



**Projecte Bàsic i Executiu de la Plaça Mirador de la Clua
Terme municipal de Bassella (Alt Urgell).**

Promotor:
Ajuntament de Bassella

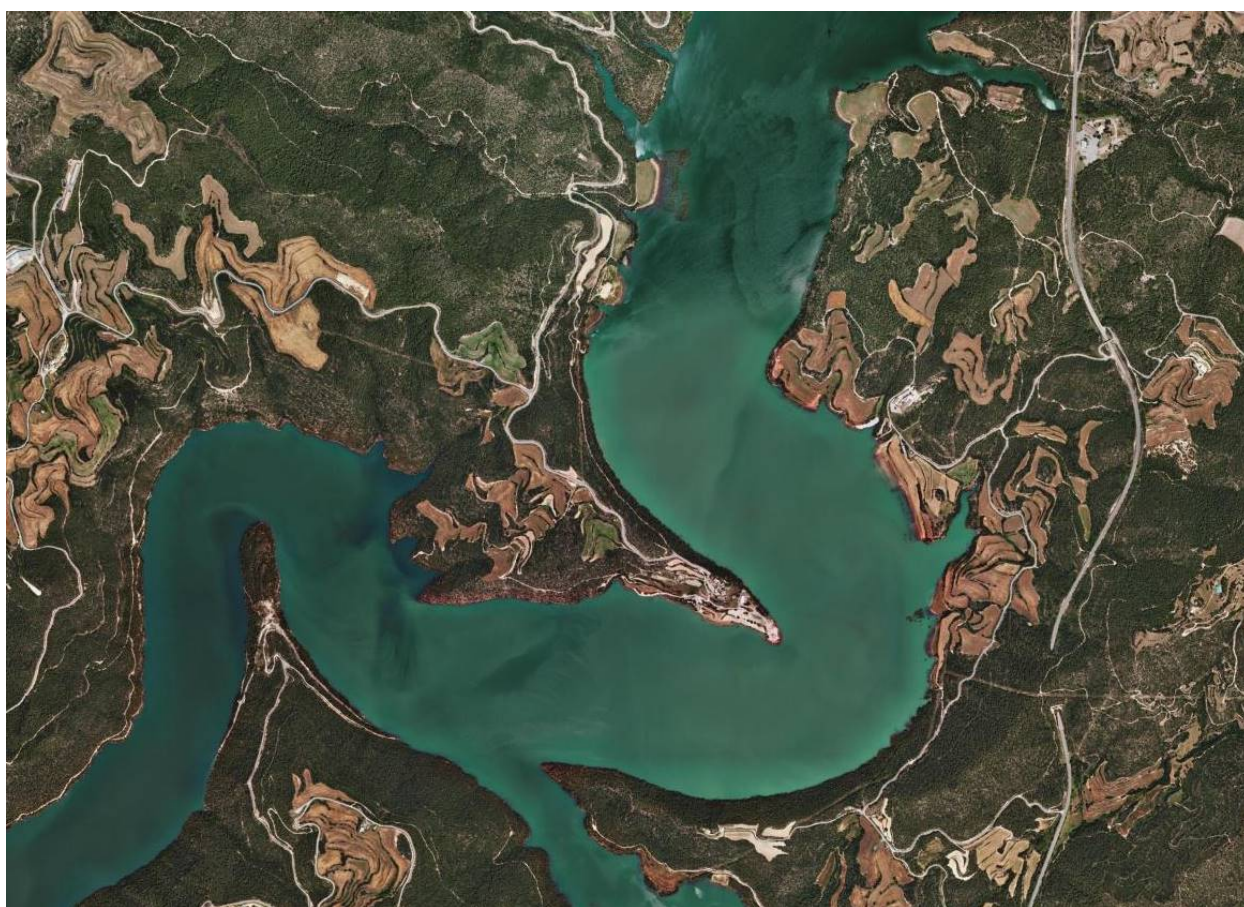
Autor del projecte:
Joan Carol Gilibert. Arquitecte

Introducció

Es redacta el present projecte a petició de l'Excm. Ajuntament de Bassella, amb l'objecte de definir els paràmetres tècnics i el valor econòmic que cal preveure per a realitzar els treballs de la urbanització la Plaça Mirador de la Clua.

La Clua es un assentament urbà situat sobre un turó al terme municipal de Bassella al marge dret del riu Segre. S'erigeix en una posició privilegiada sobre un turó rocós que irromp en el vall del Riu Segre, obligant-lo a girar 180° i d'alguna manera es percep com una península que sobresurt trencant la direcció del llit del riu.

Bassella fou un dels municipis més afectats per l'embassament de Rialb. Vàries masies i tots els nuclis urbans importants a excepció d'Altès, de la Clua i d'Ogern, van ser enderrocats; Bassella, Castellnou i Aguilar; han estat coberts per les aigües de l'embassament. Guardiola, Mirambell i Serinyena resten com a llogarets de cases agrupades sense tenir prou entitat com per erigir-se en zona urbana.



L'actuació d'urbanització de la plaça mirador de la Cua incideix particularment en:

Definir les cotes d'altitud de les diferents plataformes per intentar aconseguir uns espais de certa entitat.

Definir la relació i accés entre les diferents plataformes.

Definir els acabats, serveis i equipament que ha de tenir a cada una d'elles



Dades Bàsiques

Memòria valorada de:

Plaça Mirador de la Clua

Síntesis de la actuació:

Definir una nova topografia

Dotar l'indret de paviment, serveis i equipament

Promotor:

Ajuntament de Bassella Nif: P2505300J

Plaça de l'Ajuntament, 1 Ogern 25289 Bassella

Autor de la Memòria valorada:

Joan Carol Gilibert -Arquitecte COAC 20.626-1

Carretera de Sant Llorenç, 14 25280 Solsona

Situació

Turo de la Clua

Àmbit de l'actuació:**Accés al lloc:**

Camí d'accés a La Clua des d'Aguilar a partir de la C-14.

ETRS89 31N

UTM X 357409.0E

UTM Y. 4650178.8N

Altitud 465m.

Superfície millorada

450m²

Pressupost de contracta de l'actuació: 127.839,75€

Situació



Comarca: Alt Urgell



Municipi: Bassella



Àmbit de la actuació

El municipi de Bassella, de 70,30 km² de superfície, està situat a la part meridional de la comarca de l'Alt Urgell confrontant amb la Noguera pel sector de ponent i el Solsonès pel sector de llevant. S'estén a banda i banda del riu Segre, des de la serra d'Oliana, al nord-est, fins a la del Pubill, al migdia. Limita al nord amb els municipis d'Oliana i Peramola, a l'est amb Castellar de la Ribera, al sud-est amb Pinell del Solsonès, al sud amb Vilanova de l'Aguda, al sud-oest amb Tiurana i l'oest amb la Baronia de Rialb.

La major extensió de territori es troba a l'esquerra de la vall del riu Segre, i ocupa tota la conca inferior de la Ribera Salada, que desemboca al Segre prop del poble de Bassella.

Els desnivells del municipi oscil·len entre els 971 m dels Tambors de Rof, a la Serra d'Oliana situada a l'extrem nord del terme i els aproximadament 390 m al riu Segre aigües avall de la Clua, és a dir, un desnivell de 581 m. El terme presenta una orografia muntanyosa de serres i valls orientades en diverses direccions. La vall del Segre travessa el terme en sentit nord-sud i conflueix amb la vall de la Ribera Salada que s'incorpora des de l'est cap a al sector central.

Nombrosos barrancs discorren pel municipi. Així, neixen sota la serra d'Oliana (carena d'Oliana, 941 m) els barrancs de Canalots, de Serinyana i dels Picons que formen el torrent del Baell o barranc de Coscollola i els de la Codina i de Tapioles; tots aquests rierols desguassen a la Ribera Salada per la dreta dins el terme de Bassella. També per l'esquerra, sota de la Ribera Salada, aboca les seves aigües al Segre el barranc de Passarella. A la part més meridional del terme municipal desguassa al Segre el riu Madrona. La part de la dreta del Segre comprèn diversos torrents menors que baixen de la serra de Sant Marc i es nodreixen de diverses deus. També destaca l'altiplà de la zona de Guardiola i Mirambell, al sector sud del municipi.

Històricament els nuclis de Bassella eren nou: Bassella, Aguilar de Bassella, Castelnou de Bassella, Ogern, Altés, la Clua d'Aguilar, Guardiola de Segre, Mirambell i Serinyana. Els tres primers van desaparèixer sota les aigües del pantà de Rialb el 1999 i l'últim està actualment deshabitat.

El nucli de la Clua es troba bastit damunt el rocam, a 465 m d'altitud. Hi trobem en el punt més alt l'església romànica que està dedicada a Sant Sebastià, construïda amb un bell aparellat del segle XII. Al seu costat, en la tanca del cementiri hi ha, reaprofitades en el paredat, algunes caixes i tapes de sarcòfags decorades amb motius populars. La parròquia de la Clua és documentada en l'acta de consagració de la catedral d'Urgell.

A prop de l'Església hi trobem el castell de la Clua que l'any 1043 fou donat a l'església i a la canònica d'Urgell per Guitard i sa mare Amaltrud. El terme del castell afrontava a llevant amb el de Madrona, a migdia amb el de Ponts, a ponent amb Vilaplana i al nord amb Aguilar. Ben a prop del poble hi ha també la capella romànica de Sant Martí de la Clua (mencionada el 1043), d'una nau, amb la volta cintrada amb canyes i una finestra cruciforme a ponent.

El nucli està documentat en nombrosos escrits històrics. Els arqueòlegs Sarrate, Díez-Coronel, Pita,... ja es van interessar en aquest enclavament que va ser una antiga fortificació tal com el propi topònim indica "ipsa Clusa". Sarrate fa esment a una muralla romana i l'església dels moros (segle X), situada a 200 m del nucli urbà de la Clua.



Con ja s'ha dit, el primer document en què es té constància és als escrits en què es Pacta la Consagració de l'església a la Seu d'Urgell l'any 839.

Posteriorment ha anat apareixent nombroses vegades en diferents textos al llarg de la història en citacions de textos de l'entorn. La presència a l'enclavament d'un castell és clau per poder-ne referenciar l'evolució. Serra i Vilaró, arqueòleg i canonge de la Catedral de Solsona s'expressa en els termes següents:



“Aquest Castell es troba a la dreta del riu Segre, en un turó entre Bassella i Tiurana, amb el nom de La Clua, la situació de la qual, segons veurem per un document de l'any 1043, era al comtat d'Urgell, a els extrems de Sant Martí al costat del Riu Segre, i limitava: per la banda d'orient, amb el Castell de Madrona, al migdia, amb els termes de Castell de Puentes, per occident, amb els de Vilaplana, i al nord amb els serveis d'Aguilar.

Per un document del 9 de gener de 1028, que es troba a l'arxiu capitular de la Seu d'Urgell s'esmenta que es va vendre “Bonfiliuxorique tue Amaltrude” és a dir, a Bonfill Sanç i esposa (Amaltrudis) – el castell de nom Clusa , per 4.000 sous. La compra per part,...”

Més recentment, el literari català Josep Vallverdú ens proporciona una altra aproximació anterior a la construcció de l'embassament.

"Pujar, tant si és lleu com no, a La Clua. La Clua i el primer tros comprès entre Ponts i Artesa, són els dos llocs del curs del Segre on aquest fa dos revolts de 180º o més. Imaginem aquí “ els Riera “, ara que observem des del mirador esplèndid de La Clua.

La Clua és fora de la carretera de Lleida a Puigcerdà, la clàssica ruta a Andorra: és l'altra ribera. Es troba entre Tiurana i Bassella on la trobareu a la seva esquerra, és a dir, a la ribera dreta, a un turó pronunciat, no gaire alt, sobre els 500m, el poble de La Clua. Si ho voleu visitar, teniu dues alternatives: o arribar a Oliana, passar el pont i des d'allà baixar per Tragó i un conjunt de masies entre el Coscollet i el riu de Baronia de Rialb, fins a la Clua, per Aguilar, o bé arriscar-se a superar la passarel·la per sobre del Segre, penjada a Castellnou de Bassella, que avui ofereix una discreta població que arriba als 20 habitants... L'accés, en tots dos casos, es fa per un paisatge ple de vegetació, amb l'horta als peus, una horta on el producte més estimat són les patates "trufos".

La construcció de l'embassament va significar un canvi radical en un territori afectat per problemàtiques de caràcter demogràfic, econòmic i social que feien preveure un futur poc esperançador. Actualment el sud de

l'Alt Urgell (Olivera, Peramola i Bassella) i el Nord de la Noguera (Pons, La Baronia de Rialb i Tiurana) estan immersos en un ambiciós projecte de suma d'esforços que sota el Consorci Segre Rialb està destinat a promoure econòmicament i turísticament la zona començant a veure la gran làmina d'aigua embassada com un pol d'oportunitats per a l'economia del territori que permeti a la llarga compensar les afectacions negatives que va provocar sobre el territori. Aquesta fita serà assolible a través de la cooperació entre els ens públics i els privats i aglutinant els esforços en el desenvolupament del sector serveis a l'entorn de l'embassament posant en valor tots els elements inherents del territori.

Per tenir un marc comú de treball sobre l'embassament per part del territori afectat per la seva construcció, l'any 2008 es va crear el Consorci Segre Rialb, format pels ajuntaments esmentats abans i els Consells Comarcals de la Noguera, de l'Alt Urgell i la Diputació de Lleida. Aquest organisme coordinarà la promoció turística i el desenvolupament econòmic dels municipis afectats per l'embassament.

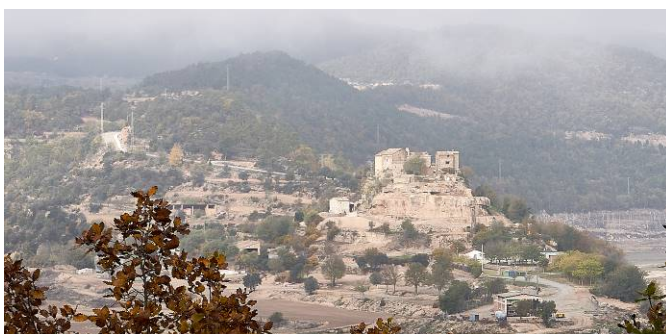
El procés d'expropiació dut a terme en el moment de la construcció de l'embassament de Rialb va propiciar que la majoria de famílies del nucli s'acollissin a l'expropiació voluntària dels immobles que s'aixecaven al nucli.

El canvi de propietat de bona part dels edificis en el procés d'expropiació voluntària els va derivar cap a una Societat Pública de l'Estat de manera que es van assumir les edificacions més com una càrrega que no pas com un bé que es podia potenciar, revaloritzar i amortitzar. Aquest fet va contribuir al deteriorament i la degradació d'una bona part del parc d'edificis de la població.

Durant anys aquestes edificacions no van rebre cap mena de manteniment. L'any 2019 la degradació havia arribat a tal punt que moltes edificacions representaven un perill per a qui deambules pel nucli urbà de la població. En aquest punt l'Ajuntament de Bassella i la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre com a propietària dels immobles van arribar a un acord per que aquesta enderroques totes les edificacions de la seva propietat, proposant l'Ajuntament de Bassella la construcció d'una plaça mirador a la part alta del turó en substitució de les edificacions.

L'enderroc es va fer efectiu durant la primera meitat de l'any 2022.

El present projecte es promou per tal de que es pugui dur a terme el compromís de l'Ajuntament de Bassella i es pugui construir a la plaça mirador.



Imatges d'abans de l'enderroc i estat actual



Ortofotomapa del llogaret de La Clua abans de l'enderroc de les edificacions propietat de la CHE



Ortofotomapa del llogaret de La Clua durant l'enderroc de les edificacions

Estat actual

A dia d'avui totes les edificacions ja s'han enderrocat i s'ha netejat de runa el lloc.

Resta en peu l'antic Castell, declarat BCIN, l'Església, el cementiri i quatre edificacions més, dues de les quals les troben adossades al Castell i les altres dues estan aïllades.

Urbanísticament el nucli de la Clua es regeix per les Normes dels Municipis sense Planejament de l'Alt Pirineu i Aran per al municipi de Bassella que en defineixen els límits i fixen l'interior com a sòl urbà.

Com abans ja s'ha esmentat el Consorci Segre Rialb conjuntament amb la Generalitat de Catalunya han aprovat el Pla Director Urbanístic Rialb, que marca les principals actuacions i prioritats que permetin posar en valor les potencialitats tant del territori contigu a l'embassament de Rialb com de la mateixa làmina d'aigua i fixar les bases d'un planejament supramunicipal capaç de generar activitat econòmica a l'entorn respectant la integració i la coherència amb els valors ambientals i paisatgístics del territori.



Plànol d'ordenació de la Clua de les Normes dels Municipis sense Planejament de l'Alt Pirineu i Aran pel municipi de Bassella

Per tant una vegada construïda la plaça mirador caldrà ja replantejar la nova urbanització de tot el nucli.

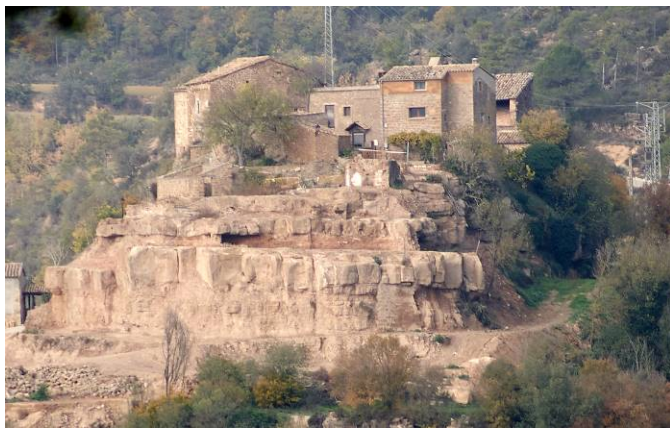
La topografia de l'àmbit on es vol actuar, es la següent:



Topografia de l'àmbit de l'actuació



Plataformes rocoses



Vista des de diferents indrets

Memòria descriptiva

4.1.- Objecte del projecte

L'objectiu d'aquest document és el de definir el conjunt d'actuacions a realitzar per a urbanitzar i equipar la Plaça Mirador de la Clua.

4.2 Promotor

El promotor de les obres es l'Ajuntament de Bassella amb seu a la Plaça de l'Ajuntament, nº1 d'Ogern Bassella amb nif: P2505300J.

4.3 Geometria i superfície

Geomètricament, L'àmbit es irregular, seguin les formes que descriuen les roques que formen la cinglera del turó. Les diferents plataformes rocoses que han quedat no es troben en un sol nivell sinó que segueixen els diferents estrats rocosos que van configurant el turó i per tant i trobem multitud de diferents nivells.

En la proposta es vol regularitzar aquesta multitud de nivells en uns pocs i protegir la superfície per evitar la filtració d'aigua i la seva degradació.

La superfície total de l'actuació és d'uns 420m².

4.1.- Descripció i justificació de la solució adoptada

El projecte proposa:

-Definir un seguit de plataformes que tinguin unes dimensions apropiades a l'àmbit de l'espai públic i que estiguin interconnectades entre elles de manera que configurin el recorregut d'una passejada.

-Encaminar i solucionar l'escorrentia de l'espai.

-Dotar aquestes plataformes d'un paviment que regularitzi la seva superfície i alhora impermeabilitzi tota la superfície de l'estrat rocós i eviti la infiltració de l'aigua cap a l'interior del mateix evitant-ne la degradació.

-Recuperar un antic volum situat a la part superior de la plataforma que havia estat un antic forn d'un habitatge i que va ser convertit en cisterna d'aigua. Es conserva com a vestigi i record de les edificacions que hi va haver-hi a l'indret. Al ser la part més enlairada de l'actuació, la cobert s'habilita com a mirador.

-Proporcionar al lloc vegetació, els serveis d'enllumenat públic i aigua, mobiliari urbà i baranes que permetin un espai d'estada segura.

Mobilitat

No es preveu modificar l'actual règim de circulació. Tot l'àmbit es per a vianants i en cap cas es contempla la circulació rodada.

Els forts desnivells existents impossibiliten la mobilitat adaptada en tot el recinte i per tant només estan adaptades les plataformes superiors.

Habitabilitat

Es preveu millorar l'habitabilitat i funcionalitat dels diferents espais i àmbits amb el criteri prioritari d'adequar aquests a l'ús de vianants amb l'equilibri necessari amb el trànsit rodat.

Aquesta intervenció a l'àmbit dels vianants, es realitza millorant accessibilitat, funcionalitat, materials, jardineria, mobiliari urbà, instal·lacions.

La millora de l'accessibilitat s'aconsegueix creant la plataforma única i resolent les trobades amb les edificacions i altres vials.

Actuacions generals de millora del paisatge urbà

Vegetació:

Formació d'escocells per la plantació d'arbrat

Mobiliari urbà:

Instal·lació de bancs i papereres.

Enllumenat públic:

Hi ha la voluntat de col·locar 4 fanals

General:

Execució de nova canalització de xarxa d'aigua potable.

Configuració d'una orografia que condueixi l'aigua a punts de recollida i que pugui ésser transportada a l'embassament.

Descripció de les obres

En els aspectes d'execució:

Inevitablement durant el temps d'execució de les obres les molèsties i interferències amb els veïns seran habituals.

En qualsevol cas, en la fase de licitació d'aquest projecte, serà important que les empreses justifiquin la programació i organització de les feines.

Atesa la disposició de les diferents actuacions que obliga a delimitar diferents àmbits d'obra, en el moment que s'iniciï cada un d'aquests, el conjunt de treballs associats hauran de tenir continuïtat i no quedarà cap àmbit afectat sense els mitjans necessaris per portar a terme les obres.

En els aspectes constructius el projecte preveu:

Neteja i condicionament amb mesures de seguretat del lloc.

Regularització de l'orografia bàsicament en 4 plataformes: Nivells 458, nivell 459, nivell 463,50 i nivell 466,40 dins d'aquests.

Construcció de sistemes de contenció que protegeixin el terreny natural que ha quedat al descobert.

Pas instal·lació d'aigua i d'enllumenat públic.

Plantació d'arbres en punts estratègics per dosificar la duresa de l'espai.

Pavimentació de les diferents plataformes per protegir el terreny natural que ha quedat al descobert.

Construcció d'escaleres que comuniquin les diferents plataformes.

Disposició de baranes que garanteixin la seguretat del lloc.

Gestió dels residus generats.

Memòria constructiva

La implantació dels treballs i organització de l'obra s'han de tenir en compte els següents condicionants:

ENTORN

La Plaça mirador es troba al l'extrem del poble de la Clua i per tant els materials s'hauran de subministrar amb grua des de la part inferior del seguit de plataformes que formen el mirador o travessant part del nucli habitat amb maquinaria petita,. Per aquesta raó, durant el transcurs de les obres es garantirà l'accés als vianants a les diferents edificacions amb les condicions de seguretat adients d'acord l'estudi de seguretat annex a aquest projecte. En l'execució del projecte queda reflectit tant en la planificació de l'obra, com en l'Estudi de Seguretat i Salut Laboral, que el nucli antic està consolidat per usos residencials que han de continuar en funcionament durant el període d'execució de les obres i per tant s'ha de garantir l'accés a aquests, mitjançant itineraris accessibles, d'una manera independent als treballs de construcció que estan distribuïts en els diferents àmbits.

ETAPES DE TREBALL

Hi haurà un sol equip de treball

L'espai de treball que queda delimitat per un costat pel carrer que travessa el nucli des de la Plaça de l'Església i segueix fins a les escales que baixen a la part inferior del poble i per l'altre per la cinglera de la part sud del turó.

El procés constructiu de les obres consistirà en:

- Neteja i retirada de la vegetació i terra vegetal de tot l'àmbit d'actuació.
- Obertura de junts, eliminació de l'esquerdejat de l'edificació del forn.
- Perfilat de les zones on es col·locarà el mur de pedra per protegir els frons de talus degradables.
- Replantejament general de l'obra i tot definint el nivell final de totes les plataformes.
- Excavació de rases pel pas d'instal·lacions i pericons en els llocs on sigui necessari.
- Construcció del mur de contenció de la plataforma 463,50.
- Construcció dels murs de pedreria en plataformes i escales.
- Reblert i reparació del junts de pedra de l'edificació del forn.
- Construcció dels pericons de pas de les instal·lacions.
- Estesa de la canonada d'aigua i del tub corrugat de l'enllumenat públic.
- Reblert i compactació 95% del próctor modificat de la plataforma 463,50 amb grava d'aportació propietat de l'ajuntament fins a 30 cm. del nivell d'acabat.
- Anivellació de la resta de plataformes fins 30cm. del nivell d'acabat.
- Anivellació amb reblert i compactació 95% del próctor modificat de totes les plataformes de la caixa de paviment amb tot-u artificial d'origen reciclat (formigó), compactat quan sigui necessari fins a 10cm. per sota del nivell d'acabat.
- S'aconsella que la compactació es realitzi amb capes de 10 a 15cm amb màquines lleugeres, rodets arrossegats manualment, safates vibrants, picons... No es recomana l'ús d'equips de vibració per operar directament sobre el tub fins a una altura mínima d'1m de reblert.
- Colocació i anivellament de les juntes d'acer de formigonat i remat d'acer a l'exterior de les plataformes.
- Execució del paviment de 10cm. de gruix amb formigó desactivat.
- Execució de les escales de formigó vist.
- Continuació dels murs de pedreria on sigui necessari.

- Col·locació de baranes en escales i plataformes.
- Instal·lació de l'equipament públic.

EDIFICACIÓ SUPERIOR

A l'antic forn de pa de la part superior es procedirà a escatar tot el morter i guix que hi ha les eves parets i a la neteja de les juntes de les pedres que el conformen. Segudament es rejuntaran de nou totes les pedres.

CONTENCIONS

L'obra contempla dos tipus de contencions segons l'alçada de terres a contenir.

En el cas de l'anivellament de la plataforma 463,50 es contempla la construcció d'un mur de formigó armat de 2,50 metres d'alçada sense puntera que es revestirà posteriorment amb paret de pedreria per la seva part exterior.

En el cas de contencions petites es contempla la construcció directament d'un mur de pedra a una cara i en alguns casos després agafa la funció de defensa i es converteix en una barana de pedra amb paret a dues cares.

La pedra a utilitzar serà la que ja disposa l'Ajuntament resultat de l'enderroc de les edificacions existents a l'indret.

