos de control de la aplicación del Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, de 4 de Agosto (Orden de 5 de Juliol de 1993, DOGC 1782 de 11-08-93).
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), (Ley 31/1995, de 8 de Noviembre de 1995, BOE 10-11-1995).
- Real Decreto 614/2001, de 8 de Junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat

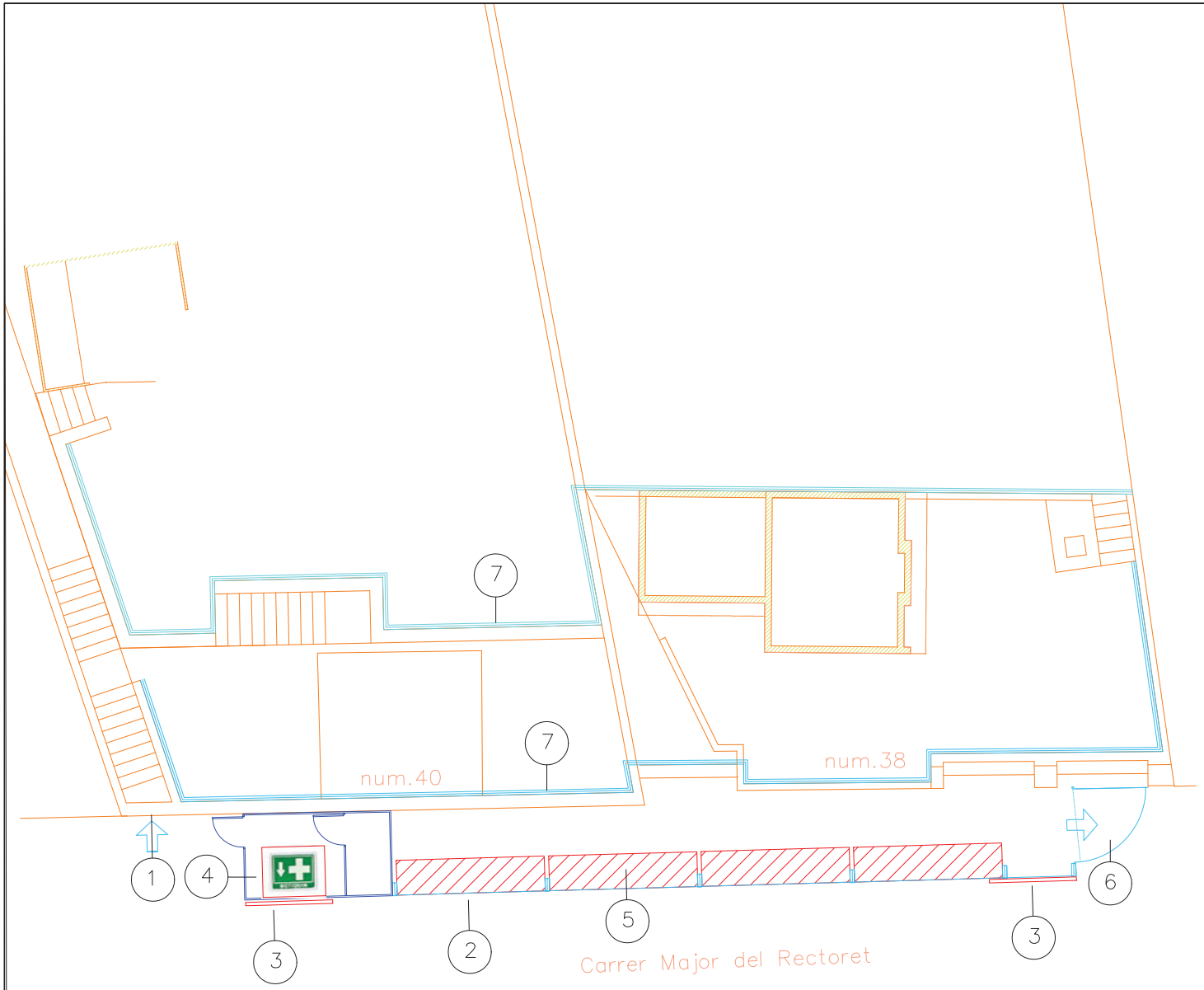
(BOE 21-06-01).

- Orden TIC/341/2003 de 22 de Julio (DOGC 3937 de 31-07-03) por la cual se aprueba el procedimiento de control aplicable a las obras que afecten a la red de distribución eléctrica subterránea
- Normas UNE de obligado cumplimiento según se desprende de los Reglamentos, en sus correspondientes actualizaciones efectuadas por el Ministerio de Industria Turismo y Comercio.
- Normas UNE, que no siendo de obligado cumplimiento definan las características de los elementos integrantes del CT.
- Normas europeas (EN)
- Estándares de Ingeniería del Grupo ENDESA (Normas GE)
- Norma Básica de la Edificación. Respecto a Condiciones de Protección Contra Incendios en Edificios (NBE-CPI-96), (aprobada por RD 5177/96 de 14-10-96).
- Norma Básica de la Edificación. Respecto a Condiciones Acústicas en Edificios (NBE-CA82), (aprobada por RD 2115/82 de 10-08-82, BOE de 03-09-82 y 07-10-82).

NORMES DE REFERENCIA

- NBE AE Acciones en la edificación.
- NBE CA Condiciones acústicas en edificios.
- NBE CPI Condiciones de protección contra incendios en edificios.
- EN 124 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación, utilizados por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos tipo, marcado.
- AMYS 1.4-10 Placas de señalización de seguridad relacionadas con la electricidad. Tipos normalizados y empleo.
- GE FGC001 Sistema de protecciones en CT, PT y red BT
- GE FPH106 Condiciones generales instalación CT superficie
- GE DMC001 Instrucciones de instalación y mantenimiento de ICC en líneas subterráneas de MT.
- GE NNZ035 Picas cilíndricas para puesta a tierra

JORDI JANSÀ, ARQUITECTE, Núm. Col·legiat: 20540-0 Col·legio: COAC NIF: 46329350 J - Direcció: PG. DE L'HAVANA 2 08030 BARCELONA aqt@aqt-arquitectes.cat



1. Accés d'obra a la par superior de les parcel.les
2. Tanca perimetral d'obra amb malla d'acer galvanitzat
3. Panell de senyalització de riscos prohibicions i obligacions



Senyalització General

4. Mòdul d'oficina amb WC i farmaciola primers auxilis
5. Zona d'Apilament residus enderroc adaptada als espais lliures
6. Sortida residus enderroc adaptada als espais lliures
7. Barana protecció de caigudes a diferent nivell o sistemes anticaiguda en posició de retenció

NÚM. VISAT

PROJECTE

ENDERROC DE L'EDIFICACIÓ DEL CARRER MAJOR DEL RECTORET 38-40

NÚM DEL PLANOL:

EBSS 1

EMPLAÇAMENT

Carrer Major del Rectoret 38-40

NOM DEL PLANOL:

PLANTA GENERAL- EBSS

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE BARCELONA

CIF: CIF P0801900B

ARQUITECTE

JORDI JANSÀ

mòb 653792876

e-mail aqt@aqt-arquitectes.cat

JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J Firmado digitalmente por JORDI JANSA LOPEZ DEL VALLADO - DNI 46329350J Fecha: 2023.05.11 18:23:16 +02'00'

ESCALA GRAFICA: 0 1 2 3 4 5

DATA: 07/02/2023

ESCALA: 1/100

REF. PROJECTE: 23003