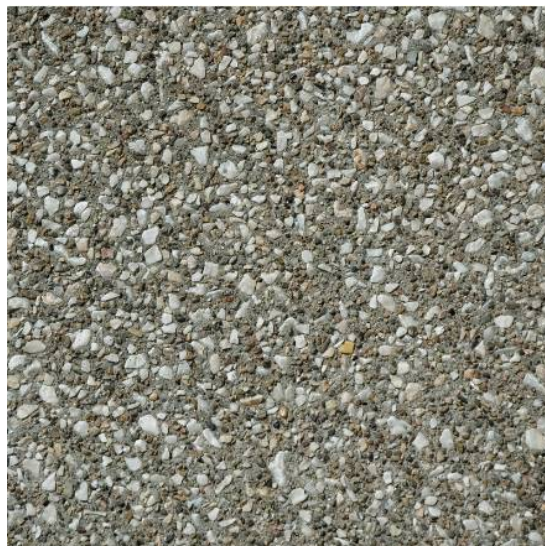
REPLENS

Els replens que s'hagin d'efectuar ho seran amb gava propietat de l'Ajuntament i es que es troba dipositada al terrenys de la zona d'Aguilar. A mesura que es disposi l'aportació s'anirà procedint a la compactació de la coronació de forma que garanteixi el 98% de la densitat màxima de l'assaig Proctor Modificat, com densitat de compactació.

Els darrer 20c. finals seran amb tot-u d'arits reciclats. compactada igualment fins el 98 % de l'assaig Proctor.

PAVIMENTACIÓ

El paviment serà de formigó desactivat realitzat amb formigó HM-20/B/20/Ila, amb fibres de polipropilè incloses, fabricat en central, acabat Blanco y Negro i tractat superficialment amb additius específics, per deixar al descobert 2/3 del diàmetre de l'àrid; posterior aplicació de resina segelladora incolora.



Les juntes que es dibuixen en el planol de paviment i els remats de final de plataforma es realitzaran amb passamans d'acer massís de 50x6mm i 100x8 mm respectivament. En ambdós casos portaran soldatdes cada 40 cm uns rodons de diàmetre 10mm a la part central que quedaran embeguts dins el paviment.

DEFENSES

L'actuació contempla la colocació de baranes de protecció dels desnivells. Ni ha de dos tipus, les metal·liques i les de pedra.

Les baranes metal·liques estaran construïdes a base de tres passamans massissos d'acer horitzontals, un de 40x10mm i dos de 30x10 mm i brendoles verticals també d'acer massís, quadrades de 12x12mm. pilars verticals quadrats d'acer massís de 30x30 mm. situats cada 1,80 m.

Les baranes de pedra es construïran a base de pedra del país a doble cara i amb un gruix de 36 cm. Rematdes amb una llosa de pedra aserrada de 7 cm. de gruix.

INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

La instal·lació d'aigua que es preveu només és a efectes de reg i com a presa d'aigua per a neteja, no es preveu cap subministrament d'alimentació per a habitatge ni font.



Totes les canonades indicades s'instal·laran soterrades, a una profunditat mínima tal que la generatriu superior de la canonada quedi a 60 cm per a zones de transit de vianants. En cas que no es puguin complir aquestes distàncies, ja sigui per raons topogràfiques o bé per creuaments amb altres serveis, caldrà realitzar un recobriment amb formigó.

INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT PUBLIC

Es preveu deixar un tub corrugat de 63 mm de diàmetre al peu de cada un dels punts d'enllumenat públic proposats. Aquesta previsió respon a la voluntat de que en properes intervencions en el nucli es pugui fer la conversió aèria-enterrada de la xarxa de l'enllumenat públic.

EQUIPAMENT PÚBLIC

Es preveu la col·locació de bancs i papereres.

Consideracions administratives

OBRA.

Els Codis CPV de les obres projectades son:

45233252-0 Trabajos de pavimentación de calles

45231110-9 Trabajos de construcción de tendidos de tuberías

FASES I TERMINI D'EXECUCIÓ.

En el present projecte s'ha estimat una durada de quatre mesos com a període òptim d'execució de les obres. Aquest termini s'ha de comptar des de la data de signatura de l'acta de comprovació del replanteig.

TERMINI DE GARANTIA.

Les obres executades es rebran, si s'escau, mitjançant l'acta de recepció de les mateixes, a signar entre l'ajuntament, el promotor, el contractista adjudicatari i el tècnic director de les obres. D'acord amb l'article 111, punt 5, de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, quan el valor estimat del contracte sigui inferior a 1.000.000 €, si es tracta de contractes d'obres el termini de garantia serà de sis mesos comptador des de la signatura d'aquesta acta. Una vegada comprovat l'estat de les obres pel tècnic director al cap de SIS MESOS, aquest elevarà un informe al promotor sobre la conveniència de retornar la fiança establerta per contractista.

REVISIÓ DE PREUS.

D'acord amb l'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, no procedeix la inclusió en el Plec de Clàusules Administratives Particulars de l'obra de referència cap clàusula de revisió de preus, per no excedir el termini d'execució de les obres de vint-i-quatre (24) mesos.

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.

D'acord amb el que s'estableix a l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, per als contractes d'obra amb valor estimat igual o superior a 500.000 euros, cal incloure un apartat, en el Plec de clàusules administratives de l'obra de referència, on es disposi que les empreses que desitgin optar a la licitació hauran d'estar classificades en els grups, subgrups i categories aplicables en virtut del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, modificat pel RD 773/2015, de 28 d'agost (article 26), el qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, classificacions que podran suplir la solvència sol·licitada en el seu cas.

Per al present contracte d'obra amb valor inferior a 500.000 euros, l'empresari podrà acreditar la seva solvència econòmica i financera i la seva solvència tècnica per a contractar mitjançant el compliment dels requisits específics de solvència exigits en l'anunci de licitació o bé mitjançant la classificació en els grups, subgrups i categories aplicables anteriors.

A partir de la classificació que requereixen els contractistes per a optar a la licitació de l'execució d'aquestes obres segons els articles 25, 26, 27, 28, 29, 36 i 133 del Reial Decret 1098/2001, de 12

d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 26 "*Categories de classificació dels contractes*" del RD 773/2015, de 28 d'agost, es proposa la següent classificació exigible al contractista, segons les anualitats resultants:

Grupo G) Viales y pistas

Subgrupo 6. Obras viales sin cualificación específica.

Categoría 1 si su cuantía es inferior o igual a 150.000 euros.

CONTROL DE QUALITAT

Es disposarà d'acord amb la Instrucció vigent, el pertinent Control de Qualitat. S'adjunta en el projecte.

Per evitar el detriment del control de qualitat de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de control de qualitat. Els anàlisis i els assaigs de control de qualitat que es considerin necessaris durant l'obra i replanteigs que es considerin necessaris per al control de l'obra hauran de fer-se per laboratori homologat, essent la seva gestió a càrrec de la Direcció Facultativa.

Atès Les clàusules administratives generals dels contractes d'obres instal·lacions i als de concessió pública, corresponent a Assaigs i anàlisis de materials i d'unitats d'obra, les despeses que s'originin seran a càrrec del contractista, fins el límit que estableixin en cada cas les Clàusules Particulars o, en defecte seu fins a l'u i mig per cent (1,5%) de l'import del tipus de licitació. Si les despeses per aquest concepte sobrepassen l'esmentat límit, seran a càrrec de la Corporació els que donin resultat satisfactori i del contractista si no reuneixen les condicions que es fixen en els respectius plecs.

ESTUDI DE SEURETAT I SALUT LABORAL

Justificació de l'estudi de seguretat i salut laboral:

Atenent al que estipula el RD 1627/1997 de 24 d'Octubre, es s'adjunta a aquest projecte un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut realitzat per tècnic competent.

Aquest estudi té per objecte establir les mesures preventives de riscos d'accidents, tant en la construcció de l'obra, com en la conservació, manteniment i reparació de les instal·lacions de la mateixa una vegada acabada.

El mateix RD obliga el Contractista a desenvolupar un Pla de Seguretat i Higiene en base a aquest estudi, mitjançant el qual adaptarà les mesures preventives en ell desenvolupades als seus propis sistemes de treball, havent-ho de presentar a la Direcció Tècnica de Seguretat per a la seva admissió.

El promotor haurà de nomenar un coordinador en fase d'execució de l'obra si els diferents industrials no formen part de la mateixa empresa contractista i adjudicatària.

Per evitar el detriment de la seguretat i salut laboral dintre de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut laboral, i haurà d'assumir l'empresa adjudicatària el compliment, essent la gestió a càrrec dels Serveis Tècnics Municipals.

GESTIÓ DE RESIDUS

Els residus generats durant el transcurs de les obres (inclosos els sobrants, el material resultant de la demolició de fers, edificacions i estructures), es gestionaran d'acord amb el previst a la legislació bàsica de residus, principalment la Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus (que inclou la regulació sobre sòls contaminats), i Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels Residus de la Generalitat de Catalunya i especialment segons el que estableix la legislació específica Real Decret 952/1997 de 20 de juny, pel qual es modifica el reglament per a la execució de la Llei

20/1986 de 14 de maig, bàsica de Residus Tòxics i Peril·losos, aprovat mitjançant Real Decret 833/1988 de 20 de juliol.

Amb anterioritat a la realització de les obres el Contractista procedirà a la realització d'un Pla de gestió i de tractament de Residus que inclogui la prevenció, seguiment i control dels possibles riscos d'abocaments procedents de maquinària d'obra i vehicles de transport amb l'objecte d'evitar danys per contaminació dels sòls i de les aigües durant la fase de construcció. Aquest Pla tindrà en compte, com a mínim, els següents aspectes :

- a) Es prendran les mesures preventives en la gestió de residus contemplades referents a la protecció dels sistemes fluvials i dels sòls i aigües enfront la contaminació per residus de la Construcció.
- b) La classificació de residus de l'esmentat annex, segons l'article 3 de la Llei estatal 10/1998.
- c) Els residus especials podran ser retirats per gestors autoritzats per la Junta de Residus d'acord amb les operacions indicades de valorització, reutilització i deposició controlada. Els residus procedents del moviment de terres i de la demolició dels paviments bituminosos, pel seu caràcter de residus inerts, podran portar-se al dipòsit controlat de Ponts, per al seu reaprofitament en les tasques de cobertura de residus municipals del propi dipòsit.
- d) Es prendrà especial atenció a la gestió dels residus considerats com a especials.

PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ.

Els preus de les unitats d'obra d'aquesta memòria s'han confeccionat a partir dels salaris vigents, segons l'últim Conveni de la Construcció dels costos de materials i maquinària actuals, i els rendiments normals per a cada unitat d'obra.

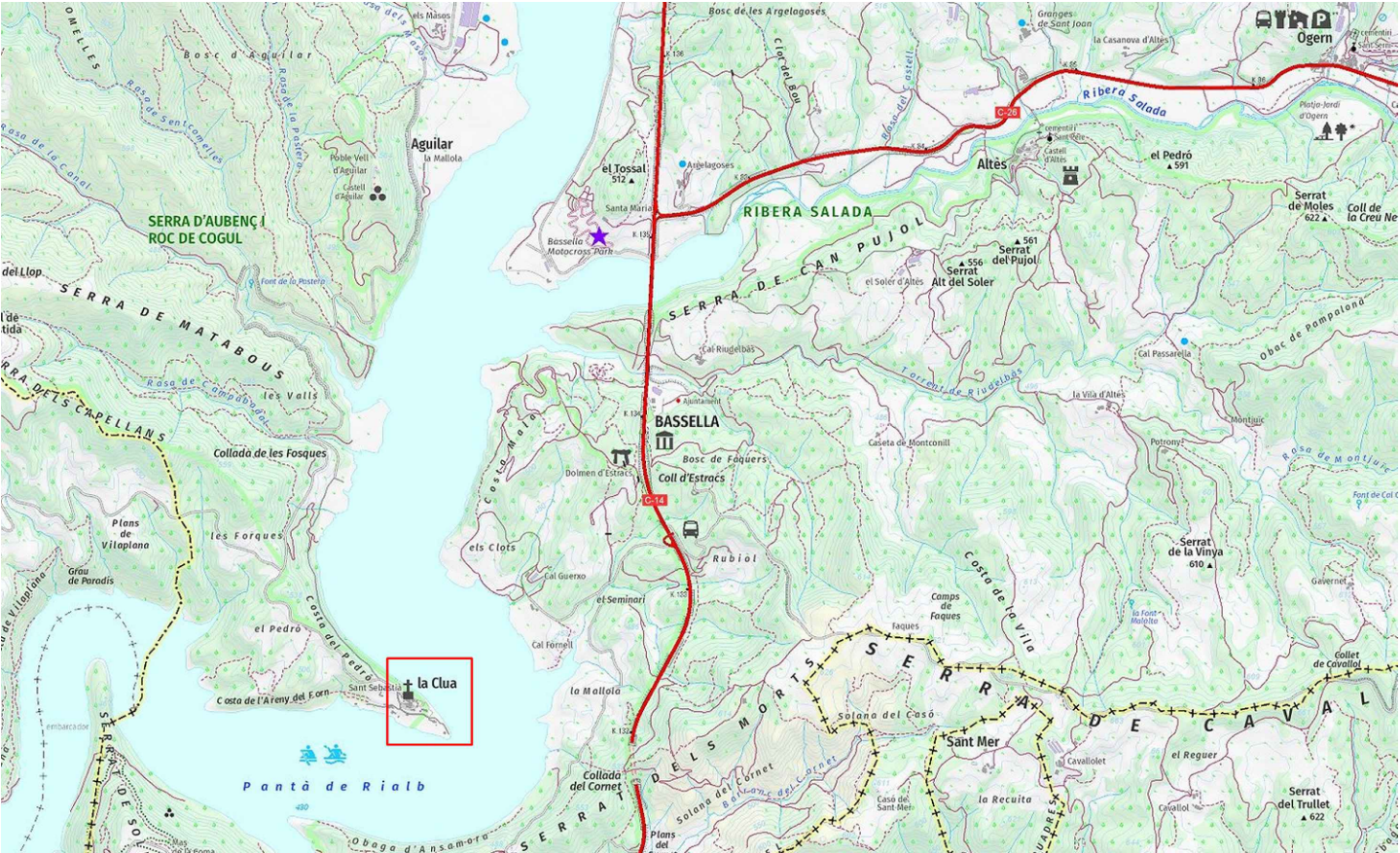
Aplicant els Mesuraments i el Quadre de Preus s'obté un Pressupost d'Execució Material que ascendeix la quantitat de VUITANTA-VUIT MIL SET-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS (€ 88.783,77).

Aquesta quantitat, incrementada amb el 19% corresponent a despeses generals i benefici industrial i aplicant a la suma parcial obtinguda el 21% de l'impost sobre el valor afegit (IVA), fa un Pressupost d'Execució per Contracte que puja la quantitat de #127.839,75€# CENT VINT-I-SET MIL VUIT-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS.

Bassella, a la data de la signatura

L'arquitecte autor del projecte
Joan Carol Gilibert.

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



JOAN
CAROL

ARQUITECTE

C/TRA. SANT LLORENÇ, 14 · BOLSONA · TEL/FAX 973481283

L'Arquitecte: Joan CAROL GILBERT · Arquitecte: 20626/1-
Ref:
Exp: C-650CLUA

La Propietat:
AJUNTAMENT DE BASSELLA

N

W

E

S

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
DE LA PLAÇA MIRADOR DE LA CLUA

LA CLUA
BASSELLA -ALT URGELL- (Lleida)

TERRITORI

SITUACIÓ

Esc: 1| 1000

Data:2.11.2022

Versió: 01.00

01.00 .o

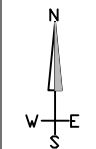


JOAN
CAROL
ARQUITECTE

C/TRA. SANT LLORENÇ, 14 - BOLSONA TEL/FAX: 973481283
L'Arquitecte: Joan CAROL GILBERT -Arquitecte: 20626/1-
Ref:

Exp: C-650CLUA

La Propietat:
AJUNTAMENT DE BASSELLA



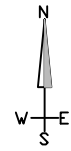
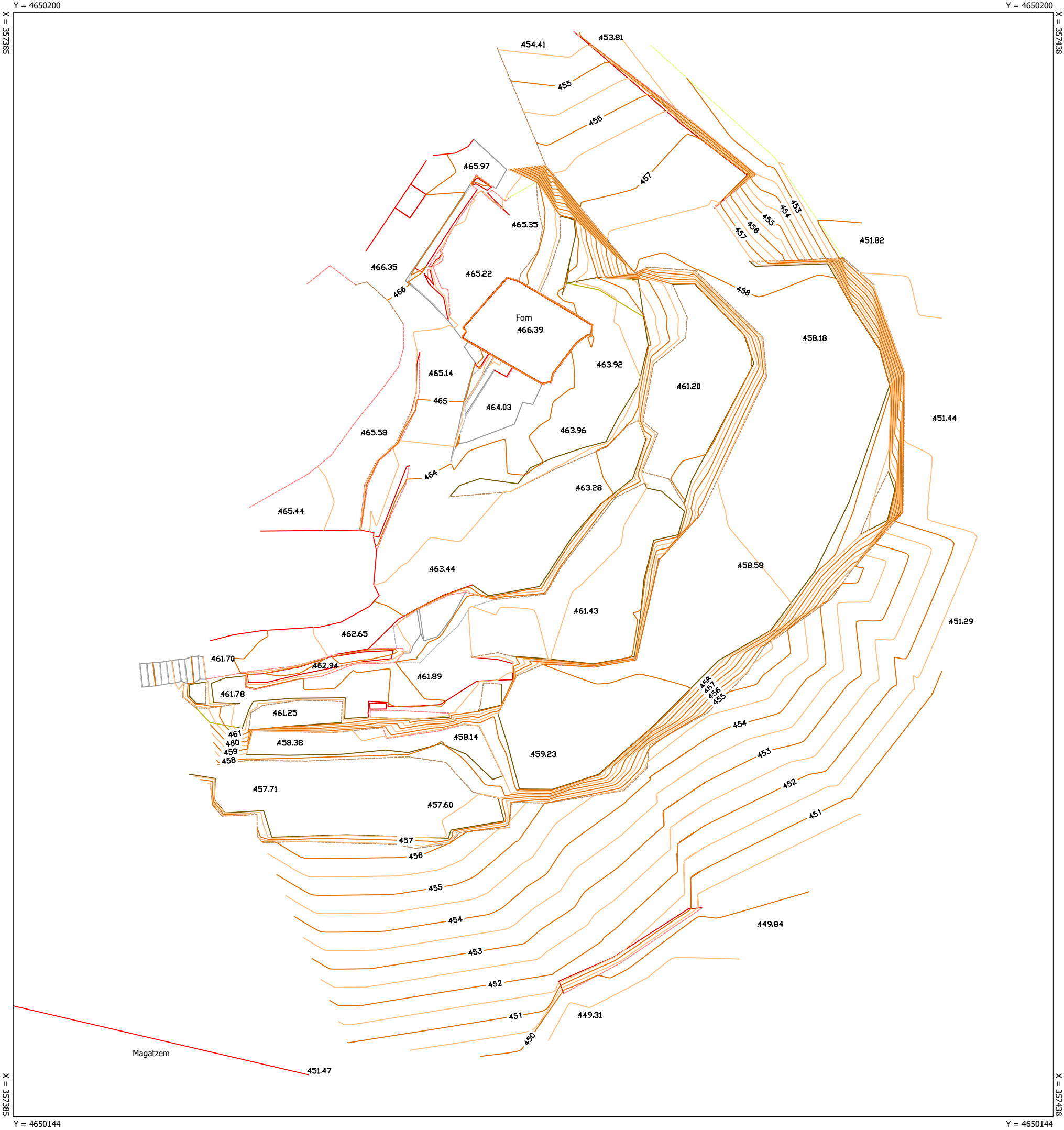
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
DE LA PLAÇA MIRADOR DE LA CLUA

LA CLUA
BASSELLA -ALT URGELL- (Lleida)

TERRITORI
EMPLAÇAMENT

Esc: 1| 200
Data: 2.11.2022
Versió: 01.00

02.00 .0



JOAN
CAROL

ARQUITECTE

C/TRA. SANT LLORENÇ, 14 - BOLSONA TEL/FAX: 973481283

L'Arquitecte: Joan CAROL GILBERT -Arquitecte: 20626/1-
Ref:

Exp: C-650CLUA

La Propietat:
AJUNTAMENT DE BASSELLA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
DE LA PLAÇA MIRADOR DE LA CLUA

LA CLUA
BASSELLA -ALT URGELL- (Lleida)

ESTAT ACTUAL

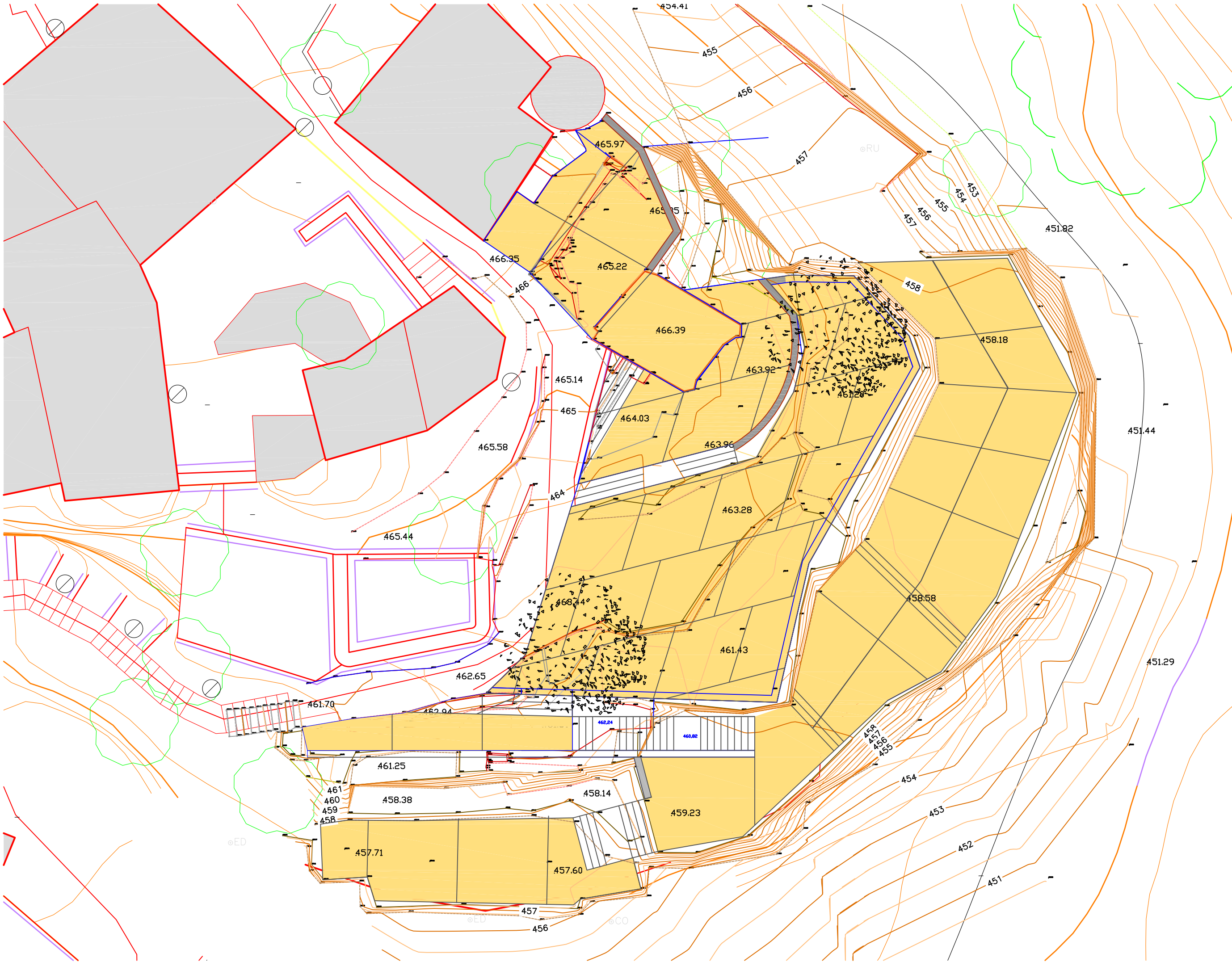
TOPOGRAFIA

Esc: 1| 100

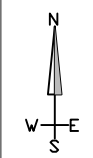
Data: 2.11.2022

Versió: 01.00

03.00 .0



PAVIMENT DE
FORMIGÓ
DESACTIVAT



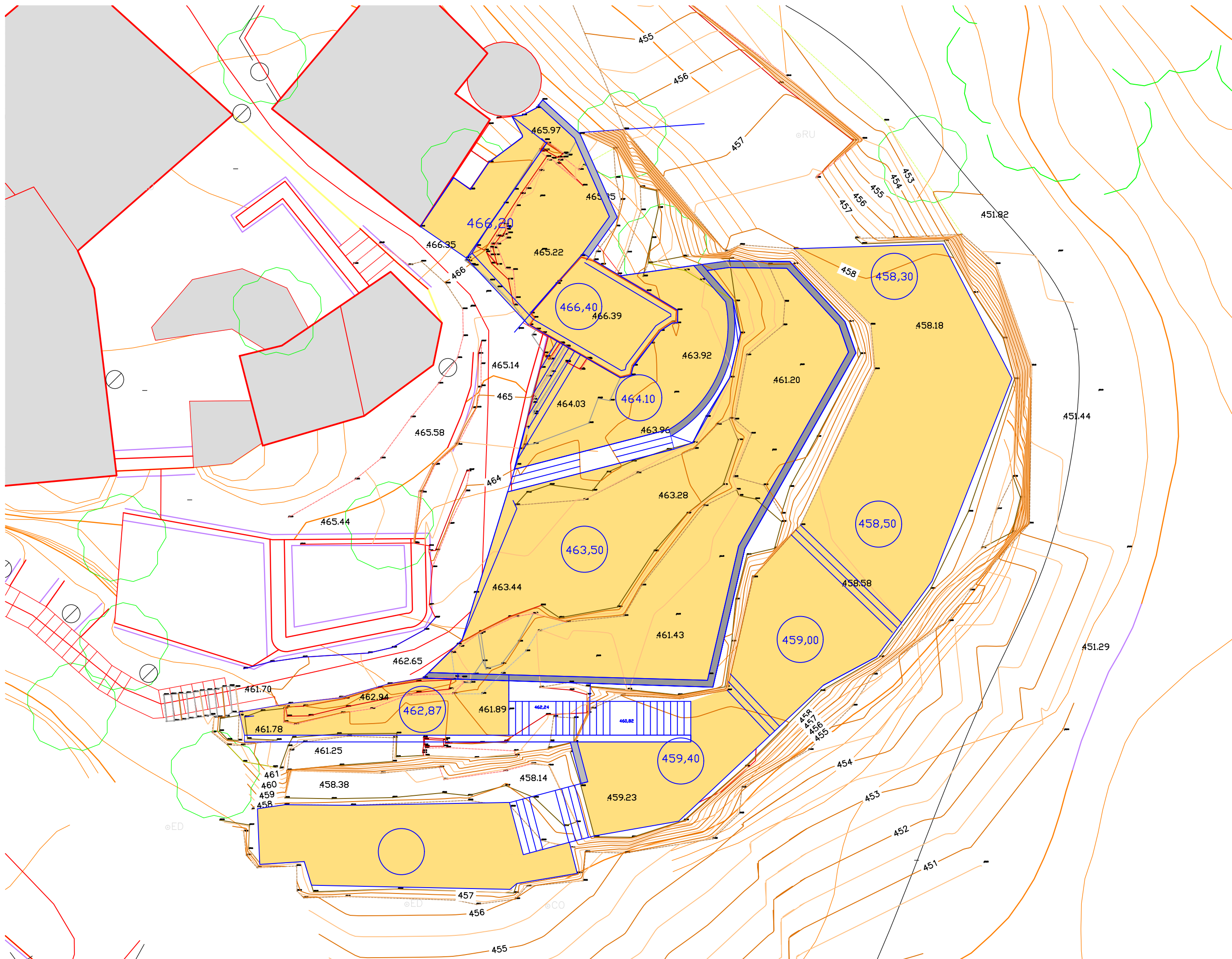
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
DE LA PLAÇA MIRADOR DE LA CLUA
LA CLUA
BASSELLA -ALT URCELL- (Lleida)

PROPOSTA

PAVIMENT

Esc: 1| 150
Data: 2.11.2022
Versió: 01.00

04.00 .o



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA PLAÇA MIRADOR DE LA CLUA

LA CLUA
BASSELLA -ALT URGELL- (Lleida)

PROPOSTA

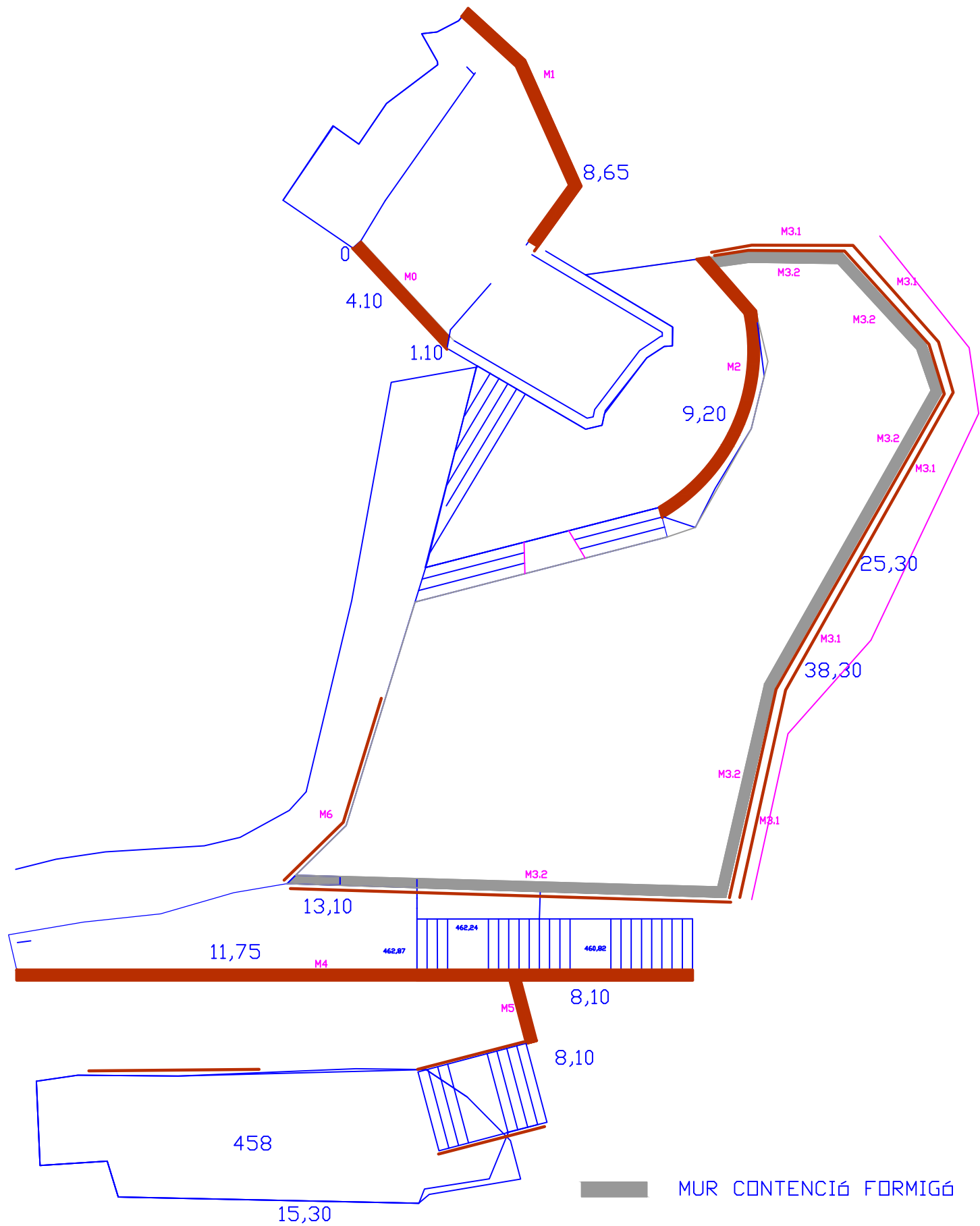
IVELLS ACABAT

sc: 1 | 150

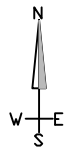
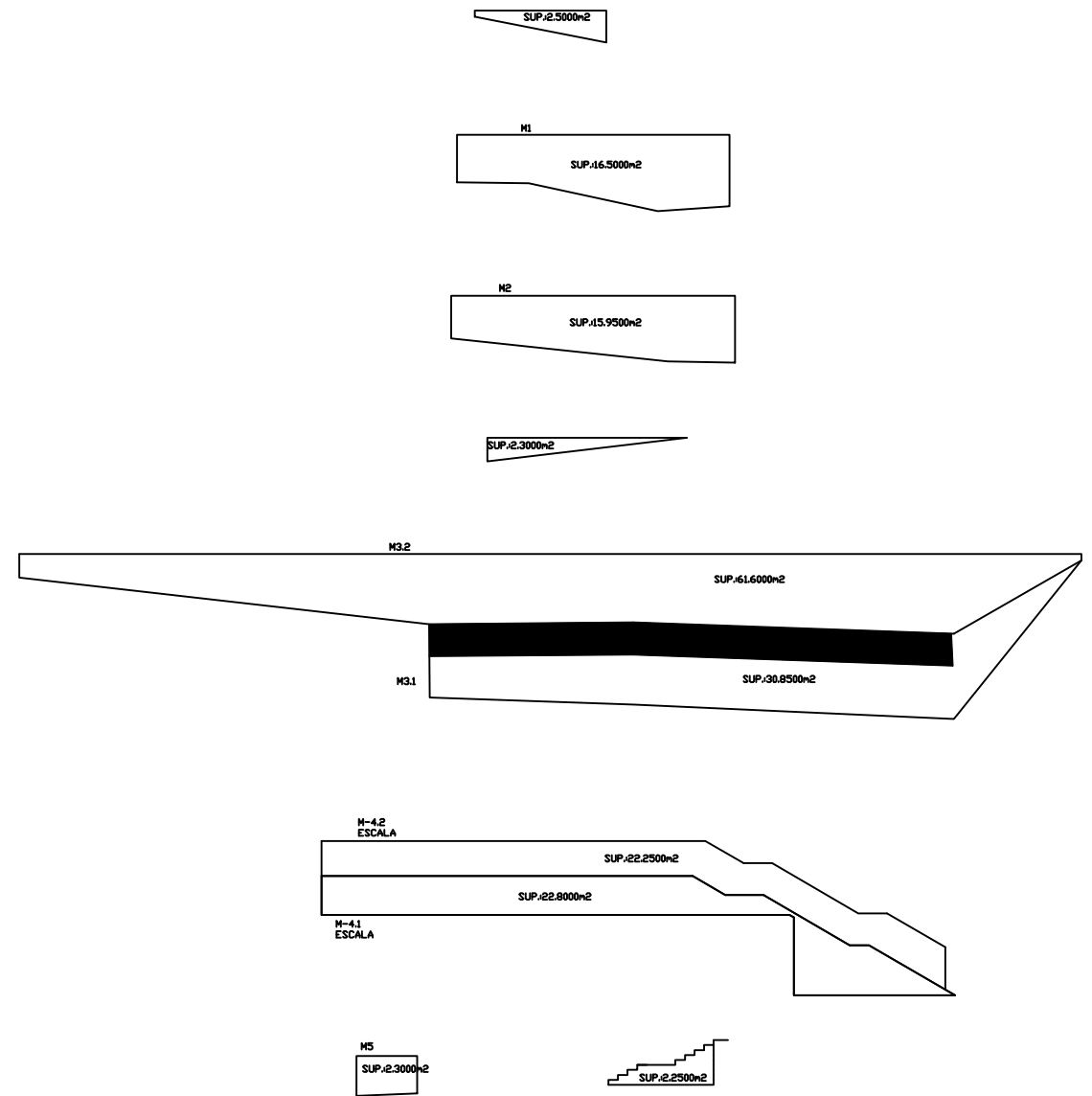
data:2.11.2022

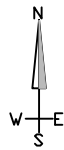
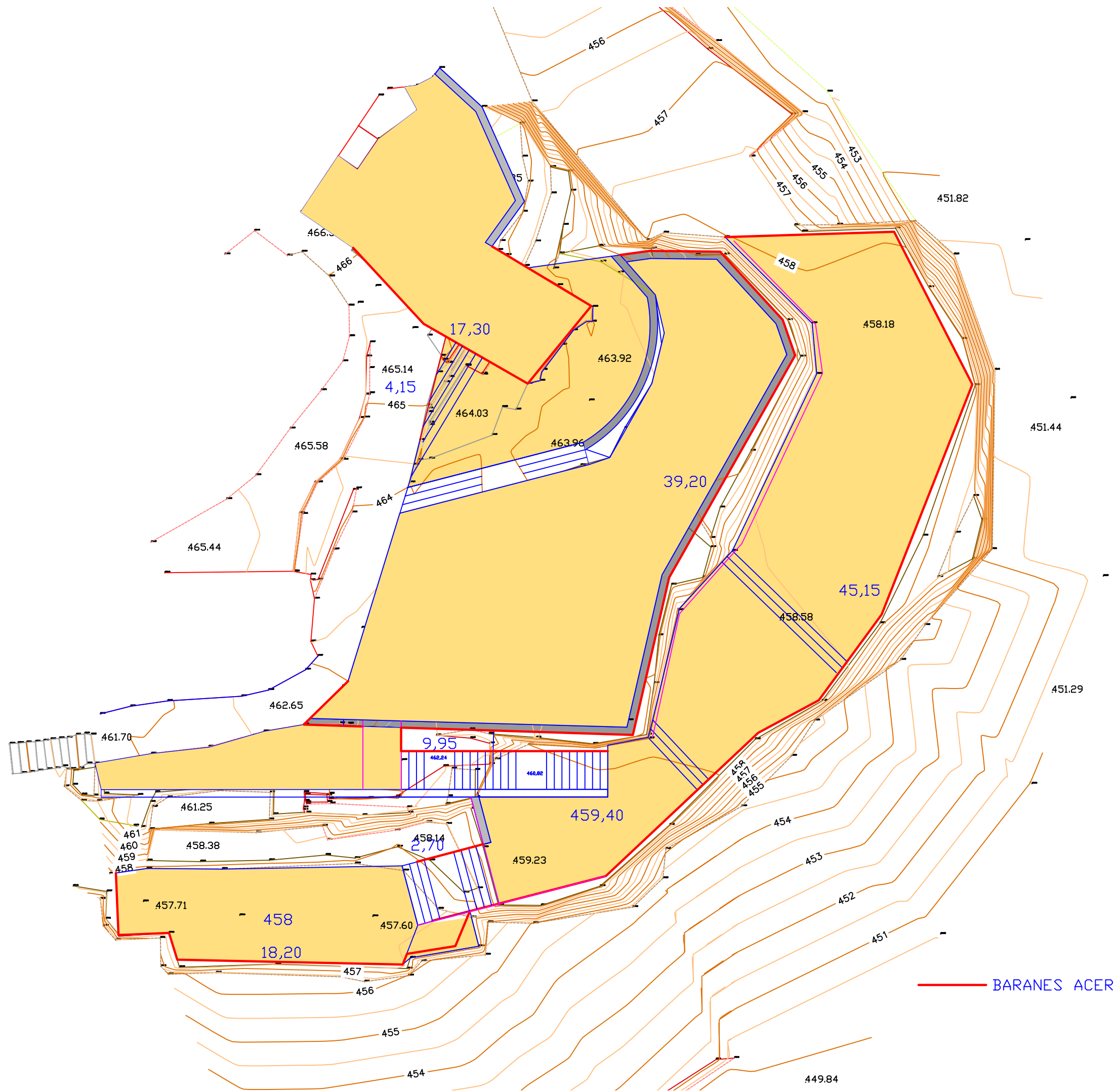
ció:	01.00
------	-------

05.00 .0



- MUR CONTENCIÓ FORMIGÓ
- PARET DE PEDRA DOBLE CARA
- PARET DE PEDRA A UNA CARA





PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
DE LA PLAÇA MIRADOR DE LA CLUA

LA CLUA
BASSELLA -ALT URGELL- (Ueida)

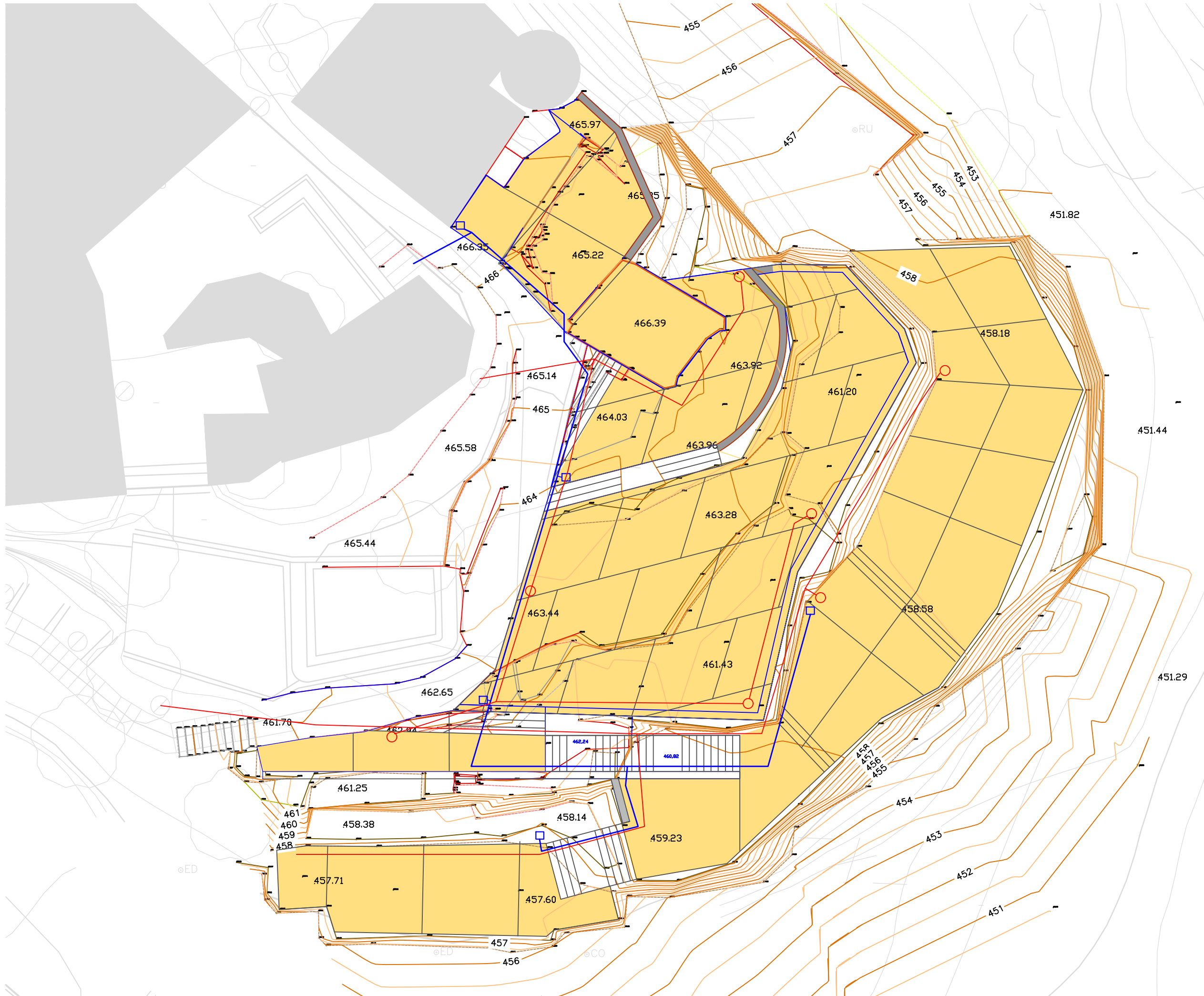
PROPOSTA
BARANES

Esc: 1| 150

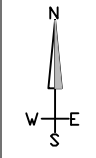
Data:2.11.2022

Versió: 01.00

07.00 .o



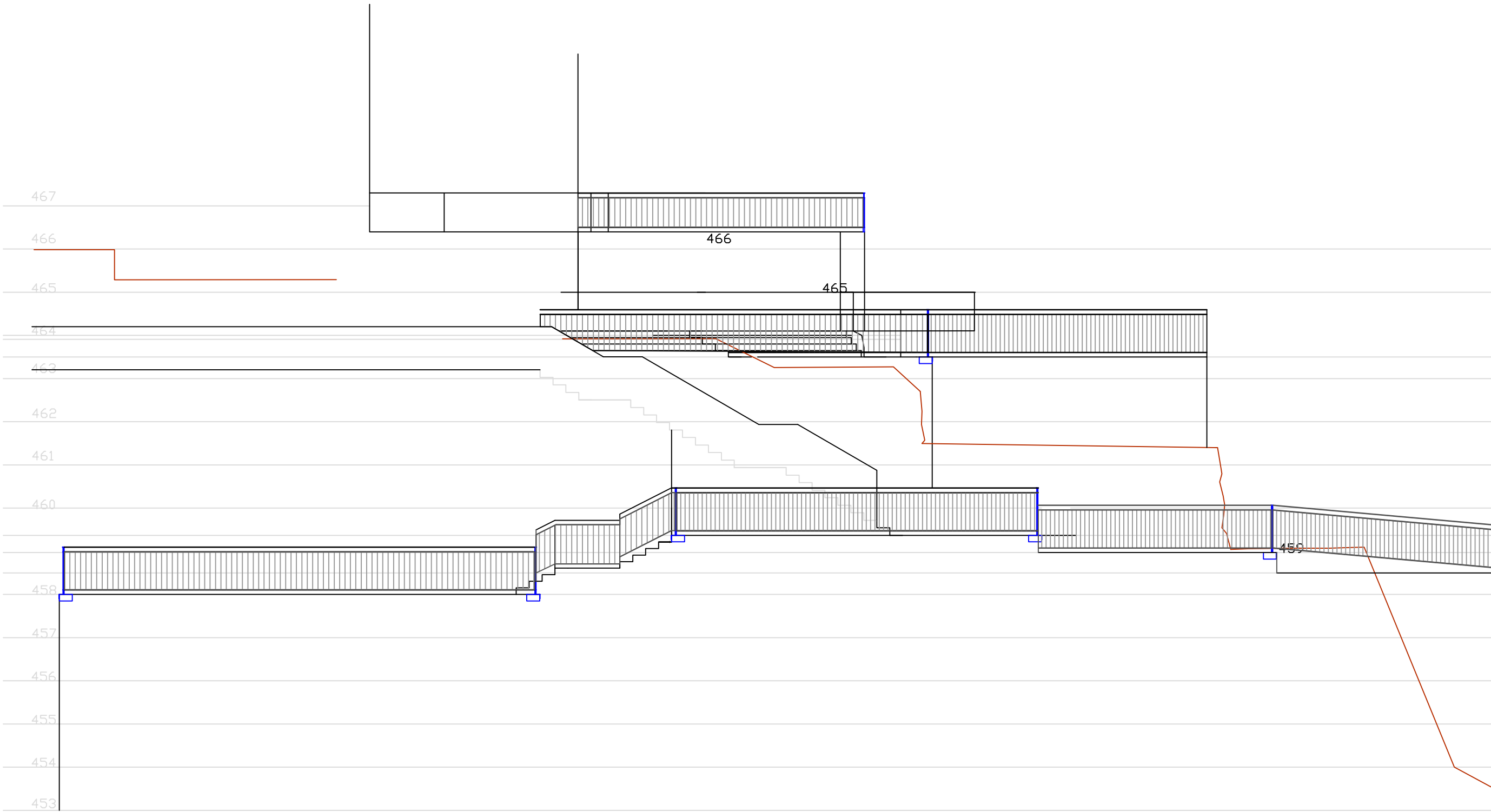
- XARXA D'AIGUA
- PERICÓ
- ENLLUMENAT PUBLIC
- PUNT DE LLUM



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
DE LA PLAÇA MIRADOR DE LA CLUA
LA CLUA
BASSELLA -ALT URGELL- (Lleida)

PROPOSTA	
INSTAL·LACIONS	
Esc: 1 150	Data: 2.11.2022
Versió: 01.00	

08.00 .0



JOAN
CAROL

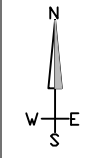
ARQUITECTE

C/TRA. SANT LLORENÇ, 14 · BOLSONA · TEL/FAX: 973481283

L'Arquitecte: Joan CAROL GILBERT · Arquitecte: 20626/1-
Ref:

Exp: C-650CLUA

La Propietat:
AJUNTAMENT DE BASSELLA



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
DE LA PLAÇA MIRADOR DE LA CLUA
LA CLUA
BASSELLA -ALT URGELL- (Lleida)

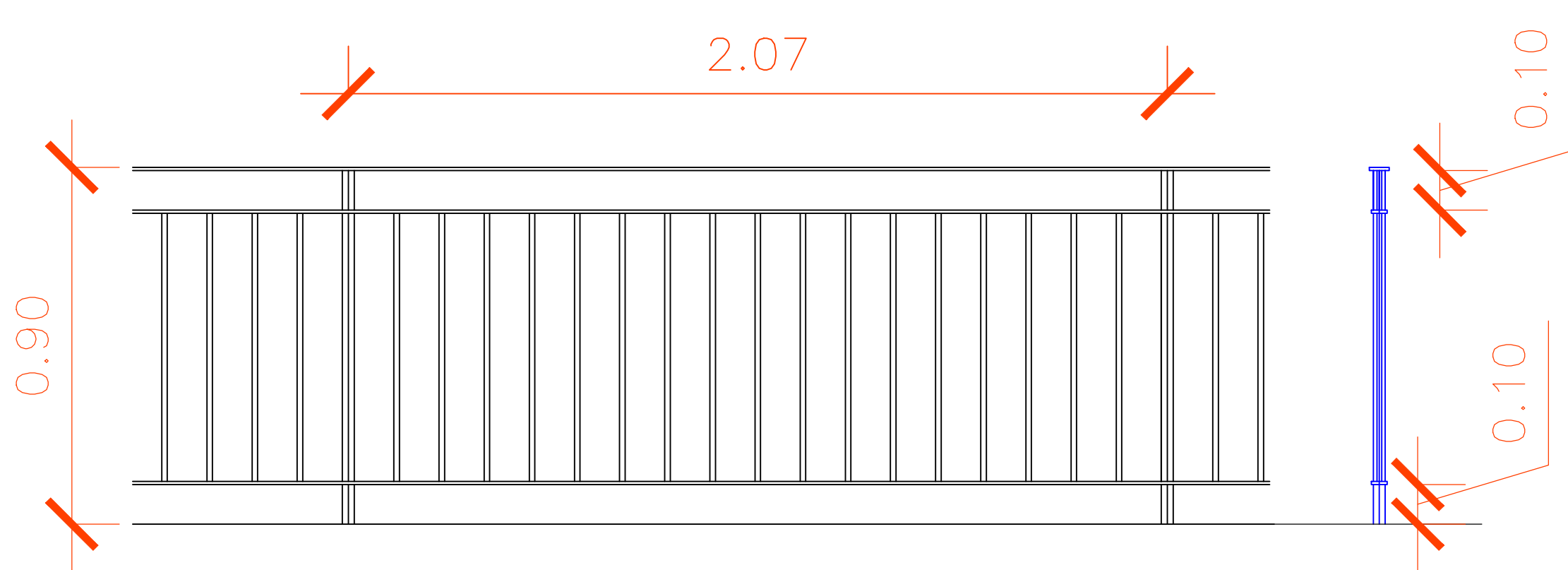
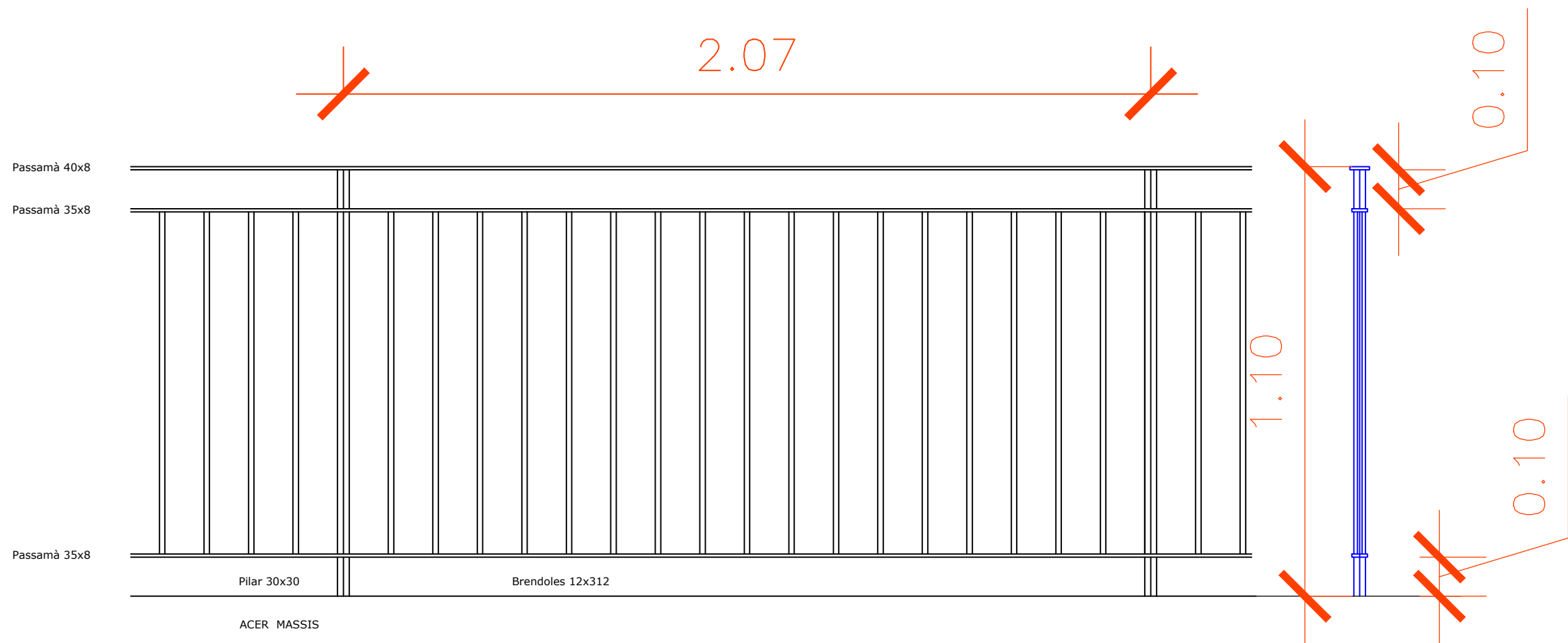
SECCIÓ

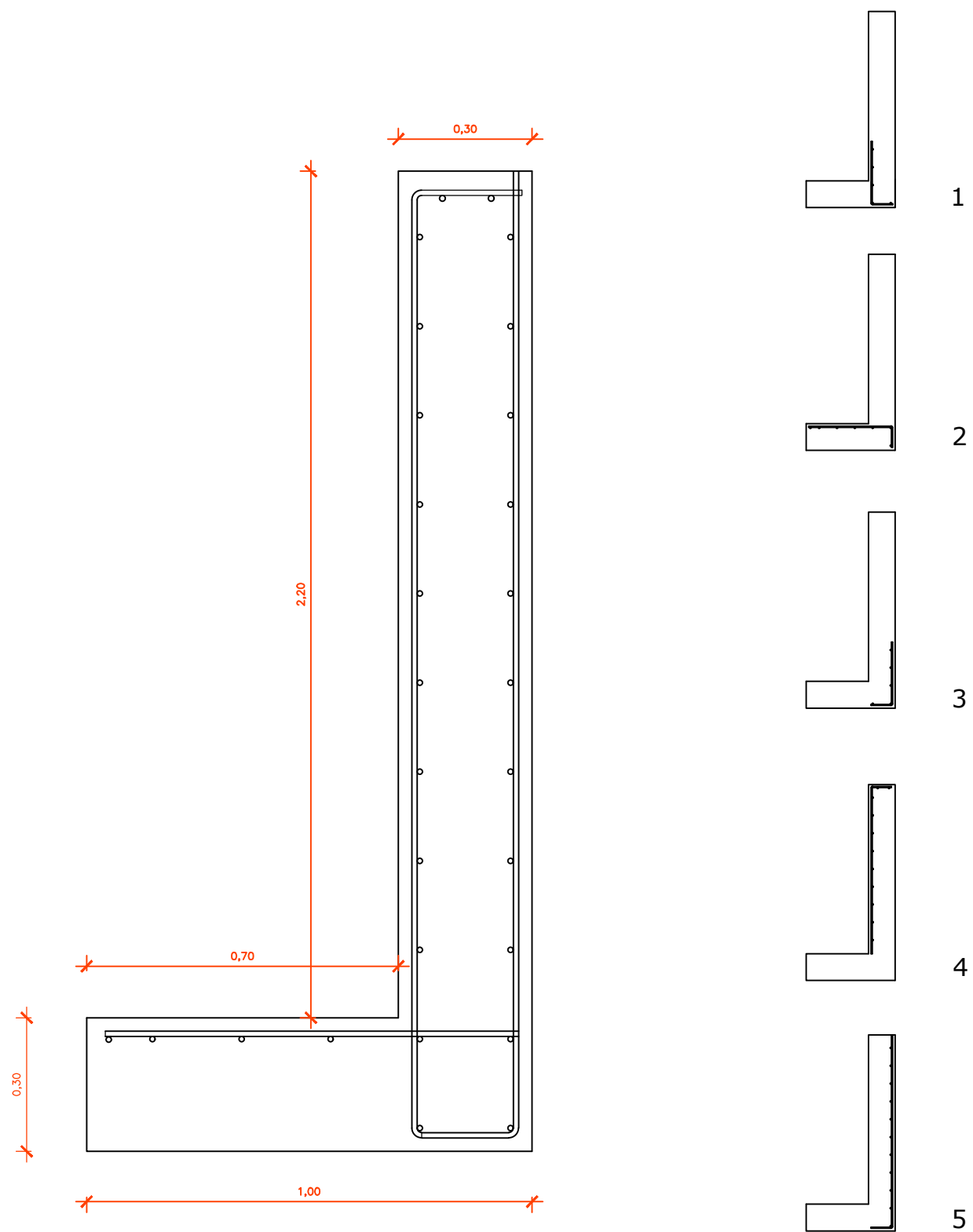
Esc: 1| 150

Data: 2.11.2022

Versió: 01.00

09.00 .0





	ARMADURA	Ø I sep	N	Ig unit /m	llarg	Pes
1	Base	1Ø12 / 20	6	0,90	5,40	
	Tall	0,15+0,08+0,67				
	Repariment	1Ø12 / 25	4	1	4	
2	Base	1Ø12 / 20	6	1,08	6,50	
	Tall	0,85+0,08+0,15				
	Repariment	1Ø12 / 25	7	01,00	7	
3	Base	1Ø12 / 20	6	0,90	5.40	
	Tall	0,15+0,08+0,67				
	Repariment	1Ø12 / 25	4	1,00	4	
4	Base	1Ø12 / 20	6	2,39	15,30	
	Tall	2.12+0,08+0,19				
	Repariment	1Ø12 / 25	10	1,00	10	
5	Base	1Ø12 / 20	6	2,18	13,08	
	Tall	2,17				
	Repariment	1Ø12 / 25	10	1	10	

JOAN
CAROL

A R Q U I T E C T E

CTRA. SANT LLORENÇ, 14 SOLSONA TEL/FAX 973481283

Exp: C-650CLUA

La Propietat:
AJUNTAMENT DE BASSELLA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
DE LA PLAÇA MIRADOR DE LA CLUA
LA CLUA
BASSELLA -ALT URCELL- (Lleida)

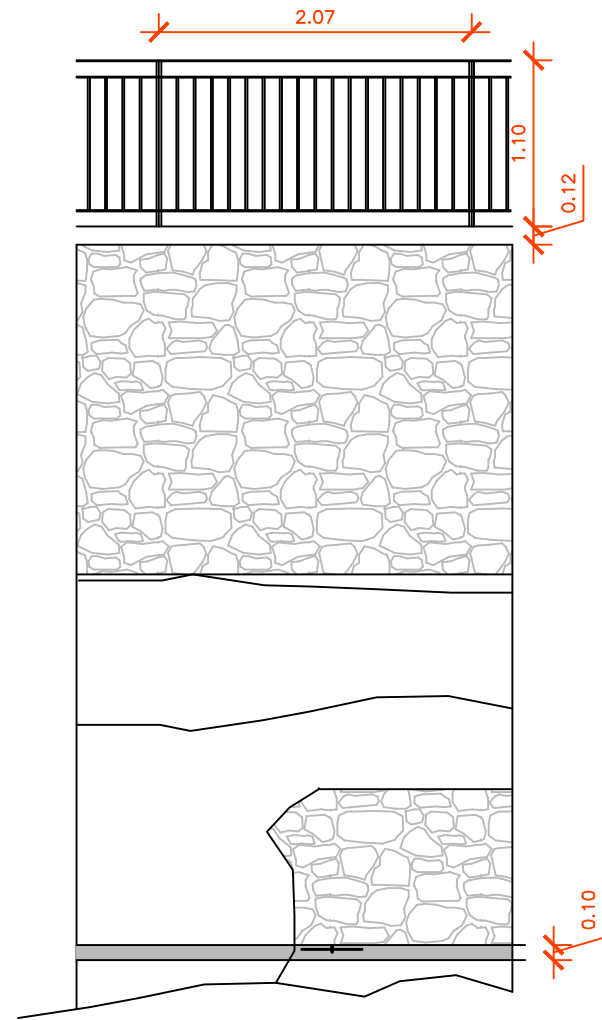
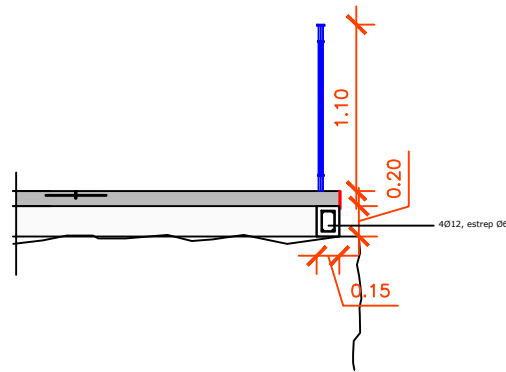
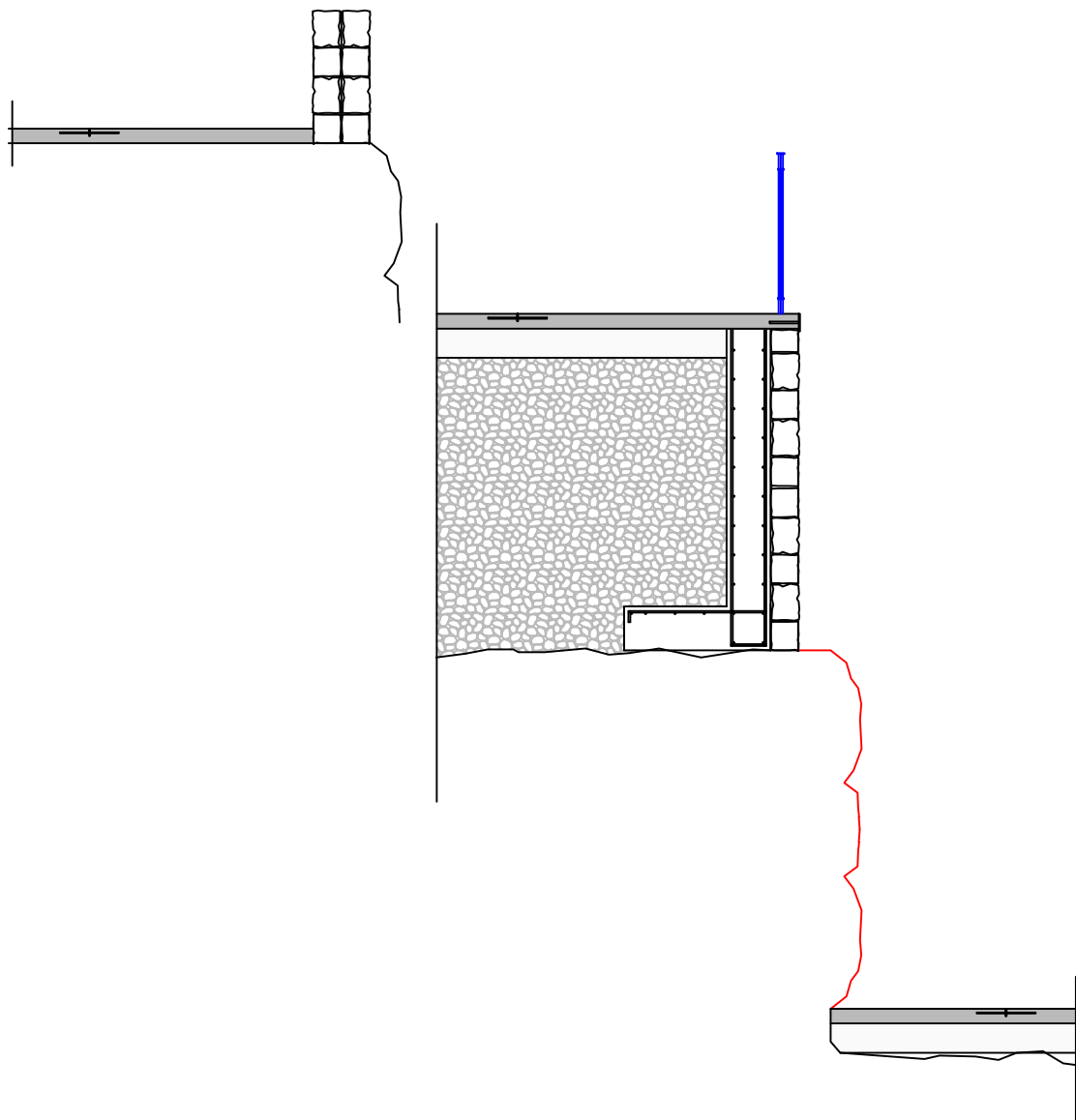
MUR DE CONTENCIÓ FORMIGÓ
DETAILS

Esc: 1| 100

Data:2.11.2022

Versió: 01.00

11.00 .0



JOAN
CAROL

A R Q U I T E C T E

L'Arquitecte: Joan CAROL GILBERT -Arquitecte: 20626/1-
Ref:

Exp: C-650CLUA

La Propietat:
AJUNTAMENT DE BASSELLA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
DE LA PLAÇA MIRADOR DE LA CLUA
LA CLUA
BASSELLA -ALT URCELL- (Lleida)

ACABATS TIPUS
DETAILS

Esc: 1| 100

Data:2.11.2022

Versió: 01.00

12.00 .o

III. 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 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

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

1.1 Tipus d'elements

1.1.1

Sabates
continues

1.1.2 Murs

de
contenció

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

1.1 Tipus d'elements

1.1.1

Ecales i
rampes

1.2 Formigó armat

1.3 Encofrats

2 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

2.1 Mamposteria

SISTEMA ENVOLVENT

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA SUMINISTRES

1 AIGUA

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Rec

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'especificat 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 duren 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 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.

Resíduos. 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 aprofitable Terra vegetal Subproductes forestals

Execució

Condicions prèvies La 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 properes, els arbres s'aniran trossejant per la seva branca 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 properes 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'arreglarà en les zones on indiqui la D.F.

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 desmunt i 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 m³.

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m² de terreny.

Amidament i abonament

m³ realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

m³ realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

No són abonables, desprendiments 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 desprendiments, 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 compactat 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 exigida, 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 m²

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m²

Amidament i abonament

m³ 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 vingui 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

m³ 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 arranament 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'apuntament, 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

Residuos. 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 flux: 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'abonament ni de manteniment de l'abocador.

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació. Han de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

Quan les condicions ho permetin s'utilitzaran fonamentacions directes, que repartiran les càrregues d'estructura en un pla de recolzament horitzontal. Habitualment aquesta classe de fonamentació es construirà a poca profunditat de la superfície, pel que també són conegudes com a fonamentacions superficials. Les fonamentacions directes s'utilitzaran per transmetre al terreny les càrregues d'un o varis pilars de l'estructura, dels murs de càrrega o de contenció de terres en els soterranis, o de tota l'estructura. Podran utilitzar-se els següents tipus principals de fonamentacions directes: sabates aïllades, sabates combinades, sabates contínues, pous de fonamentació, engraellats i lloses, segons normativa DB SE-C, punt 4.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.

Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferri. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Armatures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.

Criteris per a la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.

UNE. Per a llots, formigó i acer. UNE EN 1538:2000.

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Sabates Contínues

Elements de formigó en massa o armat de desenvolupament lineal rectangular com a fonamentació de murs o pilars verticals de càrrega, tancament o traves, centrats o de mitgera, pertanyents a estructures d'edificació, sobre terres homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal. Les sabates contínues són els fonaments d'aquells elements estructurals lineals que transmeten esforços repartits uniformement en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates contínues està fixat en el D.T. segons CTE DB SE-C, punt 4.1.2.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traça de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar.

Estudi geotècnic del terreny segons CTE DB SE-C, punt 3.

Les juntes de l'estructura no es perllongaran en la fonamentació, sent, per tant, la sabata contínua en tota la rasa. En murs amb buits de passada o perforacions les dimensions de les quals siguin menors que els valors límit estables, la sabata serà passant, en cas contrari s'interromprà com si es tractés de dos murs independents. Les sabates es perllongaran una dimensió igual al seu vol, en els extrems lliures dels murs.

Fases d'execució

El plànol de suport de les sabates quedarà encastat en el ferm triat un mínim de 10 cm. La profunditat del ferm serà tal, que el terreny subjacent no quedi sotmès a eventuals alteracions degudes als agents climatològics, com vessaments i gelades.

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixin irregularitats.

Col·locació de les armatures i formigonat. Els engraellats o armatures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armatures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior de 35 cm, si són de formigó en massa, ni de 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura d'espera a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armatures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armatures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons.

Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. En sabates contínues poden realitzar-se juntes, en general en punts allunyats de zones rígides i murs de cantonada, disposant-les en punts situats en els terços de la distància entre pilars. No es formigonarà quan el fons de l'excavació estigui inundat o gelat.

Control i acceptació

L'unitat i freqüència d'inspecció serà dos vegades per cada 1000m² de planta.

Replanteig d'eixos. Cotes entre eixos de rases. Dimensions en planta de les rases.

Col·locació de les armadures. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm).

Amidament i abonament

ml executat, incloent en el preu tant el treball de posada a l'obra, preparació del terreny, materials i ma d'obra utilitzats, com la maquinària i elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.

Kg d'acer muntat en sabates contínues. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.

m³ de formigó en massa o per a armar en sabates contínues. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificats.

m³ de formigó armat en sabates contínues. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosatge especificats, posat en obra.

1.1.2 Murs de Contenció

Els murs de contenció són elements destinats a establir i mantenir una diferència de nivells en el terreny amb una pendent de transició superior a la que permetria la resistència del mateix, transmetent a la seva base i resistint amb deformacions admissibles les corresponents empenyes laterals. Els murs podran ser de formigó armat o en massa, segons el CTE DB SE-C, punt 6.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T, elements d'impermeabilització i tipus de drenatge.

Característiques tècniques mínimes

Elements d'impermeabilització, làmines, pintures, productes líquids (polímers i cautxus acrílics, resines o polièster) i productes de sellat segons el CTE DB HS1, punt 2.1.

Tipus de drenatge, segons els tipus d'impermeabilització s'haurà de col·locar una capa filtrant o arids de reblert o una capa drenant.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Membrana impermeabilitzant i juntes: perfils d'estanquitat, separadors, selladors, aigua, formigó i llots.

Execució

El formigonat es realitzarà mitjançant tub d'injecció introduït en el llot fins al fons del plafo i de forma contínua. Un cop acabada l'execució dels plafons, s'enderocarà el cap per tal de retirar el formigó contaminat amb llot i es construirà la biga de lligada longitudinal. L'armat s'executarà segons previsions de la D.T.

Condicions prèvies

Es comprovarà que el terreny coincideixi amb el previst en l'informe geotècnic. Els conductes que atravessin el mur ho faran en direcció normal al fust, col·locant-los sense tallar les armadures. Pels forats de murs amb diàmetres superiors a 15cm, es sol·licitarà a la D.F. el corresponent permís i un estudi de reforç d'armadures. La profunditat de recolçament de la fonamentació respecte a la superfície no haurà de ser menor a 80 cm, excepte en murs de molt poca alçada. Es comprovarà la transmissió tèrmica màxima exigida al mur per formar part de la envoltant tèrmica segons el CTE DB HE1.

Fases d'execució

En el fons de l'excavació s'hi disposarà una capa de formigó de neteja de 10 cm d'espessor.

Recobriments de les armadures. Es compliran els recobriments indicats en l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE, de tal manera que els recobriments de l'alçat seran destinats segons hi hagi o no encofrat al trasdossat, essent el recobriments mínim igual a 7cm, si el trasdossat es formigona contra el terreny.

Formigonat. Abocament del formigó des d'una alçada no superior a 1m, abocant-lo i compactant-se per tongades de ≤ 50cm d'espessor, no major que la longitud del vibrador, de manera que s'eviti la disgregació del formigó i els desplaçaments de les armadures. En general, es realitzarà el formigonat del mur en una jornada. Si es produeixen juntes de formigonat es deixaran queixals, picant la seva superfície fins deixar els àrids al descobert, que es netejaran i humitejaran, abans de precedir novament al formigonat.

Juntes. En els murs es disposaran: juntes de formigó entre ciment i alçat, juntes de contracció, juntes verticals per disminuir els moviments reològics i d'origen tèrmic del formigó, ciment amb distàncies màximes entre 10 i 18 m, i d'alçada amb distàncies màximes de 7,50m. S'executaran disposant materials selladors adequats que s'embeuran en el formigó i es fixaran amb filferros a les armadures. El gruix serà de 2-3 cm d'espessor.

Curat. La realització d'un adequat curat mantenint humides les superfícies del mur mitjançant el rec directe que no produeixi rentat o a través d'un material que retengui la humitat, segons l'article 74 de la Instrucció EHE.

Impermeabilització i drenatge. Per impermeabilitzar el trasdossat s'aplicarà una pintura asfàltica sobre la superfície o, si es requereix una altra impermeabilitat, una tela asfàltica, que es protegirà quan es realitzi el reomplert del trasdossat, segons el CTE DB HS 1.

Acabats. Per a evitar l'entrada d'aigua d'escorrentia al trasdossat del mur, si no existeix una calçada o vorera impermeable sobre el reomplert, l'última capa de reomplert es realitzarà amb argila, compactant-la i dotant-la de pendent cap a una cuneta de recollida d'aigües pluvials que envii l'aigua fora de les proximitats del mur.

Control i acceptació

Les unitats i freqüència d'inspecció serà de 2 per cada 250m² de mur.

Replanteig. Comprovació de les dimensions en planta de les sabates del mur i rases.

Impermeabilització del trasdossat del mur. Planeïtat del mur. Comprovar una regla de 2m. Col·locació de membrana adherida. Prolongació de la membrana per la part superior del mur, de 25 cm mínim. Reomplert del trasdossat del mur. Compactació. Drenatge del mur.

Conservació fins a la recepció de les obres. No es col·locaran càrregues, ni circularan vehicles en les proximitats del trasdossat del mur. S'evitarà a l'explanada inferior i junt al mur obrir rases paral·leles al mateix.

Amidament i abonament

ml de mur, mesurat a eix del mur a la cota d'arrancada. No s'inclou l'excavació, el material per impermeabilització de juntes, la impermeabilització superficial, l'apuntament, l'encofrat, la col·locació i retirada.

m³ de formigó del tipus indicat a la D.T., incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de junts, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, enderroc de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'executar els acabats indicats a la D.T.

Kg d'acer de les armadures realment col·locats, inclosa la seva posada a l'obra.

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Conjunt d'elements de formigó armat o pretensat que conformen una estructura destinada a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici i la dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspectes acceptables durant el període de vida útil de l'edifici. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsible en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la normativa DB SE, seguretat estructural i DB SI-Annex C. Formigó Armat.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB SI-Annex C. Formigó Armat, DB HS 1, DB HE 1.

Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Instrucció pel projecte i l'execució de Forjats unidireccionals de Formigó Estructural realitzats amb elements prefabricats, EFHE. RD 642/2002.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

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.

Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.

Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.

Fabricació i utilització d'elements resistents per a pisos i cobertes. RD 1630/1980.

Actualització de les fitxes d'autorització d'usos de sistemes de forjats. BOE. 06.03.97.

UNE. UNE 36832:97, UNE 36-831

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Escales i rampes

Les escales són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà de graons.

Les rampes són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà d'un pla inclinat.

Components

Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.

Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Execució

L'altura màxima d'un graó serà de 0.185 metres i l'estesa de 0.28 metres com a mínim, en compliment de la normativa vigent. Les rampes per a minusvàlids, compliran la normativa vigent. S'especificaran les característiques estructurals i d'acabats d'aquells elements que configuren les rampes i escales.

Amidament i abonament

m³ totalment acabats d'escales i rampes, a nivell estructural, incloent en el preu tots els materials, accessoris i treballs necessaris per a la seva construcció.

1.2 Formigó Armat

És un material compost per altres dos materials: el formigó i l'acer, la seva associació permet una major capacitat d'absorbir sol·licitacions que generin tensions de tracció, disminuint a més la fissuració del propi formigó i donant una major ductilitat al material compost.

El formigó armat pot ser de dos tipus: fabricat en central o preparat i no fabricat en central.

S'han considerat els següents elements a formigonar: pilars, murs, bigues, llindes, cercols, sostres amb elements resistents industrialitzats, sostres nervats unidireccionals, sostres nervats reticulars, lloses i bancades, membranes i voltes.

Si el formigó és armat, les armadures passives seran d'acer i estaran constituïdes per: barres corrugades, malles electrosoldades i armadures electrosoldades en gelosia.

Les armadures són el conjunt de barres de ferro que formen l'esquelet d'un element estructural de formigó armat. S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents: pilars, murs estructurals, bigues, llindes, cercols, estreps, lloses i bancades, sostres, membranes i voltes, armadures de reforç, ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents.

Components

Formigó: aigua, ciment, àrids

Acer: barres corrugades, malles electrosoldades.

Característiques tècniques mínimes

La designació o tipificació del formigó ha d'estar especificada a la D.T., amb el format que recull la Instrucció EHE. Segons aquesta normativa no s'admeten formigons estructurals on el contingut mínim de ciment per m³ sigui inferior a 200 Kg en formigons en massa i 250 Kg en formigons armats. Tots els formigons compliran la normativa vigent considerant com a definició de resistència la d'aquesta instrucció. Aquesta desaconsella la utilització de formigons no fabricats en central, en cas d'emprar-se cal que la D.F. ho autoritzi prèviament.

Ciment. Els ciments utilitzats podran ser aquells que compleixin la vigent Instrucció per a la Recepció de Ciments (RC-97), corresponent a la classe resistent 32,5 o superior i complint les especificacions de l'article 26 de la Instrucció EHE.

Aigua. L'aigua utilitzada, tant per l'amassat com pel curat del formigó en obra, no contindrà substàncies nocives en quantitats tals que afectin a les propietats del formigó o a la protecció de les armadures.

Àrids. Els àrids hauran de complir les especificacions contingudes a l'article 28 de la Instrucció EHE.

Additius. També de forma ocasional es podran fer servir additius, sempre que es justifiqui a la documentació de la D.T. o en els oportuns assaigs, que la substància agregada en les proporcions i condicions previstes produeix l'efecte desitjat sense alterar les característiques del formigó ni representar cap perill per a la durabilitat del formigó ni la corrosió de les armadures. Es prohibeixen additius tals que a la seva composició hi intervinguin clorurs, sulfurs i sulfits. Tant durant el transport com durant l'emmagatzament, les armadures passives es

protegirán de la pluja, la humitat del sòl i de possibles agents agressius. Fins al moment del seu ús es conservaran en obra, cuidadosament classificades segons: tipus, qualitats, diàmetres i procedència.

Barres corrugades. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 6-8-10-12-14-16-20-25-32 i 40mm. Denominació acer en barres corrugades, B 400 S acer soldable de límit elàstic no menor de 400N/mm² i B 500 S acer soldable de límit elàstic no menor de 500N/mm². Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical. El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm. A la zona d'encavalcament, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre. No s'han d'encavalcar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament. Els empalmaments per encavalcament de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de la Instrucció EHE. Es prohibeix l'empalmament per encavalcament en grups de quatre barres. L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Malla electrosoldada. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 5-5.5-6-6.5-7-7.5-8-8.5-9-9.5-10-10.5-11-11.5-12-14mm. Llargària de l'encavalcament en malles acoblades: a x Lb neta: Ha de complir, com a mínim: >=15 D, >=20 cm. Llargària de l'encavalcament en malles superposades: Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7Lb; Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb; Ha de complir com a mínim: <= 15 D, >= 20 cm.

Barres ancorades a elements de formigó existents. La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser indicades a la D.T., o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 66.5 de la EHE.

Control i acceptació

El control dels components del formigó es realitzarà segons previsions del D.T. i segons la normativa vigent; s'aplica al ciment, a l'aigua, als granulats, als additius i addicions. El control de recepció a l'obra no fa falta fer-lo en les dues situacions següents:

Central de producció que disposi d'un Control de Producció i estigui en possessió d'un Segell o Marca de Qualitat reconegut per un Centre Directiu de les Administracions Públiques i Formigons fabricats en central amb un distintiu reconegut o una normativa vigent.

Ciment. El responsable de la recepció ha de conservar durant 100 dies com a mínim una mostra de cada lot de ciment subministrat.

No es pot fer servir un lot de ciment que arribi sense un certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física.

Aigua. Es prohibeix l'ús d'aigua de mar o d'aigües salines en l'amassada o curat de formigons armats. El límit màxim de contingut de ió clorur en l'aigua, queda limitat per la normativa vigent, en el cas del formigó armat, prescripció extensible als formigons en massa que tinguin armadures per a reduir la fissuració.

Àrids. Abans de començar el subministrament la D.F. pot demanar al subministrador una demostració documental del compliment de les exigències que estableix la norma per als granulats. Si no disposa d'un certificat d'idoneïtat dels granulats, emès com a màxim un any abans de la data en què es facin servir per un laboratori oficial o oficialment acreditat, s'han de realitzar els assaigs especificats en la normativa vigent.

Additius i addicions. En el cas d'emprar additius i addicions, aquests han d'estar autoritzats prèviament per la D.F., que pot exigir a l'inici d'obra els certificats de garantia del mateixos o assaigs al laboratori oficial o oficialment acreditat.

Assaigs del control de formigó. El control de qualitat, es realitza en base als següents paràmetres: consistència, resistència i durabilitat.

Consistència. Es realitzarà l'assaig pel mètode tradicional del Con d'Abrams d'acord amb la UNE 83313:90.

Resistència. Els assaigs de resistència estan definits a la normativa vigent. Cal distingir les següents modalitats de control: Modalitat 1 Control de nivell reduït; Modalitat 2 Control al 100 per 100, quan es conegui la resistència de tota la amassada; Modalitat 3 Control estadístic, és d'aplicació general en obres de formigó en massa, formigó armat i formigó pretensat. S'especificarà la modalitat de control. L'obra es dividirà en parts anomenades lots. No es barrejaran en un mateix lot elements de tipologia estructural diferent. En cas del control estadístic, el nombre mínim de lots serà de tres, corresponents als tres tipus d'elements estructurals que diferencia la Instrucció: estructures que tenen elements comprimits, estructures que tenen únicament elements sotmesos a flexió i elements massissos. En el cas de subministrament de formigó amb camió formigonera es pot considerar cada camió com una amassada. Les amassades d'un mateix lot provindran del mateix subministrador i han d'ésser elaborades amb les mateixes matèries primes i amb la mateixa dosificació nominal. La presa de mostres es realitzarà a l'atzar entre les amassades de l'obra sotmeses a control. La D.T. determinarà el nombre d'amassades per lot. Si un lot correspon a dues plantes d'un edifici, es farà al menys una determinació per planta. Les provetes s'amassaran de forma similar al del formigó a l'obra i es conservaran en condicions anàlogues.

Execució

Condicions prèvies

Preparació de la zona de treball, inclou els treballs previs d'execució del ferro i la humectació de l'encofrat.

Formigonat en temperatures extremes. La temperatura de la massa del formigó en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C. Es prohibeix abocar el formigó sobre elements la temperatura dels quals sigui inferior a 0°C En general es suspèn el formigonat quan plougui amb intensitat, nevi, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents, pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C. L'utilització d'additius anticongelants requerirà una autorització expressa, en cada cas, de la direcció d'obra. Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, en particular durant el transport del formigó i per a reduir la temperatura de la massa. Per a això, els materials i encofrats haurien d'estar protegits de l'assoleig i una vegada abocat, es protegirà la barreja del sol i del vent, per a evitar que es dessequi.

Armadures: Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures. Les armadures han d'estar netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal. Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat, de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó. Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. La D.F. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Fases d'execució

Execució del ferro

Tall. Es portarà a terme d'acord amb les normes de bona pràctica, utilitzant cisalles, serres, discos o màquines d'oxitall i queda prohibida l'ocupació de l'arc elèctric.

Doblat. Segons article 66.3 de la instrucció EHE.

Col·locació de les armadures. Les gàbies o ferralla seran prou rígides i robustes per a assegurar la immobilitat de les barres durant el transport, muntatge i formigonat de la peça, de manera que no varii la seva posició especificada en el D.T. i permetin al formigó desenvolupar-se sense deixar cocons. La distància lliure, horitzontal i vertical, entre dues barres aïllades consecutives, excepte el cas de grups de barres, serà igual o superior al major dels tres valors següents: a. 2cm b. El diàmetre de la major c. 1.25 vegades la grandària màxima de l'àrid.

Separadors. Els suports provisionals en els encofrats i motlles haurien de ser de formigó, morter o plàstic o d'altre material apropiat, queden prohibits els de fusta i, si el formigó ha de quedar vist, els metàl·lics. Es comprovaran en obra els espessors de recobriment, complint els mínims de l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE. Els recobriments haurien de garantir-se mitjançant la disposició dels corresponents elements separadors col·locats a l'obra d'acord amb el prescrit a la taula 66.2. de la instrucció EHE.

Ancoratges. Es realitzaran segons indicacions de l'article 66.5. de la instrucció EHE.

Entroncaments. En els entroncaments per encavalcament la separació entre les barres serà de 4 ϕ com a màxim. La longitud d'encavalcament serà igual a l'indicat en l'article 66.5.2 i a la taula 66.6.2 de la instrucció EHE. Pels entroncaments per encavalcament en grup de barres i de malles electrosoldades s'executarà l'indicat respectivament, en els articles 66.6.3 i 66.6.4 de la instrucció EHE. Per a entroncaments mecànics es realitzarà el disposat a l'article 66.6.6. de la instrucció EHE. Els entroncaments per soldadura haurien de realitzar-se d'acord amb els procediments de soldadura descrits en la UNE 36832:97, i executar-se per operaris degudament qualificats. Les soldadures de barres de diferent diàmetre poden realitzar-se sempre que la diferència entre diàmetres sigui inferior a 3mm.

Toleràncies d'execució. Llargària d'ancoratge i encavalcament: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+0,10L$ (≤ 50 mm). Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat a la UNE 36-831.

Fabricació i transport a l'obra del formigó

Criteris generals. Les matèries primeres es pastaran de manera que s'aconsegueixi una barreja uniforme, estant tot l'àrid recobert de ciment. La dosificació del ciment, dels àrids i si escau, de les addicions, es realitzarà per pes. No es barrejaran masses fresques de formigons fabricats amb ciments no compatibles havent de netejar-se les formigoneres abans de començar la fabricació d'una massa amb un nou tipus de ciment no compatible amb el de la massa anterior.

Formigó fabricat en central d'obra o preparat. A cada central hi haurà una persona responsable de la fabricació, amb formació i experiència suficient, que estarà present durant el procés de producció i que serà distinta del responsable del control de producció. En la dosificació dels àrids, es tindran en compte les correccions degudes a la seva humitat, i s'utilitzaran bàscules distintes per a cada fracció d'àrid i de ciment. El temps de pastat no serà superior al necessari per a garantir la uniformitat de la barreja del formigó, evitant una durada excessiva que pogués produir el trencament dels àrids. La temperatura del formigó fresc ha de, si és possible, ser igual o inferior a 30°C i igual o superior a 5°C en temps fred o amb gelades. Els àrids gelats han de ser descongelats per complet prèviament o durant el pastat.

Formigó no fabricat a la central. La dosificació del ciment es realitzarà per pes. Els àrids poden dosificar-se per pes o per volum, encara que no és recomanable aquest segon procediment. El pastat es realitzarà amb un període de batut, a la velocitat del règim, no inferior a noranta segons. El fabricant serà responsable que els operaris encarregats de les operacions de dosificació i pastat tinguin acreditada suficient formació i experiència.

Transport del formigó preparat. El transport mitjançant pastadora mòbil s'efectuarà sempre a velocitat d'agitació i no de règim. El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat i la col·locació del formigó no ha de ser major de una hora i mitja. En temps calorós, el temps límit ha de ser inferior tret que s'hagin adoptat mesures especials per a augmentar el temps d'enduriment. El formigó fabricat a la central no podrà emprar-se si no arriba acompanyat d'un full de subministrament, degudament complimentat i firmat per una persona física. Aquests fulls de subministrament han d'estar arxivats pel constructor i han d'estar a disposició de la D.F. fins al lliurament de la documentació final de control.

Cindris, encofrats i motlles. Segons article 65 de la Instrucció de la EHE.

Posada en obra del formigó

Col·locació. Segons article 70.1. de la Instrucció de la EHE

Compactació. Segons article 70.2. de la Instrucció de la EHE. Picat amb barra: els formigons de consistència tova o fluïda, es picaran fins a la capa inferior ja compactada. Vibrat enèrgic: els formigons secs es compactaran, en tongades no superiors a 20 cm. Vibrat normal en els formigons plàstics o tous.

Juntes de formigonat. Segons article 71 de la Instrucció de la EHE.

Curació del formigó. Segons l'article 74 de la Instrucció de la EHE.

Descindrat, desencofrat i desmoldej. Segons article 75 de la Instrucció de la EHE.

Acabats. Les superfícies vistes, una vegada desencofrades o desmoldejades, no presentaran cocons o irregularitats que perjudiquin el comportament de l'obra o el seu aspecte exterior. Pels acabats especials s'especificaran els requisits directament o bé mitjançant patrons de superfície. Pel recobriments o farciment dels caps d'ancoratge, orificis, entalladures, etc, que hagin d'efectuar-se una vegada acabades les peces, en general s'utilitzaran morters fabricats amb masses anàlogues a les emprades en el formigonat d'aquestes peces, però retirant d'elles els àrids de grandària superior a 4mm. Totes les superfícies de morter s'acabaran de forma adequada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Comprovacions prèvies, Comprovacions de replanteig i geomètriques, Armadures, Encofrats, Cindris i bastiments, Transport, abocament i compactació del formigó, Curació del formigó, Juntes, Desmoldejat i descindrat.

Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles pel funcionament adequat de la construcció. La D.F. podrà adoptar el sistema de toleràncies de la Instrucció EHE, Annex 10, completat o modificat segons estimi oportú.

Control documental. A la recepció es controlarà que cada càrrega de formigó fabricat en central vagi acompanyada d'una fulla de subministrament, signada per una persona física, a la disposició de la direcció d'obra, i en la que hi figurin totes les dades correctament complimentades.

Presa de decisions derivades del control de resistència. Quan s'obtingui una resistència estimada menor de l'especificada a la D.T., és necessari tenir en compte no només la possible influència sobre la seguretat mecànica de l'estructura, si no també l'efecte negatiu d'altres característiques del formigó, com la deformabilitat, la fissurabilitat i la durabilitat. Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada; tot el procés sota control i instruccions de la D.F. Si la resistència de les provetes extreïdes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobrecàrrega superior a un 50% de la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible. Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donessin el 80% de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se. En el cas que la resistència de provetes d'assaig i les extreïdes de l'obra, estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, la D.F. podrà rebre l'obra amb reserves, previ assaig de càrrega corresponent. La D.F. serà qui prengui la decisió de les proves de càrrega a realitzar. Aquestes han de realitzar-se per personal especialitzat i amb maquinària adequada, prèvia realització d'un Pla de Proves, acceptat per la D.F. i prenent les mesures de seguretat necessàries. La D.F. pot proposar a la Propietat, com a alternativa a l'enderroc o reforç, una limitació de les càrregues d'ús.

Durabilitat. El control el regula la D.F., i es basa en el control documental dels fulls de subministrament del formigó, en el que hi comptin les limitacions de la relació aigua/ciment i el contingut de ciment especificat, amb la finalitat de comprovar el compliment de la Instrucció. Si el formigó no es fabrica en una central, el fabricant a d'aportar a la D.F. la mateixa informació signada per una persona física. S'exigeix aquest control per a cada amassada emprada a l'obra. **Control de la profunditat de penetració de l'aigua.** És un control que cal realitzar en obres sotmeses a classes ambientals III o IV (ambients marins o de clorurs d'origen no marí) o alguna de les classes específiques d'exposició que estableix la normativa vigent. Aquest control s'ha de fer de forma prèvia a l'inici de l'obra.

Verificació

Durant l'execució s'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys irreversibles en els elements ja formigonats

Amidament i abonament

m³ de formigó, d'acord amb les especificacions de la D.T. Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució per la D.F., instruccions per escrit, en les que consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això, el contractista i/o constructor estarà

obligat a exigir, a la D.F., prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no ho estan. El preu del formigó inclourà els possibles additius i addicions que la D.F. estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la D.F. (ciment, P.A.S., blanc, etc.).

Kg d'acer que resultin de l'especejament previst en el D.T. Si durant l'execució, la D.F. ordena l'increment de l'armat, l'amidament correspondrà als Kg reals col·locats a l'obra. El pes s'obté amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament). L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost). Estan compreses en els preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblec i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

m² de superfície amidada de malla electrosoldada segons les especificacions de la D.T. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

ut de barra ancorada a elements de formigó, executada d'acord amb les especificacions de la D.T.

1.3 Encofrats

Els encofrats són elements auxiliars destinats a rebre i a donar forma a la massa de formigó abocada, fins al total enduriment o fraguat. Els elements per encofrats són els següents: pilars, murs, bigues, lloses, cercols, sostres unidireccionals i reticulars, lloses i bancades, membranes, arcs, voltes i revoltos. Existeixen diferents tipus d'elements d'encofrats, els prefabricats de cartró, els de fusta, els de plàstic i els prefabricats de metall-fusta.

Components

Material encofrant, elements de rigidització, elements d'atirament, elements de travada, elements de recolzament, diagonals d'apuntament, productes desencofrants.

Execució

Condicions prèvies

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó. Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització. Els cindris, encofrats, motlles i puntals, així com els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistent per a garantir les toleràncies dimensionals (menys de 5mm) i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors. En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics. En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10. S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó. En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat. Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat. Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament. Els motlles recuperables s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura. No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures. El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats. Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar. S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades. La D.F. podrà autoritzar la utilització de cantoneres per a aixamfrantar les arestes vives. El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar. Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc., no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta. En elements horitzontals els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafleixa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafleixa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Fases d'execució

Neteja i preparació del pla de recolzament. El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar. En elements verticals, per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat. Es replantejaran les línies de posició de l'encofrat i es marcaran les cotes de referència.

Muntatge i col·locació dels elements de l'encofra. La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes. El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits. Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran. Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars. Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill. Pel que fa al formigó pretensat, els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges. S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant. L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La D.F. ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Tapat dels junts entre les peces. Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts. Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.

Col·locació dels dispositius de subjecció i trava.

Aplomat i anivellament de l'encofrat. Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó. Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats. Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat. El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui.

Humectació de l'encofrat. Si és de fusta, abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aploamat i la solidesa del conjunt.

Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, la partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat. Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element. El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades. Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar. El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de

formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors. La D.F. podrà reduir els passos anteriors quan ho consideri oportú. No s'han de rebir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la D.F.

Control i acceptació

Existència de càlcul, en els casos necessaris. Comprovació de plans, cotes i toleràncies. Revisió del muntatge.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. i que es trobi en contacte amb el formigó.

Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per a la seva col·locació, així com les operacions i materials necessaris. S'entén que quedaran inclosos en el preu del metre quadrat qualsevol tipus d'accessori de l'encofrat, com els junts entre murs o altres elements que a judici de la D.F. siguin necessaris per a obtenir un correcte acabat.

Les bastides, cindris, execució de junts, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la D.F., per l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

2 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Conjunt de parets portant i parets de travesa que juntament amb uns forjats solidaris, transmeten les càrregues gravitatòries i suporten les sol·licitacions horitzontals garantint la resistència i l'estabilitat de l'edifici i dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspecte acceptables durant el període de vida útil. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsible en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la norma DB SE-F seguretat estructural obra de fàbrica, també s'ha de complir el DB SI-Annex F. Seguretat en cas d'incendi, fàbrica.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

2.1 Mamposteria

Formació de paret amb pedra. Tipus de pedra : carejada, adobada, sense acabat, carreu i es poden col·locar en sec i amb morter.

Components

Pedra i morter.

Execució

Condicions prèvies

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet. S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges. L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. La paret s'ha d'aixecar en tot el seu gruix alhora. Si les pedres no tenen la fondària de la paret, aquesta s'ha de travar com a mínim amb un 30% de les pedres, col·locant-les de través.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.

Neteja i preparació del llit d'assentament.

Col·locació de les pedres. La paret ha d'estar aplomada. Ha de ser estable i resistent. La paret ha d'estar travada en els cantons amb altres parets. No hi ha d'haver fissures. Les cantonades, brancals i traves han d'estar fetes amb carreus travats en les dues direccions alternativament. Les obertures han de portar una llinda resistent. Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues. Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat. El color de la paret ha de tenir una tonalitat uniforme. No han de coincidir més de tres pedres diferents en un vèrtex.

Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja del parament.

Els junts han d'estar plens de morter. *Toleràncies d'execució.* Gruix de la paret: ± 20 mm. Aplomat: ± 20 mm/planta.

Paret de pedra carejada. Les pedres han de tenir les cares i les arestes vistes tallades. Les cares vistes han de ser poligonals. Els junts cal que quedin enrasats, si la D.F. no fixa cap altra condició.

Pedres col·locades en sec. Les pedres s'han d'assentar sobre superfícies horitzontals, sense morter. S'admet la col·locació de falques de pedra a la part interior de la paret i la utilització de fang.

Pedres col·locades amb morter. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter.

Amidament i abonament

m³ de volum amidat segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen; de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%; de més de 4,00 m², es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

SISTEMA ENVOLVENT

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·ladors-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 técnicas 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 componen 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

Branca: 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

Branca: 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 almenys 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

m l el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut l'escomesa d'aigua.

1.2 Rec

És la instal·lació de distribució d'aigua, des de la connexió a la xarxa, pel rec de superfícies enjardinades. Aquesta instal·lació també pot distribuir l'aigua de pluja que prèviament s'ha emmagatzemat en un dipòsit. Si el sistema és automàtic tindrà un programador i la connexió elèctrica a les electrovàlvules.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Tubs de distribució. Poden ser de Polietilè (PE)

Boques de rec, aspersors, gotejadors i filtres. Elements finals de la instal·lació de sortida de l'aigua depenent del tipus de rec desitjat.

Programador i electrovàlvules. Per tal de programar el rec en les hores més adients del dia.

Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació 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.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tubs. 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 legal vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament 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 D.F.

Boques de rec. Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió. No han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.

Aspersors i gotejadors. La posició de l'element ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la D.F. La fixació ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure. La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el paviment mentre l'element connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball. Les unions han de ser estanques a la pressió de treball. L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament. L'aparell ha de cobrir la zona de rec a la que està destinat.

Programador. Cada element haurà de tenir una caixa de protecció estanca amb tancament de clau. La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament o element fix en el que es col·loqui i ha d'estar col·locada en un lloc de fàcil accés i que tingui suficient il·luminació. La posició serà fixada a la D.F. Quedarà connectat a la xarxa de subministrament elèctric. Es comprovarà el funcionament del programador i es farà una inspecció ocular per detectar possibles defectes de fabricació, transport o manipulació.

Electrovàlvules. La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions. Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

Filtre. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions han de ser per rosca. Les unions han de ser completament estanques. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i claus, soldadures, roscats, segellats i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Característiques de canonades i de vàlvules.

Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Verificacions

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 almenys en 4 hores.

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les boques de rec, aspersors, comptador, gotejadors, programadors, electrovàlvules i filtres.

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 energía 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 límites de tensión. RD 7/1988.

UNE. Totes les UNE corresponents als elements que componen 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 componen 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. Tub 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;

m³ 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 té 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: $\pm 2\%$

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'afluïxi. 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

IV - V Amidaments i Pressupost

PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA

Capítol nº 1 Fers i paviments urbans

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
1.1	M³	Càrrega de terres procedents d'excavacions, amb mitjans mecànics, sobre camió. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, però no inclou el transport. Inclou: Càrrega de terres. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				25,170		0,800	20,136	
				41,350		0,010	0,414	
				80,500		1,800	144,900	
				25,500		0,010	0,255	
				43,000		0,400	17,200	
				159,260		0,010	1,593	
							184,498	184,498
		Total m³ :		184,498		4,92 €		907,73 €
1.2	M³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				25,170		0,800	20,136	
				41,350		0,010	0,414	
				80,500		1,800	144,900	
				25,500		0,010	0,255	
				43,000		0,400	17,200	
				159,260		0,010	1,593	
							184,498	184,498
		Total m³ :		184,498		4,83 €		891,13 €
1.3	Ut	Extra per transport dins l'obra per grua i equips auxiliars						
		Total Ut :		1.000		3.090.00 €		3.090.00 €

Capítol nº 1 Fers i paviments urbans

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import	
1.4	M³	Terraplenament per a fonament de terraplè, mitjançant l'estesa en tongades d'espessor no superior a 30 cm de material adequat, que compleix els requisits exposats en l'art. 330.3.3.2 del PG-3 i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, i això quantes vegades sigui necessari, fins aconseguir la cota de subrasant. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Excavació de la capa vegetal de la base i preparació de la superfície de suport. Estripat de paviment, allisada, reperfilat i formació de pendents. Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació per tongades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum de reblert sobre els perfils transversals del terreny realment executats, compactats i acabats segons especificacions de Projecte, sempre que els seients mitjos del fonament a causa de la seva compressibilitat siguin inferiors al dos per cent de l'altura mitja del farcit tipus terraplè. En cas contrari, podrà abonar-se l'excés de volum de reblert, sempre que aquest seient del fonament hagi estat comprovat mitjançant la instrumentació adequada, la instal·lació de la qual i el cost correrà a càrrec del Contractista. No seran d'abonament els reblerts que fossin necessaris per a restituir l'esplanació a les cotes projectades a causa de un excés d'excavació o qualsevol altre cas d'execució incorrecta imputable al Contractista, ni l'escreix no previst en aquest Projecte, estant el Contractista obligat a corregir al seu càrrec aquests defectes sense dret a percepció addicional alguna.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			25,170		0,800	20,136	
			41,350		0,010	0,414	
			80,500		1,800	144,900	
			25,500		0,010	0,255	
			43,000		0,400	17,200	
			159,260		0,010	1,593	
						184,498	184,498
		Total m³ :	184,498		16,80 €		3.099,57 €
1.5	M²	Emmacat en caixa per base de solera de 20 cm d'espessor, mitjançant reblert i estès en tongades d'espessor no superior a 20 cm d'àrid reciclat mixt de formigó i material ceràmic de 40 a 80 mm de diàmetre; i posterior compactació mitjançant equip manual amb safata vibrant, sobre l'esplanada homogènia i anivellada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'execució de l'esplanada. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		nivell 1 466,39	60,230			60,230	
		nivell 2 464,10	41,350			41,350	
		nivell 3 463,50	145,300			145,300	
		nivell 4 462					
		nivell 5 459,30	159,260			159,260	
		nivell 6 458	43,000			43,000	
						449,140	449,140
		Total m² :	449,140		6,19 €		2.780,18 €

Capítol nº 1 Fers i paviments urbans

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import	
1.6	M²	Paviment continu, amb junts, de 10 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 Desactivado "LAFARGEHOLCIM", amb fibres de polipropilè incloses, fabricat en central, acabat Mortero Árido gris del país i tractat superficialment amb additius específics, per deixar al descobert 2/3 del diàmetre de l'àrid; posterior aplicació de resina segelladora Artevia "LAFARGEHOLCIM", incolora. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Abocament i compactació del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació d'additiu retardant de l'enduriment, mitjançant polvoritzat de la superfície. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		nivell 1 466,39	60,230			60,230	
		nivell 2 464,10	36,600			36,600	
		nivell 3 463,50	156,200			156,200	
		nivell 4 462	23,500			23,500	
		nivell 5 459,30	159,760			159,760	
		nivell 6 458	43,500			43,500	
						479,790	479,790
		Total m² :	479,790		29,56 €		14.182,59 €
1.7	M	Junt de principi i final de la junta. Tall del formigó i aglomerat. Neteja final de la junta. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		0,2	120,270	1,200		28,865	
		0,2	96,300	1,200		23,112	
						51,977	51,977
		Total m :	51,977		7,49 €		389,31 €
1.8	M	Barana de façana en forma recta, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 40x10 mm i muntants de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm, fixat mitjançant ancoratge mecànic d'expansió. Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams de barana. Resolució de les unions al parament. Muntatge d'elements complementaris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		NIVELL 466,40	17,300			17,300	
		NIVELL 463,50	40,700			40,700	
		NIVELL 459,40	45,130			45,130	
		NIVELL 458	18,250			18,250	
		escala 1	9,950			9,950	
						(Continua...)	

Capítol nº 1 Fers i paviments urbans

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.8	M	Barana de façana, d'acer.		(Continuació...)	
		escala 2	8,000	8,000	
				139,330	139,330
		Total m :	139,330	112,57 €	15.684,38 €

- 1.9 M** Muntatge de sistema d'encofrat no recuperable metàl·lic, per a pviment, format per passama metàl·lic d'encofrat 100x10 cm i varilles diametre de 40 cm i 12 cada 50cm cap a l'interior del pavimetn. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat .
 Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat.
 Criteri d'amidament de projecte: Longitud d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
NIVELL 463		22,000			22,000	
461		29,000			29,000	
459		39,000			39,000	
					90,000	90,000
		Total m :	90,000	17,51 €		1.575,90 €

- 1.10 Kg** Acer UNE-EN 10025 S275JR, format per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.
 Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
 Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la bigueta. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
 Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Limit llosa passamà 100x8 mm		45,150	6,280		283,542	
		18,200	6,280		114,296	
		40,700	6,280		255,596	
		17,300	6,280		108,644	
					762,078	762,078
		Total kg :	762,078	2,43 €		1.851,85 €

- 1.11 Kg** Pletina d'acer de 100x6 mm en formació de junt de paviment

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
458 i 459		72,510		4,710	341,522	
462 i 463		92,710		4,710	436,664	
464		19,920		4,710	93,823	
					872,009	872,009
		Total Kg :	872,009	2,13 €		1.857,38 €

Parcial nº 1 Fers i paviments urbans : **46.310,02 €**

Capítol nº 2 Fonamentacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
----	---	------------	-----------	------	--------

2.1.- Contencions

- 2.1.1 M³** Formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb bomba, per a formació de sabata.
 Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó.
 Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
<i>rases i pous</i>		3,820			3,820	
<i>Fonament sota pedra nivell 459</i>		5,000	0,600	1,500	4,500	
<i>Fonament sota pedra nivell 458</i>		7,100	0,600	2,000	8,520	
					16,840	16,840
Total m³ :			16,840	100,15 €		1.686,53 €

- 2.1.2 M³** Mur de contenció de terres de maçoneria ordinària de pedra calcària, a una cara vista, entre terrenys a diferent nivell, de 20 a 50 cm d'espessor i de fins 3 m d'altura, rebuda amb morter de calç industrial, color Natural, M-15, subministrat en sacs. Inclús tubs de PVC per drenatge.
 Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la fonamentació.
 Inclou: Replanteig del mur. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Neteja i humectació del llit de la primera filada. Col·locació de les pedres de maçoneria sobre la capa de morter. Tempteig amb regla i plomada, rectificant la seva posició mitjançant copejament. Disposició dels tubs de drenatge. Refinament, rejuntat i enfundir de juntes. Neteja del parament.
 Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
<i>Mur M3.1 Base plataforma 463,50</i>		30,850	0,300		9,255	
<i>Paret sobre plataforma 458</i>		5,000	0,300	2,500	3,750	
					13,005	13,005
Total m³ :			13,005	377,91 €		4.914,72 €

Parcial nº 2 Fonamentacions : **6.601,25 €**

Capítol nº 3 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
----	---	------------	-----------	------	--------

3.1.- Formigó armat

- 3.1.1 M²** Escala de formigó vist, amb llosa d'escala i esglaonat de formigó armat, realitzada amb 15 cm de gruix de formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 18 kg/m², quedant vist el formigó del fons i dels laterals de la llosa; Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat vist amb textura llisa a la seva cara inferior i laterals, en planta de fins a 3 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.
- Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.
- Inclou: Replanteig i marcat de nivells de plantes i reblerts. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
- Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.
- Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, pel intradós, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escalera entre 463,50 i 459,40		9,950	1,500		14,925	
Escalera 458		3,800	2,400		9,120	
Escalera entre 463,50 i 464,10		6,700			6,700	
Escalera triangular 464,10		4,500			4,500	
Escalera entre 459 i 458,50		6,300	0,600		3,780	
Escalera entre 459,40 i 459		3,000	0,600		1,800	
					40,825	40,825
Total m² :			40,825	151,00 €		6.164,58 €

- 3.1.2 M³** Mur de formigó armat 2C, de fins a 3 m d'altura, gruix 30 cm, superfície plana, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 70 kg/m³, executat en condicions complexes; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors, passamurs per a pas dels tensors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
- Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.
- Inclou: Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Formació de juntes. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó. Neteja de la superfície de coronació del mur. Reparació de defectes superficials, si s'escau.
- Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².
- Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
M-3.2 Alçada màxima 2.60		61,600	0,300		18,480	
					18,480	18,480
Total m³ :			18,480	356,20 €		6.582,58 €

Capítol nº 3 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import																								
3.1.3	M³	Cèrcol de vora de forjat de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 120 kg/m³; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat continu amb puntals, sotaponts metàl·lics i superfície encofrant de fusta tractada reforçada amb barnilles i perfils. Inclús filferro de lligar i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Replanteig. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.	<table> <tr> <th>Uts.</th><th>Llargada</th><th>Amplada</th><th>Alçada</th><th>Parcial</th><th>Subtotal</th></tr> <tr> <td></td><td>90,000</td><td>0,200</td><td>0,150</td><td>2,700</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>2,700</td><td>2,700</td></tr> <tr> <td colspan="2">Total m³ :</td><td>2,700</td><td>785,52 €</td><td></td><td>2.120,90 €</td></tr> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal		90,000	0,200	0,150	2,700						2,700	2,700	Total m³ :		2,700	785,52 €		2.120,90 €		
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																								
	90,000	0,200	0,150	2,700																									
				2,700	2,700																								
Total m³ :		2,700	785,52 €		2.120,90 €																								

3.2.- Pedreria

3.2.1	M³	Mur de càrrega de maçoneria ordinària a dues cares vistes, amb pedres de maçoneria irregulars en bast, de pedra gres, amb les seves cares sense obrar, col·locats en sec, en murs d'espessor variable, fins a 50 cm. Inclou: Replanteig del mur. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Neteja i humectació del llit de la primera filada. Col·locació de les maçoneries i encunyat dels mateixos amb reble. Tempteig amb regla i plomada, rectificant la seva posició mitjançant copejament. Col·locació de perpanys de tras en tras i enrasament del mur. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, deduint tots els buits, sigui com sigui la seva superfície, al no considerar l'execució de llindars, brancals, escopidors, cavallons ni cornises. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, deduint tots els buits, sigui com sigui la seva superfície, ja que no inclou l'execució de llindes, brancals, escopidors, cavallons ni cornises.	<table> <tr> <th>Uts.</th><th>Llargada</th><th>Amplada</th><th>Alçada</th><th>Parcial</th><th>Subtotal</th></tr> <tr> <td>Escala M-4.2</td><td>22,500</td><td>0,400</td><td></td><td>9,000</td><td></td></tr> <tr> <td>mur M-1</td><td>16,500</td><td>0,400</td><td></td><td>6,600</td><td></td></tr> <tr> <td>mur M-2</td><td>15,950</td><td>0,400</td><td></td><td>6,380</td><td></td></tr> <tr> <td>mur M-5</td><td>2,300</td><td>0,400</td><td></td><td>0,920</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>22,900</td><td>22,900</td></tr> <tr> <td colspan="2">Total m³ :</td><td>22,900</td><td>294,97 €</td><td></td><td>6.754,81 €</td></tr> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	Escala M-4.2	22,500	0,400		9,000		mur M-1	16,500	0,400		6,600		mur M-2	15,950	0,400		6,380		mur M-5	2,300	0,400		0,920						22,900	22,900	Total m³ :		22,900	294,97 €		6.754,81 €		
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																																										
Escala M-4.2	22,500	0,400		9,000																																											
mur M-1	16,500	0,400		6,600																																											
mur M-2	15,950	0,400		6,380																																											
mur M-5	2,300	0,400		0,920																																											
				22,900	22,900																																										
Total m³ :		22,900	294,97 €		6.754,81 €																																										

3.2.2	M³	Mur de càrrega de maçoneria ordinària a una cara vista, amb pedres de maçoneria irregulars en bast, de pedra gres, amb les seves cares sense obrar, col·locats en sec, en murs d'espessor variable, fins a 50 cm. Inclou: Replanteig del mur. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Neteja i humectació del llit de la primera filada. Col·locació de les maçoneries i encunyat dels mateixos amb reble. Tempteig amb regla i plomada, rectificant la seva posició mitjançant copejament. Col·locació de perpanys de tras en tras i enrasament del mur. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, deduint tots els buits, sigui com sigui la seva superfície, al no considerar l'execució de llindars, brancals, escopidors, cavallons ni cornises. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, deduint tots els buits, sigui com sigui la seva superfície, ja que no inclou l'execució de llindes, brancals, escopidors, cavallons ni cornises.	<table> <tr> <th>Uts.</th><th>Llargada</th><th>Amplada</th><th>Alçada</th><th>Parcial</th><th>Subtotal</th></tr> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal		
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal						

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 3 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2,30			61,600	0,200	12,320
M-4.1 Escala			22,800	0,200	4,560
carrer Forn			2,500	0,200	0,500
Escala plataforma 458	2		2,250	0,200	0,900
M-6			2,300	0,200	0,460
				18,740	18,740
		Total m² :	18,740	265,68 €	4.978,84 €

3.2.3.- Reparacions

- 3.2.3.1 M²** Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament vertical exterior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	14,050		2,300	32,315	
				32,315	32,315
		Total m² :	32,315	13,02 €	420,74 €

- 3.2.3.2 M²** Aplicació manual mitjançant paleta de morter de calç, d'elevades resistències mecàniques i permeabilitat al vapor d'aigua, per a reblert i reparació de junts en mur de maçoneria, en restauracions estructurals, una vegada el suport estigui sanejat i lliure de restes de treballs anteriors.
Inclou: Sanejament i neteja prèvia de la superfície. Saturació del suport amb aigua a baixa pressió. Eliminació de l'aigua sobrant amb aire comprimit. Aplicació del morter. Neteja final de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	14,050		2,300	32,315	
				32,315	32,315
		Total m² :	32,315	19,33 €	624,65 €

Parcial nº 3 Estructures : 27.647,10 €

Capítol nº 4 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import																														
4.1.- Urbanes																																			
4.1.1	M³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de roca dura, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les llires en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.																																	
		<table> <tr> <th>Uts.</th><th>Llargada</th><th>Amplada</th><th>Alçada</th><th>Parcial</th><th>Subtotal</th></tr> <tr> <td>canonades</td><td></td><td>139,000</td><td>0,060</td><td>0,200</td><td>1,668</td></tr> <tr> <td>pericons</td><td>10</td><td>0,600</td><td>0,600</td><td>0,600</td><td>2,160</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>3,828</td><td>3,828</td></tr> <tr> <td colspan="3">Total m³ :</td><td>3,828</td><td>57,45 €</td><td>219,92 €</td></tr> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	canonades		139,000	0,060	0,200	1,668	pericons	10	0,600	0,600	0,600	2,160					3,828	3,828	Total m³ :			3,828	57,45 €	219,92 €			
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																														
canonades		139,000	0,060	0,200	1,668																														
pericons	10	0,600	0,600	0,600	2,160																														
				3,828	3,828																														
Total m³ :			3,828	57,45 €	219,92 €																														
4.1.2	M	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 40 mm de diàmetre exterior i 2,4 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.																																	
		<table> <tr> <th>Uts.</th><th>Llargada</th><th>Amplada</th><th>Alçada</th><th>Parcial</th><th>Subtotal</th></tr> <tr> <td></td><td>39,000</td><td></td><td></td><td>39,000</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>39,000</td><td>39,000</td></tr> <tr> <td colspan="3">Total m :</td><td>39,000</td><td>4,19 €</td><td>163,41 €</td></tr> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal		39,000			39,000						39,000	39,000	Total m :			39,000	4,19 €	163,41 €									
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																														
	39,000			39,000																															
				39,000	39,000																														
Total m :			39,000	4,19 €	163,41 €																														
4.1.3	U	Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.																																	
		<table> <tr> <th>Uts.</th><th>Llargada</th><th>Amplada</th><th>Alçada</th><th>Parcial</th><th>Subtotal</th></tr> <tr> <td>aigua</td><td>5</td><td></td><td></td><td>5,000</td><td></td></tr> <tr> <td>enllumenat public</td><td>5</td><td></td><td></td><td>5,000</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>10,000</td><td>10,000</td></tr> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	aigua	5			5,000		enllumenat public	5			5,000						10,000	10,000									
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																														
aigua	5			5,000																															
enllumenat public	5			5,000																															
				10,000	10,000																														

Capítol nº 4 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
			Total U :	10,000	102,87 €	1.028,70 €		
4.1.4	M	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 63 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				21,000			21,000	
				11,000			11,000	
				38,250			38,250	
				30,000			30,000	
							100,250	100,250
			Total m :	100,250		3,03 €		303,76 €
4.1.5	U	Boca de reg, formada per cos i tapa de ferro colat amb pany de quadrat, brida d'entrada, clau de tall i ràcord de sortida roscat mascle de llautó de 1 1/2" de diàmetre, enterrada. Inclús accessoris de connexió a la canonada d'abastiment i distribució. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Instal·lació en el terreny i connexió hidràulica a la canonada de proveïment i distribució. Reblert de la rasa. Neteja hidràulica de la unitat. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			5				5,000	
							5,000	5,000
			Total U :	5,000		138,07 €		690,35 €

4.2.- Gestió de residus

4.2.1	M³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 30 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.					
Total m³ :			75,800	10,39 €	787,56 €		

Capítol nº 4 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import	
4.2.2	M³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	75,800		75,800	
						75,800	75,800
			Total m³ :		75,800	8,37 €	634,45 €

4.3.- Seguretat i salut

4.3.1.- Sistemes de protecció col·lectiva

- 4.3.1.1 U** Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.
- Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
- Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
- Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U : 1,000 10,86 € 10,86 €

- 4.3.1.2 U** Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, 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 i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.
- Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
- Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
Total U :	1,000		500,00 €		500,00 €

- 4.3.1.3 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.
- Inclou: Nada.
- Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
- Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U : 1,000 103,00 € 103,00 €

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 4 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.3.1.4	U	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
Total U :			1,000	10,16 €	10,16 €

4.3.2.- Equips de protecció individual

4.3.2.1.- Conjunt d'equips de protecció individual

4.3.2.1.1	U	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
Total U :			1,000	500,00 €	500,00 €

Parcial nº 4 Instal·lacions : **4.952,17 €**

Capítol nº 5 Jardineria

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.1.- Subministrament i plantació d'espècies					
5.1.1.- Subministrament d'espècies					
5.1.1.1	U	Plantació d'arbre de 25 a 50 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra, amb mitjans manuals, en terreny sorrenc, amb aportació d'un 25% de terra vegetal garbellada i fertilitzada, en clot de 120x120x80 cm; subministrament amb arrel nua. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'arbre. Inclou: Replanteig. Obertura de clot amb mitjans manuals. Retirada i aplec de les terres excavades. Preparació del fons del clot. Presentació de l'arbre. Reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació i terra vegetal garbellada i fertilitzada. Piconat moderat. Formació d'escocell. Primer reg. Retirada i càrrega a camió de les terres sobrants. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U :			2,000	36,74 €	73,48 €
5.1.1.2	U	Morera (Morus alba 'Pendula') de 16 a 18 cm de diàmetre de tronc; subministrament en contenidor estàndard. Inclou: Transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.			
Total U :			2,000	72,57 €	145,14 €
Parcial nº 5 Jardineria :					218,62 €

Capítol nº 6 Equipament urbà

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.1.- Mobiliari urbà					
6.1.1.- Bancs, cadires i taules					
6.1.1.1	U	Paperera, amb cubeta d'acer circular de 32 cm de diàmetre i 50 cm d'altura, amb acabat esmaltat i suport vertical d'acer de 80 cm d'altura, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclús replanteig, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant. Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U :			2,000	100,31 €	200,62 €
6.1.1.2	U	Fanal, model com la resta del nucli, de 4700 mm d'altura, compost per columna cilíndrica d'acer pintat, de 127 mm de diàmetre i 1 lluminària d'alumini anoditzat, de 25 W de potència màxima, de 1163x200x98 mm, amb òptica d'alt rendiment de tecnologia led i 24 led de 1 W, classe de protecció I, grau de protecció IP66. Inclús dau de fonamentació realitzat amb formigó en massa HM-20/P/20/X0, accessoris i elements d'ancoratge. Totalment muntada, connexionada i comprovada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació. Inclou: Formació de fonamentació de formigó en massa. Preparació de la superfície de recolzament. Fixació de la columna. Col·locació de la lluminària. Connexionat. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U :			1,000	998,01 €	998,01 €
6.1.1.3	U	Banc model NeoRomántico Color "SANTA & COLE", de 63x79x60 cm, amb seient i respall de perfils de polímer tècnic extrudit amb fibres vegetals de color beige i cos estructural amb reposabraços de fosa de polímer tècnic amb fibra de vidre de color gris, fixat a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclús replanteig, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant. Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U :			2,000	481,74 €	963,48 €
6.1.1.4	U	Trasllat de fanal existent al nucli			
Total U :			3,000	297,50 €	892,50 €
Parcial nº 6 Equipament urbà :					3.054,61 €

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Resum del pressupost

1 Fers i paviments urbans	46.310,02
2 Fonamentacions	
2.1 Contencions	6.601,25
Total 2 Fonamentacions	6.601,25
3 Estructures	
3.1 Formigó armat	14.868,06
3.2 Pedreria	
3.2.3 Reparacions	1.045,39
Total 3.2 Pedreria	12.779,04
Total 3 Estructures	27.647,10
4 Instal·lacions	
4.1 Urbanes	2.406,14
4.2 Gestió de residus	1.422,01
4.3 Seguretat i salut	
4.3.1 Sistemes de protecció col·lectiva	624,02
4.3.2 Equips de protecció individual	
4.3.2.1 Conjunt d'equips de protecció individual	500,00
Total 4.3.2 Equips de protecció individual	500,00
Total 4.3 Seguretat i salut	1.124,02
Total 4 Instal·lacions	4.952,17
5 Jardineria	
5.1 Subministrament i plantació d'espècies	
5.1.1 Subministrament d'espècies	218,62
Total 5.1 Subministrament i plantació d'espècies	218,62
Total 5 Jardineria	218,62
6 Equipament urbà	
6.1 Mobiliari urbà	
6.1.1 Bancs, cadires i taules	3.054,61
Total 6.1 Mobiliari urbà	3.054,61
Total 6 Equipament urbà	3.054,61
Pressupost d'execució de material (PEM)	88.783,77
13% de despeses generals	11.541,89
6% de benefici industrial	5.327,03
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	105.652,69
21% IVA	22.187,06
Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PEC = PEM + GG + BI + IV...)	127.839,75

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT VINT-I-SET MIL VUIT-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS.

BASSELLA
Arquitecte

Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Annex de justificació de preus

PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1 Firms i paviments urbans				
1.1	ADT020	m³	Càrrega de terres procedents d'excavacions, amb mitjans mecànics, sobre camió. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, però no inclou el transport. Inclou: Càrrega de terres. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	
	0,058 h		Retrocargadora sobre pneumàtics, de 64 kW.	37,090 €
	0,059 h		Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	43,030 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	4,690 €
		3,000 %	Costos indirectes	4,780 €
				0,14 €
			Preu total por m³	4,92 €
1.2	GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	
	0,107 h		Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	43,030 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	4,600 €
		3,000 %	Costos indirectes	4,690 €
				0,14 €
			Preu total por m³	4,83 €
1.3	Extra_1	Ut	Extra per transport dins l'obra per grua i equips auxiliars	
			Sense descomposició	3.000,000 €
		3,000 %	Costos indirectes	90,00 €
			Preu total redondeado por Ut	3.090,00 €

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1.4	ADP010	m³	Terraplenament per a fonament de terraplè, mitjançant l'estesa en tongades d'espessor no superior a 30 cm de material adequat, que compleix els requisits exposats en l'art. 330.3.3.2 del PG-3 i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, i això quantes vegades sigui necessari, fins aconseguir la cota de subrasant. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Excavació de la capa vegetal de la base i preparació de la superfície de suport. Estripat de paviment, allisada, reperfilat i formació de pendents. Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació per tongades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum de reblert sobre els perfils transversals del terreny realment executats, compactats i acabats segons especificacions de Projecte, sempre que els seients mitjos del fonament a causa de la seva compressibilitat siguin inferiors al dos per cent de l'altura mitja del farcit tipus terraplè. En cas contrari, podrà abonar-se l'excés de volum de reblert, sempre que aquest seient del fonament hagi estat comprovat mitjançant la instrumentació adequada, la instal·lació de la qual i el cost correrà a càrrec del Contractista. No seran d'abonament els reblerts que fossin necessaris per a restituir l'esplanació a les cotes projectades a causa de un excés d'excavació o qualsevol altre cas d'execució incorrecta imputable al Contractista, ni l'escreix no previst en aquest Projecte, estant el Contractista obligat a corregir al seu càrrec aquests defectes sense dret a percepció addicional alguna.	
	1,150 m³		Material adequat d'aportació, per a formació de terraplens, segons l'art. 330.3.3.2 del PG-3.	5,530 €
	0,033 h		Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	43,230 €
	0,051 h		Camió basculant de 10 t de càrrega, de 147 kW.	35,310 €
	0,017 h		Motoanivelladora de 141 kW.	72,830 €
	0,046 h		Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	66,590 €
	0,022 h		Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	42,840 €
	0,073 h		Peó ordinari construcció.	15,870 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	15,990 €
		3,000 %	Costos indirectes	16,310 €
Preu total redondeado por m³				16,80 €
1.5	ANE011	m²	Emmacat en caixa per base de solera de 20 cm d'espessor, mitjançant reblert i estès en tongades d'espessor no superior a 20 cm d'àrid reciclat mixt de formigó i material ceràmic de 40 a 80 mm de diàmetre; i posterior compactació mitjançant equip manual amb safata vibrant, sobre l'esplanada homogènia i anivellada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'execució de l'esplanada. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	0,440 t		Àrid reciclat mixt de formigó i material ceràmic, de granulometria compresa entre 40 i 80 mm, subministrat mitjançant camió.	2,890 €
	0,012 h		Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	43,230 €
	0,012 h		Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	6,830 €
	0,012 h		Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	42,840 €
	0,221 h		Peó ordinari construcció.	15,870 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	5,890 €
		3,000 %	Costos indirectes	6,010 €
Preu total redondeado por m²				6,19 €

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1.6	UXC030	m²	Paviment continu, amb junts, de 10 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 Desactivado "LAFARGEHOLCIM", amb fibres de polipropilè incloses, fabricat en central, acabat Mortero Árido gris del país i tractat superficialment amb additius específics, per deixar al descobert 2/3 del diàmetre de l'àrid; posterior aplicació de resina segelladora Artevia "LAFARGEHOLCIM", incolora. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Abocament i compactació del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació d'additiu retardant de l'enduriment, mitjançant polvoritzat de la superfície. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	0,105 m³		Formigó HM-20/B/20/X0 Artevia Desactivado "LAFARGEHOLCIM", amb fibres de polipropilè incloses, fabricat en central, acabat Mortero Árido Negro Barcelona.	96,640 €
	0,300 kg		Desactivant de l'enduriment Artevia "LAFARGEHOLCIM".	21,260 €
	0,300 l		Resina segelladora Artevia "LAFARGEHOLCIM", incolora, formada per una dispersió de resina acrílica estirenada, per la cura i la protecció de paviments continus de formigó.	5,800 €
	0,022 h		Regla vibrant de 3 m.	4,990 €
	0,163 h		Hidronetejadora a pressió.	4,930 €
	0,224 h		Oficial 1ª construcció de obra civil.	16,880 €
	0,352 h		Ayudante construcció de obra civil.	14,720 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	28,140 €
		3,000 %	Costos indirectes	28,700 €
Preu total redondeado por m²				10,15 €
1.7	RSN100	m	Junt de principi i final de la junta. Tall del formigó i aglomerat. Neteja final de la junta. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	0,277 h		Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	10,850 €
	0,250 h		Peó especialitzat construcció.	16,470 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	7,130 €
		3,000 %	Costos indirectes	7,270 €
Preu total redondeado por m				3,01 €
1.8	FDD010	m	Barana de façana en forma recta, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 40x10 mm i muntants de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm, fixat mitjançant ancoratge mecànic d'expansió. Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams de barana. Resolució de les unions al parament. Muntatge d'elements complementaris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	12,150 m		Llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm, muntat en taller amb tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriment de 20 micres.	5,470 €
	2,100 m		Platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 40x10 mm, muntat en taller amb tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriment de 20 micres.	9,590 €
	2,000 U		Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'acer galvanitzat, femella i volandera.	1,420 €
	0,160 kg		Emprimació SHOP-PRIMER a base de resines pigmentades amb òxid de ferro vermell, cromat de zinc i fosfat de zinc.	9,900 €
	0,109 h		Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,270 €
	0,542 h		Oficial 1ª serraller.	18,860 €
	0,341 h		Ajudant serraller.	16,280 €
Preu total redondeado por m				66,46 €
Preu total redondeado por m²				20,14 €
Preu total redondeado por m²				2,84 €
Preu total redondeado por m²				1,58 €
Preu total redondeado por m²				0,36 €
Preu total redondeado por m²				10,22 €
Preu total redondeado por m²				5,55 €

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	2,000 %	Costos directes complementaris	107,150 €	2,14 €
	3,000 %	Costos indirectes	109,290 €	3,28 €
		Preu total redondeado por m		112,57 €
1.9	ENCO-1	m	Muntatge de sistema d'encofrat no recuperable metàl·lic, per a paviment, format per passama metàl·lic d'encofrat 100x10 cm i varilles diametre de 40 cm i 12 cada 50cm cap a l'interior del paviment. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntaments necessaris per a la seva estabilitat . Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	
		Sense descomposició		17,000 €
		3,000 % Costos indirectes	17,000 €	0,51 €
		Preu total redondeado por m		17,51 €
1.10	EAU010	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, format per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la bigueta. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	1,000 kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	1,490 €	1,49 €
	0,027 h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,270 €	0,09 €
	0,027 h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	18,570 €	0,50 €
	0,014 h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	16,200 €	0,23 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	2,310 €	0,05 €
		3,000 % Costos indirectes	2,360 €	0,07 €
		Preu total redondeado por kg		2,43 €
1.11	JUNT01	Kg	Pletina d'acer de 100x6 mm en formació de junt de paviment	
		Sense descomposició		2,068 €
		3,000 % Costos indirectes	2,068 €	0,06 €
		Preu total redondeado por Kg		2,13 €

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2 Fonamentacions				
2.1 Contencions				
2.1.1	CHH020	m³	Formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb bomba, per a formació de sabata. Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
	1,100 m³		Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	64,130 €
	0,088 h		Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	190,400 €
	0,058 h		Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	25,550 €
	0,288 h		Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	22,710 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	95,320 €
		3,000 %	Costos indirectes	97,230 €
Preu total redondeado por m³				70,54 €
2.1.2	CCC010	m³	Mur de contenció de terres de maçoneria ordinària de pedra calcària, a una cara vista, entre terrenys a diferent nivell, de 20 a 50 cm d'espessor i de fins 3 m d'altura, rebuda amb morter de calç industrial, color Natural, M-15, subministrat en sacs. Inclús tubs de PVC per drenatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la fonamentació. Inclou: Replanteig del mur. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Neteja i humectació del llit de la primera filada. Col·locació de les pedres de maçoneria sobre la capa de morter. Tempteig amb regla i plomada, rectificat la seva posició mitjançant copejament. Disposició dels tubs de drenatge. Refinament, rejuntat i enfundir de juntes. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.	
	1,250 m³		Pedra calcària ordinària per a maçoneria, formada per pedres de maçoneria de diverses dimensions sense cap talla prèvia, arreglats solament amb martell.	48,020 €
	0,119 m³		Aigua.	1,530 €
	0,658 kg		Mortor industrial per a obra de paleta, de calç, color Natural, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), compost de calç hidràulica natural, tipus NHL 5, segons UNE-EN 459-1 i àrids silícis seleccionats, subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,280 €
	0,050 m		Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1.	3,410 €
	5,076 h		Oficial 1ª col·locador de pedra natural.	25,570 €
	7,297 h		Ajudant col·locador de pedra natural.	22,730 €
	3,000 %		Costos directes complementaris	356,210 €
		3,000 %	Costos indirectes	366,900 €
Preu total redondeado por m³				377,91 €

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3 Estructures				
3.1 Formigó armat				
3.1.1	EHE020	m²	Escala de formigó vist, amb llosa d'escala i esglaonat de formigó armat, realitzada amb 15 cm de gruix de formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 18 kg/m², quedant vist el formigó del fons i dels laterals de la llosa; Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat vist amb textura llisa a la seva cara inferior i laterals, en planta de fins a 3 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Replanteig i marcat de nivells de plantes i reberts. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, pel intradós, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	0,750 m		Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	6,110 €
	1,150 m²		Tauler aglomerat hidròfug, amb una de les seves cares plastificada, de 10 mm d'espessor.	11,100 €
	0,200 m²		Sistema d'encofrat per a formació d'esglaonat en lloses inclinades d'escala de formigó armat, amb puntals i taulers de fusta.	17,400 €
	0,013 U		Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	18,600 €
	0,003 m³		Fusta de pi.	355,500 €
	0,040 kg		Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,390 €
	0,013 l		Agent desemmotllant biodegradable en fase aquosa, per a formigons amb acabat vist.	4,590 €
	3,000 U		Separador homologat per lloses d'escala.	0,090 €
	18,000 kg		Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,600 €
	0,270 kg		Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,440 €
	0,373 m³		Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	70,930 €
	0,173 l		Agent filmogen, per la cura de formigons i morters, amb acabat vist.	3,230 €
	1,242 h		Oficial 1ª encofrador.	18,570 €
	1,176 h		Ajudant encofrador.	16,200 €
	0,311 h		Oficial 1ª ferrallista.	25,550 €
	0,311 h		Ajudant ferrallista.	22,710 €
	0,065 h		Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	25,550 €
	0,261 h		Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	22,710 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	143,730 €
		3,000 %	Costos indirectes	146,600 €
Preu total redondeado por m²				151,00 €

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total	
3.1.2	EHM010	m³	Mur de formigó armat 2C, de fins a 3 m d'altura, gruix 30 cm, superfície plana, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 70 kg/m³, executat en condicions complexes; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors, passamurs per a pas dels tensors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Formació de juntes. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó. Neteja de la superfície de coronació del mur. Reparació de defectes superficials, si s'escau. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².		
	0,044 m²		Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura.	207,516 €	9,13 €
	0,044 U		Estructura suport de sistema d'encofrat vertical, per a murs de formigó a dues cares, de fins a 3 m d'altura, formada per tornapunts metàl·lics per a estabilització i aplomat de la superfície encofrant.	285,335 €	12,55 €
	0,200 l		Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,730 €	0,35 €
	2,667 U		Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	1,401 €	3,74 €
	8,000 U		Separador homologat per murs.	0,062 €	0,50 €
	71,400 kg		Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,266 €	90,39 €
	0,910 kg		Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,440 €	1,31 €
	1,050 m³		Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	70,930 €	74,48 €
	1,976 h		Oficial 1ª encofrador.	18,570 €	36,69 €
	2,155 h		Ajudant encofrador.	16,200 €	34,91 €
	0,738 h		Oficial 1ª ferrallista.	25,550 €	18,86 €
	0,939 h		Ajudant ferrallista.	22,710 €	21,32 €
	0,299 h		Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	25,550 €	7,64 €
	1,197 h		Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	22,710 €	27,18 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	339,050 €	6,78 €
		3,000 %	Costos indirectes	345,830 €	10,37 €
Preu total redondeado por m³ 356,20 €					
3.1.3	EHV020	m³	Cèrcol de vora de forjat de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 120 kg/m³; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat continu amb puntals, sotapunts metàl·lics i superfície encofrant de fusta tractada reforçada amb barnilles i perfils. Inclús filferro de lligar i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Replanteig. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.		
	6,500 m²		Sistema d'encofrat recuperable per a l'execució de cercols de formigó armat, compost de: puntals metàl·lics telescòpics, sotapunts metàl·lics i superfície encofrant de fusta tractada reforçada amb barres i perfils.	46,520 €	302,38 €
	20,000 U		Separador homologat per bigues.	0,090 €	1,80 €
	120,000 kg		Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,600 €	192,00 €
	1,080 kg		Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,440 €	1,56 €
	1,050 m³		Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	70,930 €	74,48 €
	0,163 h		Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	190,400 €	31,04 €
	2,430 h		Oficial 1ª encofrador.	18,570 €	45,13 €
	2,430 h		Ajudant encofrador.	16,200 €	39,37 €
	1,025 h		Oficial 1ª ferrallista.	25,550 €	26,19 €
	1,025 h		Ajudant ferrallista.	22,710 €	23,28 €
	0,091 h		Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	25,550 €	2,33 €

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	0,358 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	22,710 €	8,13 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	747,690 €	14,95 €
		3,000 % Costos indirectes	762,640 €	22,88 €

Preu total redondeado por m³ 785,52 €

3.2 Pedreria

3.2.1	ECM010c	m³	Mur de càrrega de maçoneria ordinària a dues cares vistes, amb pedres de maçoneria irregulars en bast, de pedra gres, amb les seves cares sense obrar, col·locats en sec, en murs d'espessor variable, fins a 50 cm. Inclou: Replanteig del mur. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Neteja i humectació del llit de la primera filada. Col·locació de les maçoneries i encunyat dels mateixos amb reble. Tempteig amb regla i plomada, rectificant la seva posició mitjançant copejament. Col·locació de perpanys de tras en tras i enrasament del mur. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, deduint tots els buits, sigui com sigui la seva superfície, al no considerar l'execució de llindars, brancals, escopidors, cavallons ni cornises. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, deduint tots els buits, sigui com sigui la seva superfície, ja que no inclou l'execució de llindes, brancals, escopidors, cavallons ni cornises.		
	1,300	m³	Pedra gres ordinària per a maçoneria, formada per pedres de maçoneria de diverses dimensions sense cap talla prèvia, arreglats solament amb martell.	44,500 €	57,85 €
	4,615	h	Oficial 1ª col·locador de pedra natural.	25,570 €	118,01 €
	4,615	h	Ajudant col·locador de pedra natural.	22,730 €	104,90 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	280,760 €	5,62 €
			3,000 % Costos indirectes	286,380 €	8,59 €

Preu total redondeado por m³ 294,97 €

3.2.2	ECM010d	m³	Mur de càrrega de maçoneria ordinària a una cara vista, amb pedres de maçoneria irregulars en bast, de pedra gres, amb les seves cares sense obrar, col·locats en sec, en murs d'espessor variable, fins a 50 cm. Inclou: Replanteig del mur. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Neteja i humectació del llit de la primera filada. Col·locació de les maçoneries i encunyat dels mateixos amb reble. Tempteig amb regla i plomada, rectificant la seva posició mitjançant copejament. Col·locació de perpanys de tras en tras i enrasament del mur. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, deduint tots els buits, sigui com sigui la seva superfície, al no considerar l'execució de llindars, brancals, escopidors, cavallons ni cornises. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, deduint tots els buits, sigui com sigui la seva superfície, ja que no inclou l'execució de llindes, brancals, escopidors, cavallons ni cornises.		
	1,300	m³	Pedra gres ordinària per a maçoneria, formada per pedres de maçoneria de diverses dimensions sense cap talla prèvia, arreglats solament amb martell.	44,500 €	57,85 €
	4,038	h	Oficial 1ª col·locador de pedra natural.	25,570 €	103,25 €
	4,038	h	Ajudant col·locador de pedra natural.	22,730 €	91,78 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	252,880 €	5,06 €
			3,000 % Costos indirectes	257,940 €	7,74 €

Preu total redondeado por m³ 265,68 €

3.2.3 Reparacions

3.2.3.1	DRF010	m²	Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament vertical exterior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	0,781 h		Peó ordinari construcció.		15,870 €	12,39 €
	2,000 %		Costos directes complementaris		12,390 €	0,25 €
		3,000 %	Costos indirectes		12,640 €	0,38 €

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
Preu total redondeado por m²				13,02 €
3.2.3.2	ECY010	m²	Aplicació manual mitjançant paleta de morter de calç, d'elevades resistències mecàniques i permeabilitat al vapor d'aigua, per a reblert i reparació de junts en mur de maçoneria, en restauracions estructurals, una vegada el suport estigui sanejat i lliure de restes de treballs anteriors. Inclou: Sanejament i neteja prèvia de la superfície. Saturació del suport amb aigua a baixa pressió. Eliminació de l'aigua sobrant amb aire comprimit. Aplicació del morter. Neteja final de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	0,020 m³	Aigua.		1,530 €
	15,000 kg	Mortor de calç, compost per calç hidràulica natural, tipus NHL 3,5, putzolanes, sorres de sílice i de marbre blanc i pols de marbre, resistència a compressió 5 N/mm², amb molt baix contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC); per a ús en elements situats a l'interior i a l'exterior de l'edifici, subjectes a requisits estructurals, M-5 segons UNE-EN 998-2.	0,440 €	6,60 €
	0,284 h	Oficial 1ª construcció.	25,570 €	7,26 €
	0,284 h	Peó ordinari construcció.	15,870 €	4,51 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	18,400 €	0,37 €
		3,000 % Costos indirectes	18,770 €	0,56 €
Preu total redondeado por m²				19,33 €

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4 Instal·lacions				
4.1 Urbanes				
4.1.1	ADE010	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de roca dura, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	
	0,550 h		Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	72,800 €
	0,923 h		Peó ordinari construcció.	15,870 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	54,690 €
		3,000 %	Costos indirectes	55,780 €
Preu total redondeado por m³				140,04 €
4.1.2	IUA020	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 40 mm de diàmetre exterior i 2,4 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	1,000 m		Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 40 mm de diàmetre exterior i 2,4 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2.	1,830 €
	0,044 h		Oficial 1ª lampista.	26,410 €
	0,044 h		Ajudant lampista.	22,700 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	3,990 €
		3,000 %	Costos indirectes	4,070 €
Preu total redondeado por m				53,93 €
4.1.3	ILA030	U	Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	0,085 m³		Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	60,630 €
	1,000 U		Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics.	63,750 €
	0,981 h		Oficial 1ª construcció.	25,570 €
	0,173 h		Ajudant construcció.	22,730 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	97,910 €
		3,000 %	Costos indirectes	99,870 €
Preu total redondeado por U				102,87 €

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.1.4	IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 63 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	1,000 m		Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 250 N, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,310 € 1,31 €
	0,100 U		Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,510 € 0,15 €
	0,032 h		Oficial 1ª electricista.	26,410 € 0,85 €
	0,025 h		Ajudant electricista.	22,700 € 0,57 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	2,880 € 0,06 €
		3,000 %	Costos indirectes	2,940 € 0,09 €
Preu total redondeado por m				3,03 €
4.1.5	IUR050	U	Boca de reg, formada per cos i tapa de ferro colat amb pany de quadrat, brida d'entrada, clau de tall i ràcord de sortida roscat mascle de llautó de 1 1/2" de diàmetre, enterrada. Inclús accessoris de connexió a la canonada d'abastiment i distribució. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Instal·lació en el terreny i connexió hidràulica a la canonada de proveïment i distribució. Reblert de la rasa. Neteja hidràulica de la unitat. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	1,000 U		Boca de reg, formada per cos i tapa de ferro colat amb pany de quadrat, brida d'entrada, clau de tall i ràcord de sortida roscat mascle de llautó de 1 1/2" de diàmetre.	104,260 € 104,26 €
	1,000 U		Collari de presa de PP amb quatre cargols, per a tub de 63 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1 1/2" de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM, segons UNE-EN ISO 15874-3.	4,270 € 4,27 €
	1,000 m		Tub de polietilè PE 40 de color negre amb bandes de color blau, de 40 mm de diàmetre exterior i 5,5 mm de gruix, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2.	4,180 € 4,18 €
	0,381 h		Oficial 1ª lampista.	26,410 € 10,06 €
	0,381 h		Ajudant lampista.	22,700 € 8,65 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	131,420 € 2,63 €
		3,000 %	Costos indirectes	134,050 € 4,02 €
Preu total redondeado por U				138,07 €
4.2 Gestió de residus				
4.2.1	GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 30 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	
	0,370 h		Camió de transport de 10 t amb una capacitat de 8 m³ i 2 eixos.	26,740 € 9,89 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	9,890 € 0,20 €
		3,000 %	Costos indirectes	10,090 € 0,30 €
Preu total redondeado por m³				10,39 €

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.2.2	GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	
	1,129	m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	7,060 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	7,970 €
		3,000 %	Costos indirectes	8,130 €
Preu total redondeado por m³				8,37 €

4.3 Seguretat i salut

4.3.1 Sistemes de protecció col·lectiva

4.3.1.1	YSS020	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	0,333	U	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació.	15,480 €
	6,000	U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,040 €
	0,231	h	Peó Seguretat i Salut.	21,400 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	10,330 €
		3,000 %	Costos indirectes	10,540 €
Preu total redondeado por U				10,86 €
4.3.1.2	YCX010	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, 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 i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
			Sense descomposició	485,437 €
		3,000 %	Costos indirectes	485,437 €
Preu total redondeado por U				500,00 €
4.3.1.3	YSX010	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. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
			Sense descomposició	100,000 €
		3,000 %	Costos indirectes	100,000 €
Preu total redondeado por U				103,00 €

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.3.1.4	YSS020b	U	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	0,333	U	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació.	15,480 €
	6,000	U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,040 €
	0,200	h	Peó Seguretat i Salut.	21,400 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	9,670 €
		3,000 %	Costos indirectes	9,860 €
Preu total redondeado por U				5,15 €

10,16 €

4.3.2 Equips de protecció individual

4.3.2.1 Conjunt d'equips de protecció individual

4.3.2.1.1	YIX010	U	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
			Sense descomposició	485,437 €
		3,000 %	Costos indirectes	485,437 €
Preu total redondeado por U				485,437 €

14,56 €

500,00 €

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
5 Jardineria				
5.1 Subministrament i plantació d'espècies				
5.1.1 Subministrament d'espècies				
5.1.1.1	JSP010	U	Plantació d'arbre de 25 a 50 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra, amb mitjans manuals, en terreny sorrenc, amb aportació d'un 25% de terra vegetal garbellada i fertilitzada, en clot de 120x120x80 cm; subministrament amb arrel nua. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'arbre. Inclou: Replanteig. Obertura de clot amb mitjans manuals. Retirada i aplec de les terres excavades. Preparació del fons del clot. Presentació de l'arbre. Reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació i terra vegetal garbellada i fertilitzada. Piconat moderat. Formació d'escocell. Primer reg. Retirada i càrrega a camió de les terres sobrants. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	0,288 m³		Terra vegetal garbellada i fertilitzada, subministrada a granel.	33,360 €
	0,050 m³		Aigua.	1,530 €
	0,077 h		Dúmpster de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,580 €
	0,254 h		Oficial 1ª jardiner.	27,500 €
	0,254 h		Ajudant jardiner.	24,460 €
	0,489 h		Peó jardiner.	23,040 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	34,970 €
		3,000 %	Costos indirectes	35,670 €
Preu total redondeado por U				36,74 €
5.1.1.2	JSS020	U	Morera (Morus alba 'Pendula') de 16 a 18 cm de diàmetre de tronc; subministrament en contenidor estàndard. Inclou: Transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	
	1,000 U		Morera (Morus alba 'Pendula') de 16 a 18 cm de diàmetre de tronc; subministrament en contenidor estàndard de 45 l.	69,080 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	69,080 €
		3,000 %	Costos indirectes	70,460 €
Preu total redondeado por U				72,57 €

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
6 Equipament urbà				
6.1 Mobiliari urbà				
6.1.1 Bancs, cadires i taules				
6.1.1.1	TME020	U	Paperera, amb cubeta d'acer circular de 32 cm de diàmetre i 50 cm d'altura, amb acabat esmaltat i suport vertical d'acer de 80 cm d'altura, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclús replanteig, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant. Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	1,000 U		Paperera, amb cubeta d'acer circular de 32 cm de diàmetre i 50 cm d'altura, amb acabat esmaltat i suport vertical d'acer de 80 cm d'altura, inclús pern d'ancoratge.	83,240 €
	0,200 kg		Mortor de resina epoxi amb sorra de sílice, d'enduriment ràpid, per a reblert d'ancoratges.	5,110 €
	0,355 h		Oficial 1ª construcció de obra civil.	16,880 €
	0,355 h		Ayudante construcció de obra civil.	14,720 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	95,480 €
		3,000 %	Costos indirectes	97,390 €
Preu total redondeado por U				83,24 €
6.1.1.2	TIF010	U	Fanal, model com la resta del nucli, de 4700 mm d'altura, compost per columna cilíndrica d'acer pintat, de 127 mm de diàmetre i 1 lluminària d'alumini anoditzat, de 25 W de potència màxima, de 1163x200x98 mm, amb òptica d'alt rendiment de tecnologia led i 24 led de 1 W, classe de protecció I, grau de protecció IP66. Inclús dau de fonamentació realitzat amb formigó en massa HM-20/P/20/X0, accessoris i elements d'ancoratge. Totalment muntada, connexionada i comprovada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació. Inclou: Formació de fonamentació de formigó en massa. Preparació de la superfície de recolzament. Fixació de la columna. Col·locació de la lluminària. Connexionat. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	0,254 m³		Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	60,630 €
	1,000 U		Fanal, model Rama Led "SANTA & COLE", de 4700 mm d'altura, compost per columna cilíndrica d'acer galvanitzat pintat, de 127 mm de diàmetre i 1 lluminària rectangular d'alumini anoditzat, de 25 W de potència màxima, de 1163x200x98 mm, amb òptica d'alt rendiment de tecnologia led i 24 led de 1 W, classe de protecció I, grau de protecció IP66, inclús placa base i pern d'ancoratge.	911,176 €
	0,220 h		Camí amb cistell elevador de braç articulad de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	10,281 €
	0,180 h		Oficial 1ª construcció.	25,570 €
	0,113 h		Peó ordinari construcció.	15,870 €
	0,299 h		Oficial 1ª electricista.	26,410 €
	0,300 h		Ajudant electricista.	22,700 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	949,940 €
		3,000 %	Costos indirectes	968,940 €
Preu total redondeado por U				998,01 €
6.1.1.3	TMB030	U	Banc model NeoRomántico Color "SANTA & COLE", de 63x79x60 cm, amb seient i respall de perfils de polímer tècnic extrudit amb fibres vegetals de color beige i cos estructural amb reposabraços de fosa de polímer tècnic amb fibra de vidre de color gris, fixat a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclús replanteig, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant. Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	1,000 U		Banc model NeoRomántico Color "SANTA & COLE", de 63x79x60 cm, amb seient i respall de perfils de polímer tècnic extrudit amb fibres vegetals de color beige i cos estructural amb reposabraços de fosa de polímer tècnic amb fibra de vidre de color gris, inclús pern d'ancoratge.	436,250 €
	0,200 kg		Mortor de resina epoxi amb sorra de sílice, d'enduriment ràpid, per a reblert d'ancoratges.	5,110 €
				1,02 €

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	0,673 h		Oficial 1ª construcción de obra civil.	16,880 €
	0,673 h		Ayudante construcción de obra civil.	14,720 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	458,540 €
		3,000 %	Costos indirectes	467,710 €
			Preu total redondeado por U	481,74 €
6.1.1.4	TIF_F	U	Trasl.lat de fanal existent al nucli	
			Sense descomposició	288,835 €
		3,000 %	Costos indirectes	288,835 €
			Preu total redondeado por U	297,50 €

V Pressupost: Quadre de preus nº 1

PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	1 Fers i paviments urbans		
1.1	m³ Càrrega de terres.	4,92 €	QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
1.2	m³ Transport de terres amb camió.	4,83 €	QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
1.3	Ut Extra per transport dins l'obra per grua i equips auxiliars	3.090,00 €	TRES MIL NORANTA EUROS
1.4	m³ Terraplenament.	16,80 €	SETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
1.5	m² Emmacat en caixa per base de solera, amb àrids reciclats.	6,19 €	SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
1.6	m² Paviment continu de formigó ornamental desactivat.	29,56 €	VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
1.7	m Junt en paviment , mitjançant tall amb disc de diamant.	7,49 €	SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
1.8	m Barana de façana, d'acer.	112,57 €	CENT DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
1.9	m Sistema d'encofrat per a paviment	17,51 €	DISSET EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
1.10	kg Acer en passamà.	2,43 €	DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
1.11	Kg Pletina metal·lica junt de paviment	2,13 €	DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
	2 Fonamentacions		
	2.1 Contencions		
2.1.1	m³ Formigó en massa.	100,15 €	CENT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
2.1.2	m³ Mur de contenció de maçoneria.	377,91 €	TRES-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
	3 Estructures		
	3.1 Formigó armat		
3.1.1	m² Escala de formigó vist.	151,00 €	CENT CINQUANTA-U EUROS
3.1.2	m³ Mur de formigó.	356,20 €	TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS
3.1.3	m³ Cèrcol de formigó armat.	785,52 €	SET-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
	3.2 Pedreria		
3.2.1	m³ Mur de maçoneria dues cares vistes.	294,97 €	DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
3.2.2	m³ Mur de maçoneria una cara vista.	265,68 €	DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
	3.2.3 Reparacions		
3.2.3.1	m² Eliminació d'esquerdejat en parament exterior.	13,02 €	TRETZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS
3.2.3.2	m² Reblert i reparació de juntes amb morter de calç en murs de maçoneria.	19,33 €	DINOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	4 Instal·lacions		
	4.1 Urbanes		
4.1.1	m³ Excavació de rases i pous.	57,45 €	CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
4.1.2	m Tub de polietilè.	4,19 €	QUATRE EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS
4.1.3	U Pericó de pas.	102,87 €	CENT DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
4.1.4	m Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic.	3,03 €	TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS
4.1.5	U Boca de rec.	138,07 €	CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS
	4.2 Gestió de residus		
4.2.1	m³ Transport de residus inerts amb camió.	10,39 €	DEU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
4.2.2	m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts a gestor autoritzat.	8,37 €	VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
	4.3 Seguretat i salut		
	4.3.1 Sistemes de protecció col·lectiva		
4.3.1.1	U Cartell general indicatiu de riscos.	10,86 €	DEU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
4.3.1.2	U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva.	500,00 €	CINC-CENTS EUROS
4.3.1.3	U Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres.	103,00 €	CENT TRES EUROS
4.3.1.4	U Cartell general indicatiu de riscos.	10,16 €	DEU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
	4.3.2 Equips de protecció individual		
	4.3.2.1 Conjunt d'equips de protecció individual		
4.3.2.1.1	U Conjunt d'equips de protecció individual.	500,00 €	CINC-CENTS EUROS
	5 Jardineria		
	5.1 Subministrament i plantació d'espècies		
	5.1.1 Subministrament d'espècies		
5.1.1.1	U Plantació d'arbre.	36,74 €	TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
5.1.1.2	U Arbre de fulla caduca.	72,57 €	SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
	6 Equipament urbà		
	6.1 Mobiliari urbà		
	6.1.1 Bancs, cadires i taules		
6.1.1.1	U Paperera d'acer.	100,31 €	CENT EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Glibert

V Pressupost: Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.1.1.2	U Fanal amb columna metàl·lica.	998,01 €	NOU-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB U CÈNTIM
6.1.1.3	U Banc de resines.	481,74 €	QUATRE-CENTS VUITANTA-U EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
6.1.1.4	U Trasl.lat de fanal	297,50 €	DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
	BASSELLA Arquitecte		
	Joan Carol Gilibert		

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

1	ADE010	m³	Excavació de rases i pous.	
			Mà d'obra	14,65 €
			Maquinària	40,04 €
			Mitjans auxiliars	1,09 €
			3 % Costos indirectes	1,67 €
			Total per m³.....:	57,45 €
			Són CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per m³	
2	ADP010	m³	Terraplenament.	
			Mà d'obra	1,16 €
			Maquinària	8,47 €
			Materials	6,36 €
			Mitjans auxiliars	0,32 €
			3 % Costos indirectes	0,49 €
			Total per m³.....:	16,80 €
			Són SETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per m³	
3	ADT020	m³	Càrrega de terres.	
			Maquinària	4,69 €
			Mitjans auxiliars	0,09 €
			3 % Costos indirectes	0,14 €
			Total per m³.....:	4,92 €
			Són QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per m³	
4	ANE011	m²	Emmacat en caixa per base de solera, amb àrids reciclats.	
			Mà d'obra	3,51 €
			Maquinària	1,11 €
			Materials	1,27 €
			Mitjans auxiliars	0,12 €
			3 % Costos indirectes	0,18 €
			Total per m².....:	6,19 €
			Són SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per m²	
5	CCC010	m³	Mur de contenció de maçoneria.	
			Mà d'obra	295,65 €
			Materials	60,56 €
			Mitjans auxiliars	10,69 €
			3 % Costos indirectes	11,01 €
			Total per m³.....:	377,91 €
			Són TRES-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per m³	
6	CHH020	m³	Formigó en massa.	
			Mà d'obra	8,02 €
			Maquinària	16,76 €
			Materials	70,54 €
			Mitjans auxiliars	1,91 €
			3 % Costos indirectes	2,92 €
			Total per m³.....:	100,15 €
			Són CENT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per m³	

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

7	DRF010	m²	Eliminació d'esquerdejat en parament exterior. Mà d'obra Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes Total per m².....:	12,39 € 0,25 € 0,38 € 13,02 €
Són TRETZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m²				
8	EAU010	kg	Acer en passamà. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes Total per kg.....:	0,73 € 0,09 € 1,49 € 0,05 € 0,07 € 2,43 €
Són DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per kg				
9	ECM010c	m³	Mur de maçoneria dues cares vistes. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes Total per m³.....:	222,91 € 57,85 € 5,62 € 8,59 € 294,97 €
Són DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS per m³				
10	ECM010d	m³	Mur de maçoneria una cara vista. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes Total per m³.....:	195,03 € 57,85 € 5,06 € 7,74 € 265,68 €
Són DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per m³				
11	ECY010	m²	Reblert i reparació de juntes amb morter de calç en murs de maçoneria. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes Total per m².....:	11,77 € 6,63 € 0,37 € 0,56 € 19,33 €
Són DINOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per m²				
12	EHE020	m²	Escala de formigó vist. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes Total per m².....:	64,71 € 79,02 € 2,87 € 4,40 € 151,00 €
Són CENT CINQUANTA-U EUROS per m²				
13	EHM010	m³	Mur de formigó. Mà d'obra	146,60 €

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

			Materials	192,45 €
			Mitjans auxiliars	6,78 €
			3 % Costos indirectes	10,37 €
			Total per m³.....:	356,20 €
			Són TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS per m³	
14	EHV020	m³	Cèrcol de formigó armat.	
			Mà d'obra	144,43 €
			Maquinària	31,04 €
			Materials	572,22 €
			Mitjans auxiliars	14,95 €
			3 % Costos indirectes	22,88 €
			Total per m³.....:	785,52 €
			Són SET-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per m³	
15	ENCO-1	m	Sistema d'encofrat per a paviment	
			Sense descomposició	17,00 €
			3 % Costos indirectes	0,51 €
			Total per m.....:	17,51 €
			Són DISSET EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m	
16	Extra_1	Ut	Extra per transport dins l'obra per grua i equips auxiliars	
			Sense descomposició	3.000,00 €
			3 % Costos indirectes	90,00 €
			Total per Ut.....:	3.090,00 €
			Són TRES MIL NORANTA EUROS per Ut	
17	FDD010	m	Barana de façana, d'acer.	
			Mà d'obra	15,77 €
			Maquinària	0,36 €
			Materials	91,02 €
			Mitjans auxiliars	2,14 €
			3 % Costos indirectes	3,28 €
			Total per m.....:	112,57 €
			Són CENT DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS per m	
18	GRA020	m³	Transport de residus inerts amb camió.	
			Maquinària	9,89 €
			Mitjans auxiliars	0,20 €
			3 % Costos indirectes	0,30 €
			Total per m³.....:	10,39 €
			Són DEU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per m³	
19	GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts a gestor autoritzat.	
			Maquinària	7,97 €
			Mitjans auxiliars	0,16 €
			3 % Costos indirectes	0,24 €

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

			Total per m³.....:	8,37 €
Són VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per m³				
20	GTA020	m³	Transport de terres amb camió.	
			Maquinària	4,60 €
			Mitjans auxiliars	0,09 €
			3 % Costos indirectes	0,14 €
			Total per m³.....:	4,83 €
Són QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per m³				
21	ILA030	U	Pericó de pas.	
			Mà d'obra	29,01 €
			Materials	68,90 €
			Mitjans auxiliars	1,96 €
			3 % Costos indirectes	3,00 €
			Total per U.....:	102,87 €
Són CENT DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per U				
22	IUA020	m	Tub de polietilè.	
			Mà d'obra	2,16 €
			Materials	1,83 €
			Mitjans auxiliars	0,08 €
			3 % Costos indirectes	0,12 €
			Total per m.....:	4,19 €
Són QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per m				
23	IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic.	
			Mà d'obra	1,42 €
			Materials	1,46 €
			Mitjans auxiliars	0,06 €
			3 % Costos indirectes	0,09 €
			Total per m.....:	3,03 €
Són TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS per m				
24	IUR050	U	Boca de rec.	
			Mà d'obra	18,71 €
			Materials	112,71 €
			Mitjans auxiliars	2,63 €
			3 % Costos indirectes	4,02 €
			Total per U.....:	138,07 €
Són CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS per U				
25	JSP010	U	Plantació d'arbre.	
			Mà d'obra	24,47 €
			Maquinària	0,81 €
			Materials	9,69 €
			Mitjans auxiliars	0,70 €
			3 % Costos indirectes	1,07 €

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

			Total per U.....:	36,74 €
Són TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per U				
26	JSS020	U	Arbre de fulla caduca.	
			Materials	69,08 €
			Mitjans auxiliars	1,38 €
			3 % Costos indirectes	2,11 €
			Total per U.....:	72,57 €
Són SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS per U				
27	JUNT01	Kg	Pletina metal·lica junt de paviment	
			Sense descomposició	2,07 €
			3 % Costos indirectes	0,06 €
			Total per Kg.....:	2,13 €
Són DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS per Kg				
28	RSN100	m	Junt en paviment , mitjançant tall amb disc de diamant.	
			Mà d'obra	4,12 €
			Maquinària	3,01 €
			Mitjans auxiliars	0,14 €
			3 % Costos indirectes	0,22 €
			Total per m.....:	7,49 €
Són SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS per m				
29	TIF_F	U	Trasl.lat de fanal	
			Sense descomposició	288,84 €
			3 % Costos indirectes	8,66 €
			Total per U.....:	297,50 €
Són DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per U				
30	TIF010	U	Fanal amb columna metàl·lica.	
			Mà d'obra	21,10 €
			Maquinària	2,26 €
			Materials	926,58 €
			Mitjans auxiliars	19,00 €
			3 % Costos indirectes	29,07 €
			Total per U.....:	998,01 €
Són NOU-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB U CÈNTIM per U				
31	TMB030	U	Banc de resines.	
			Mà d'obra	21,27 €
			Materials	437,27 €
			Mitjans auxiliars	9,17 €
			3 % Costos indirectes	14,03 €
			Total per U.....:	481,74 €
Són QUATRE-CENTS VUITANTA-U EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per U				
32	TME020	U	Paperera d'acer.	

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

			Mà d'obra	11,22 €
			Materials	84,26 €
			Mitjans auxiliars	1,91 €
			3 % Costos indirectes	2,92 €
			Total per U.....:	100,31 €
			Són CENT EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per U	
33	UXC030	m²	Paviment continu de formigó ornamental desactivat.	
			Mà d'obra	8,96 €
			Maquinària	0,91 €
			Materials	18,27 €
			Mitjans auxiliars	0,56 €
			3 % Costos indirectes	0,86 €
			Total per m².....:	29,56 €
			Són VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per m²	
34	YCX010	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva.	
			Sense descomposició	485,44 €
			3 % Costos indirectes	14,56 €
			Total per U.....:	500,00 €
			Són CINC-CENTS EUROS per U	
35	YIX010	U	Conjunt d'equips de protecció individual.	
			Sense descomposició	485,44 €
			3 % Costos indirectes	14,56 €
			Total per U.....:	500,00 €
			Són CINC-CENTS EUROS per U	
36	YSS020	U	Cartell general indicatiu de riscos.	
			Mà d'obra	4,94 €
			Materials	5,39 €
			Mitjans auxiliars	0,21 €
			3 % Costos indirectes	0,32 €
			Total per U.....:	10,86 €
			Són DEU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS per U	
37	YSS020b	U	Cartell general indicatiu de riscos.	
			Mà d'obra	4,28 €
			Materials	5,39 €
			Mitjans auxiliars	0,19 €
			3 % Costos indirectes	0,30 €
			Total per U.....:	10,16 €
			Són DEU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per U	
38	YSX010	U	Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres.	
			Sense descomposició	100,00 €
			3 % Costos indirectes	3,00 €

Projecte: PLAÇA-MIRADOR DE LA CLUA
Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA
Situació: PLAÇA DE LA CLUA

Arquitecte: Joan Carol Gilibert

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

Total per U.....: **103,00 €**

Són CENT TRES EUROS per U

BASELLA
Arquitecte

D. Joan Carol Gilibert

Annex: Pla de Control de Qualitat

Projecte: PLAÇA MIRADOR DE LA CLUA

Situació: LA CLUA (Bassella)

Promotor: AJUNTAMENT DE BASSELLA

ÍNDIX

1. INTRODUCCIÓ.....	4
2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.....	6
2.1. Normativa de caràcter general.....	6
2.2. X. Control de qualitat i assaigs.....	9
2.2.1. XE. Estructures de formigó.....	9
2.2.2. XM. Estructures metàl·liques.....	9
2.2.3. XS. Estudis geotècnics.....	10
3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.....	12
4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.....	14
5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.....	21
6. VALORACIÓ ECONÒMICA.....	23

1. INTRODUCCIÓ.

1. INTRODUCCIÓ.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

- El control de recepció en obra dels productes.
- El control d'execució de l'obra.
- El control de l'obra acabada.

Per a això:

- 1) El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.
- 2) El constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.
- 3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director de l'execució de l'obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que assegurï la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Normativa de caràcter general

NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada per:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales.

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificat per:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre
Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desenvolupat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada per:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de abril de 2013

2.2. X. Control de qualitat i assaigs

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

2.2.1. XE. Estructures de formigó

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.2. XM. Estructures metàl·liques

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.3. XS. Estudis geotècnics

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El director d'execució de l'obra cursarà instruccions al constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del director d'execució de l'obra durant el procés d'execució.

A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel director d'execució de l'obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

ADP010

Terraplenament.

184,50 m³

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Exactitud del replanteig.	1 cada 50 m de perímetre i no menys de 1 per terraplè	■ Errors superiors al 2,5%. ■ Variacions superiors a ±100 mm.
FASE	2	Excavació de la capa vegetal de la base i preparació de la superfície de suport.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Base del terraplè.	1 cada 1000 m ² i no menys de 3 per esplanada	■ Profunditat de l'excavació inferior a 15 cm.
FASE	3	Estripat de paviment, allisada, reperfilat i formació de pendents.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Àrea i profunditat de la intervenció.	1 per esplanada	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
FASE	4	Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Gruix de les tongades.	1 per tongada	■ Superior a 30 cm.
FASE	5	Humectació o dessecació de cada tongada.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Contingut d'humitat.	1 per tongada	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	6	Compactació per tongades.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Uniformitat de la superfície d'acabat.	1 per tongada	■ Existència d'assentaments.

ANE011 Emmacat en caixa per base de solera, amb àrids reciclats.

449,14 m²

FASE	1	Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Gruix de les tongades.	1 per tongada	■ Superior a 20 cm.
1.2		Gruix de la sola.	1 per sola	■ Inferior a 20 cm.
1.3		Granulometria de les graves.	1 per sola	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Humectació o dessecació de cada tongada.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Contingut d'humitat.	1 per tongada	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Compactació i anivellació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Uniformitat de la superfície d'acabat.	1 per tongada	■ Existència d'assentaments.
3.2		Planitud.	1 per sola	■ Irregularitats superiors a 20 mm, mesurades amb regla de 3 m en qualsevol posició.

EAU010 Acer en biguetes.

762,08 kg

FASE	1	Col·locació i fixació provisional de la bigueta.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Tipus de bigueta.	1 per bigueta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Aplomat i anivellació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Anivellació.	1 per planta	■ Manca d'anivellació. ■ Anivellació incorrecta.

FASE	3	Execució de les unions soldades.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Cordons de soldadura.	1 cada 10 biguetes	■ Cordó discontinu. ■ Defectes aparents, mossegades o esquerdes. ■ Variacions en el gruix superiors a $\pm 0,5$ mm.	

EHV020

Cèrcol de formigó armat.

2,70 m³

FASE	1	Replanteig.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Distància vertical entre els traços de nivell de dues plantes consecutives.	1 cada 250 m ² de planta	■ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.	
1.2	Diferència entre traços de nivell de la mateixa planta.	1 cada 250 m ² de planta	■ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.	
1.3	Replanteig d'eixos.	1 cada 250 m ² de planta	■ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.	

FASE	2	Muntatge del sistema d'encofrat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Planitud dels taulers.	1 cada 250 m ² de planta	■ Variacions superiors a ± 5 mm/m.	
2.2	Resistència i rigidesa.	1 cada 250 m ² de planta	■ Manca de rigidesa i resistència per suportar sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions produïdes pel formigonat de la peça.	
2.3	Neteja.	1 cada 250 m ² de planta	■ Presència de restes en les superfícies interiors de l'encofrat.	
2.4	Estanquitat.	1 cada 250 m ² de planta	■ Manca d'estanquitat per a impedir pèrdues apreciables de beurada, donat la manera de compactació previst.	
2.5	Disposició i característiques del sistema d'apuntalament.	1 cada 250 m ² de planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	3	Col·locació de les armadures amb separadors homologats.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Disposició de les armadures.	1 cada 250 m² de planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2	Separació entre armadures i separació entre cercles.	1 cada 250 m² de planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3	Disposició i longitud d'empalmaments, solapaments i ancoratges.	1 cada 250 m² de planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.4	Separadors i recobriments.	1 cada 250 m² de planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Abocament i compactació del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Neteja i regat de les superfícies abans de l'abocament del formigó.	1 cada 250 m² de planta	■ Existència de restes o elements adherits a la superfície encofrant que puguin afectar a les característiques del formigó.
4.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m² de planta	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	5	Curat del formigó.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.		1 cada 250 m² de planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	6	Desmuntatge del sistema d'encofrat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Període mínim de desmuntatge del sistema d'encofrat en funció de l'edat, resistència i condicions d'endurit.	1 per fase de formigonat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
6.2	Aspecte superficial del formigó endurit.	1 cada 250 m² de planta	■ Presència a la seva superfície de fissures o barraques amb aflorament d'àrids o armadures.
6.3	Fletxes i contrafletxes.	1 cada 250 m² de planta	■ Fora dels marges de tolerància especificats en el projecte.

FDD010 Barana de façana, d'acer.

139,33 m

FASE	1	Aplomat i anivellació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Aplomat del conjunt.	1 per planta en cada barana diferent	■ Desplom superior a 0,5 cm.
1.2		Altura i obertures.	1 cada 15 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Resolució de les unions al parament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Unions cargolades.	1 per planta en cada barana diferent	■ No s'han collat prou els cargols o femelles.

RSN100 Junt en paviment , mitjançant tall amb disc de diamant.

51,98 m

FASE	1	Replanteig de la junta.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Separació entre junts.	1 en general	■ Superior a 5 m.
1.2		Superfície delimitada per junts.	1 cada 100 m²	■ Superior a 20 m².

FASE	2	Cort del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Amplada.	1 per junt	■ Inferior a 5 mm. ■ Superior a 10 mm.
2.2		Profunditat.	1 per junt	■ Inferior a 100 mm. ■ Inferior a 1/3 del gruix del paviment.

UXC030 Paviment continu de formigó ornamental desactivat.

479,79 m²

FASE	1	Abocament i compactació del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Gruix.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 10 cm.
1.2		Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 100 m²	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	2	Curat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 per fase de formigonat	■ L'enduriment s'ha realitzat mitjançant addició d'aigua o protegint la superfície amb un plàstic, en comptes d'aplicant un líquid d'enduriment.

FASE	3	Aplicació de la resina d'acabat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Aplicació.	1 cada 100 m²	■ La superfície a tractar no ha endurit. ■ Manca d'uniformitat. ■ Capes de gruix excessiu.

GTA020

Transport de terres amb camió.

184,50 m³

FASE	1	Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Càrrega sobre camió.	1 per camió	■ El camió supera la massa màxima autoritzada.

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

A l'apartat del Plec del projecte corresponent a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel director d'execució de l'obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pogués ordenar la direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari pressupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

Traducció En aquest capítol s'indiquen aquells altres assaigs o proves de servei que han de ser realitzats per entitats o laboratoris de control de qualitat de l'edificació, degudament homologats i acreditats, diferents i independents dels realitzats pel constructor. El pressupost estimat en aquest Pla de control de qualitat de l'obra, sense perjudici del previst en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, a confeccionar pel director d'execució de l'obra, ascendeix a la quantitat de 0,00 Euros.

ANNEX 1: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

2. PROMOTOR – PROPIETARI	2
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	2
4. DADES DEL PROJECTE	2
4.1. AUTOR/S DEL PROJECTE	2
4.2. COORDINADOR DE SEGURETAT DURANT L'ELABORACIÓ DEL PROJECTE	3
4.3. TIPOLOGIA DE L'OBRA	3
4.4. SITUACIÓ	3
4.5. COMUNICACIONS	3
4.6. SUBMINISTRAMENT I SERVEIS	3
4.7. LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ASSISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ	3
4.8. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE	4
4.9. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	4
4.10. TERMINI D'EXECUCIÓ	4
4.11. MÀ D'OBRA PREVISTA	4
4.12. OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA	4
4.9. TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA	4
4.10. MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA	4
5 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT	5
5.1 TOPOGRAFIA:	5
5.2 CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY: RESISTÈNCIA COHESIÓ, NIVELL FREÀTIC	5
5.3 CONDICIONS FÍSiques I D'ÚS DELS EDIFICIS O INFRAESTRUCTURES DE L'ENTORN:	5
5.4 INSTAL·LACIONS DE SERVEIS PÚBLICS, TANT VISTES COM SOTERRADES:	5
5.5 ADAPTACIÓ AL PLANEJAMENT:	5
6 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ	5
6.1 INTRODUCCIÓ:	5
6.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA	6
6.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS	7
6.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ	9
6.5 PRIMERS AUXILIS	10
6.6 NORMATIVA APLICABLE	10

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

El present Estudi bàsic de Seguretat i Salut té com a objectiu establir Les bases tècniques, per fixar els paràmetres de La prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

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

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

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

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor : Ajuntament de Bassella
Població : Bassella

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

Redactor E.S.S. : Joan Carol Gilibert
Titulació : Arquitecte
Despatx professional : Ctra. Sant Llorenç, 14
Població : Solsona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Redactor E.S.S. : Joan Carol Gilibert
Titulació : Arquitecte
Despatx professional : Ctra. Sant Llorenç, 14
Població : Solsona

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Redactor E.S.S. : Joan Carol Gilibert
Titulacions : Arquitecte
Despatx professional : Ctra. Sant Llorenç, 14
Població : Solsona

4.3. Tipologia de l'obra

L'obra a la que fa referència el present estudi de seguretat i salut contempla els treballs necessaris per a realitzar les obres d'urbanització de la Plaça de la Clua al terme Municipal de Bassella.

4.4. Situació

Emplaçament : Plaça de la Clua
Població : La Clua

4.5. Comunicacions

Els principals eixos de comunicació i accessos a la Clua són els següents:

- Camí R-35 a partir del pont Blau a la C-14
- Carretera C-14

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua : Per a reg
Electricitat : Enllumenat públic
Telefònica : --

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Emergències 112

CAP Ollana
Direcció: Carrer Girona, 8, 25790 Ollana, Lleida
Telèfon: 973463022

Centre Sanitari del Solsonès
Direcció: Plaça Antoni Guitard, 1 Solsona
Telèfon: 973 48 11 72

Parc de bombers
Direcció: Carretera C-14, km 142,4, 25790, Lleida
Telèfon: 973 47 00 80

Comissaria Mossos d'Esquadra
Direcció: Carrer Jacint Verdaguer, 19 Solsona
Telèfon: 973 48 14 94

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, incloent la Seguretat i Salut, és de de 127.840 € (Cent vint-i-set mil vuit-cents quaranta euros).

4.9. Pressupost d'execució material de l'estudi bàsic de seguretat i salut

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat per la Seguretat i Salut, excloses les Despeses Generals i Benefici industrial, és de 1.124,02 € (Mil cent vint-i-quatre euros amb dos cèntims).

4.10. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 6 mesos.

4.11. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 6 persones.

4.12. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Cap de colla
Oficial 1a
Oficial 1a d'obra pública
Manobre especialista Ajudant
Manobre
Manobres especialista

4.13. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

FORMIGONS
GRAVA
TOT-U
MORTERS AMB ADDITIUS
PEDRA NATUARAL
ACER EN BARANES

4.14. Maquinària prevista per a executar l'obra

Retroexcavadora amb martell trencador.
Dipòsit d'aire comprimit de 180 m3/h
Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar
Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kw
Retroexcavadora mitjana
Retroexcavadora mitjana de 50hp, tipus CAT – 416 o similar
Motoanivelladora mitjana
Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t

Picó vibrant dúplex de 1300 kg
Picó vibrant amb placa de 60 cms
Camión per a transport de 7 tones
Camión de 250 hp, de 20 t
Camión cisterna de 8 m3
Camión grua
Camión grua de 5 t
Vibrador intern de formigó
Formigonera de 165 l
Compresor portàtil de 7/10 m3/min de cabal

5 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

5.1 Topografia:

La topografia utilitzada és la proporcionada per Taup.

5.2 Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic.

Del coneixement empíric de la zona i del temps donades les característiques del'actuació, no es necessari un Estudi Geotècnic.

El nivell freàtic, es considera situat a una cota inferior a la d'actuació i per tant no es preveu la seva interacció durant les obres.

5.3 Condicions físiques i d'ús dels edificis o infraestructures de l'entorn:

L'any 2019 la degradació de les edificacions de La Clua havia arribat a tal punt que moltes representaven un perill per a qui deambules pel nucli urbà de la població. En aquest punt l'Ajuntament de Bassella i la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre com a propietària dels immobles van arribar a un acord per que aquesta enderroques totes les edificacions de la seva propietat, proposant l'Ajuntament de Bassella la construcció d'una plaça mirador a la part alta del turó en substitució de les edificacions.

L'enderroc es va fer efectiu durant la primera meitat de l'any 2022.

El present projecte es promou per tal de que es pugui dur a terme el compromís de l'Ajuntament de Bassella i es pugui construir a la plaça mirador.

.

5.4 instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades:

No es preveuen serveis afectats en el moment d'executar les obres.

5.5 Adaptació al planejament:

Segons les Normes de Planejament de Bassella vigents, l'obra discorre en sòl urbà.

6 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DESEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

6.1 INTRODUCCIÓ:

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

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

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

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

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores. Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots—contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra. Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret. La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut. El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant—lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots—contractistes i representants dels treballadors.

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

6.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

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

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

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

6.3.1 MITJANS I MAQUINARIA

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

6.3.2 TREBALLS PREVIS

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

6.3.3 ENDERROCS, DEMOLICIONS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, enllumenat, electricitat, gas, telèfon, etc...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

6.3.4 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, SAULÓ, TOT — Ú)

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, enllumenat, electricitat, gas, telèfon, etc...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats.
- Trepitjades sobre objectes.
- Cops amb objectes o eines.
- Projecció de fragments o partícules.
- Atrapament per o entre objectes.
- Atrapament per volcada de màquines, tractors o vehicles.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.
- Contactes tèrmics.
- Exposició a contactes elèctrics.
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives.
- Atropellament o cops amb vehicles.
- Exposició a vibracions.

6.3.5 PECES (PEDRA NATURAL)

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
 - Caigudes de persones al mateix nivell.
 - Caiguda d'objectes per manipulació de materials transportats.
 - Trepitjades sobre objectes.
 - Cops amb objectes o eines.
 - Projecció de fragments o partícules.
 - Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles.
 - Exposició a condicions ambientals extremes.
 - Exposició a contactes elèctrics.
 - Atropellaments per màquina i vehicles
 - Col·lisions i bolcades
 - Esquitxades, pols i soroll.
 - Caiguda de materials, rebots
 - Ambient excessivament sorollós
-

-
- Sobre esforços per postures incorrectes
 - Inhalació, contacte o ingestió de substàncies nocives.

6.3.6 6.3.6 RAM D'AJUDES I OBRA CIVIL — PINTURA

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

6.3.7 INSTAL·LACIONS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, enllumenat, electricitat, gas, telèfon, etc...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts, i/o trencaments accidentals de canalitzacions de gas.
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes.

6.3.8 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.1627/1997)

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

6.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

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

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

6.4.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

6.4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

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

6.4.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

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

6.5 PRIMERS AUXILIS

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

6.6 NORMATIVA APLICABLE

- Directiva 92/57/CEE de 24 de Juny (DO: 26/08/92)
Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles
- RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)
Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción
Transposició de la Directiva 92/57/CEE

Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques

—Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)

Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

—RD 39/1997 de 17 de enero (BOE:

Reglamento de los Servicios de prevención

RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

—RD 486/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

En el capítol 1 excloïx les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

—RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores

—RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

—RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

—RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

—RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

—RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

—O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción

Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)

O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)

Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956

—O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40)

Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

—O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70)

Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica

Correcció d'errades: BOE: 17/10/70

—O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86)
 Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene
 Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

—O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87)
 Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación

—O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
 Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado

—O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77)
 Reglamento de aparatos elevadores para obras Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

—O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88)
 Instrucción Técnica Complementaria MIE—AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas—torre desmontables para obras
 Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

—O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84)
 Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

—O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87)
 Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

—RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)
 Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

—O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)
 Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo
 Correcció d'errades: BOE: 06/04/71
 Modificació: BOE: 02/11/89
 Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997

—O. de 12 de gener de 1998 (DOG: 27/01/98)
 S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció

—Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores

—R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT—1: Cascos no metálicos

—R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT—2: Protectores auditivos

—R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT—3: Pantallas para soldadores
 Modificació: BOE: 24/10/75

—R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT—4: Guantes aislantes de electricidad
 Modificació: BOE: 25/10/75

—R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT—5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos
 Modificació: BOE: 27/10/75

—R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT—6: Banquetas aislantes de maniobras.
 Modificació: BOE: 28/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT—7: Equipos de protección personal de vías respiratorias.
 Normas comunes y adaptadores faciales
 Modificació: BOE: 29/10/75

—R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT—8: Equipos de protección personal de vías respiratorias:
 filtros mecánicos
 Modificació: BOE: 30/10/75

—R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT—9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes
Modificació: BOE: 31/10/75
—R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT—10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco
Modificació: BOE: 01/11/75
—Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

Bassella a la data de la signatura

Joan Carol Gilibert