PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

ARRANJAMENT DE LES MURALLES EXISTENTS

C/ TRINQUET, PL. PLACETA I C/CAVALLER

ARQUITECTA: NÚRIA SERRA MONTAÑA

EMPLAÇAMENT: C. TRINQUET, C. MARGARIDA XIRGU

PL. PLACETA C. BAIXADA CEMENTIRI, C/ CAVALLER

ASCÓ (TRG)

JULIOL/22

I.- MEMÒRIA

MEMÒRIA HISTÒRICA

L'ORIGEN D'UNA VILA

L'Antiguitat:

La gran varietat de ceràmica (campaniense, de cordons, ibèrica, grega, de reflexes metàl•lics, romana i àrab) així com el sílex i les pedres treballades, n'és prou testimoniatge.

Entre els jaciments arqueològics d'Ascó, descoberts per Carmel Biarnés i estudiats per Margarida Genera, podem esmentar el dels Mugrons, on hi hagué un establiment des de l'edat de bronze fins a la primera edat del ferro. També el del Tossal d'Andisc o del Pas del Llop (120m), al costat dret del meandre que hi ha aigua amunt de la vila. Al lloc hi hagué un establiment de la cultura hallstàttica. Prop, als Castellons, vora el barranc de la Peixera hi ha documentat un jaciment d'època romana, d'un gran interès perquè és un dels de la Ribera d'Ebre que presenta una seqüència cronològica més àmplia (del segle I aC al segle IV dC). Al Forn Teuler s'hi trobà un poblat ibèric tardà que assolí la romanització. Les monedes trobades -ibèriques, emporitanes, romanes, àrabs- proclamen el seu important intercanvi comercial, tot aprofitant la via fluvial de l'Ebre.

L'estratègica configuració de les seves muntanyes rocoses, tallades en espadats sobre l'Ebre, li donaren aquell predomini sobre el transport fluvial i era conegut com La Clau de l'Ebre davant tota invasió marítima o de l'interior.

L'Edat Mitjana:

Els Àrabs Pel que fa als documents i publicacions, tenim coneixença que "Els moros arribaren a mitjans del segle VIII, i la tradició diu que passaren l'Ebre pel Pas d'Ascó (esquerra), que avui se'n diu el Pas de l'Ase, que estava enfront de la ciutat d'Ibera..."

L'any 714, els àrabs Musa i Tàric baixaren riu avall des de Saragossa fins a Tortosa ocupant tots aquells territoris, s'apoderaren de tot l'Ebre, i posàren rei al castell d'Ascó; són els anys que el poble frueix de la seva més gran magnificència.

Sota la dominació musulmana la nostra zona depèn del taifa de Tortosa, i el seu representant al territori de les actuals Ribera d'Ebre i Terra Alta és el walí de Siurana. Per la seva part, el walí té delegats o representants als castells principals del sector, els més importants dels quals són al marge dret de l'Ebre (com Ascó, Móra i Miravet). I el cabdill que comanda cada castell domina el seu territori directament o per altres delegats.

La Reconquesta

Els dominis àrabs del Castell d'Ascó, súbdit del Siurana, s'estenien per les alqueries i poblacions de La Palma d'Ebre, la Bisbal, Margalef, Cabassers, La Torre d'Albozalag (desprès de l'Espanyol), Gorrapte, Camposines, La Fatarella... Confirma aquesta delimitació el document de donació de Siurana l'any 1154, realitzat per Berenguer de Castellet i Berenguer de Mulnell per manament del comte Ramon Berenguer IV, i signat, entre d'altres àrabs, per Salema Ingen, batlle d'Ascó: "Así com la carrera va la qual ve de Leyda e traspassa sobre la muntanya de Flix e comensa e per la qual se puja sobre la serra (el Montsant) e pren un dalt camí e passa per la serra e baixa fins abax e devala entro al riu Siurana e passa per les Pinyeres...". Aquesta descripció segueix els límits de les particions actuals dels termes de La Bisbal, Margalef i Cabassers, que pertanyien al castell moro d'Ascó.

El mateix Ramon Berenguer IV, en data aproximada de 1154, atorga als sarraïns d'Ascó i de la ribera de l'Ebre una Carta de Seguretat que els permet romandre al lloc i conservar totes les seves possessions, la seva cultura, la seva religió, el seu dret i la seva organització política comunitària. Així, els sarraïns s'organitzen en la seva Aljama i Mesquita.

La població musulmana es manté dins de les muralles d'Ascó constituint la que es coneix com a "Vila de dins" i a l'exterior de la fortalesa es crea una altra població cristiana amb la seva pròpia organització política que es coneixerà com la Universitat o "Vila de Fora".

L'any 1182 Alfons I fa donació parcial, entre d'altres, de la vila i el castell d'Ascó a l'Ordre del Temple, compensant deutes contrets pel monarca amb aquell Orde.
I almenys al 1191 està creada la Comanda d'Ascó que comprèn, a més d'Ascó, els termes de Vinebre, Torre de l'Espanyol, Riba-roja, Berrús, Camposines, Gorrapte, Vilalba dels Arcs i La Fatarella.

El 1307 Jaume II segresta els bens del Temple i passa a administrar la Comanda d'Ascó. Abolit l'Orde al 1312, finalment la Comanda passa a l'Orde de l'Hospital de Sant Joan de Jerusalem l'any 1317.

Durant la guerra contra Joan II, l'Orde de l'Hospital es posa al costat del Príncep de Viana. Ascó fou conquerit per les tropes del rei, l'any 1464.

L'Edat Moderna:

L'any 1585, amb ocasió del viatge de Felip II per l'Ebre, es fa una descripció força gràfica del poble d'aquell temps: "Al fin llegamos en Ascó, pueblo puesto en un alto collado no lejos del Ebro, el cual casi pasaba por la raíz del collado.Los vecinos se cuentan doscientos y entre ellos muy pocos cristianos viejos, que los más son de la ley de mahoma convertidos a la fe y como dice el Evangelio: "De sus frutos los conoceréis", digo esto burlando, porque ésta generación de hombres como no come tocino ni bebe vino, casi se mantienen de fruta que comer.

En un alto collado tiene un castillo por naturaleza del sitio bien fuerte.

Del y de las casas de los vecinos hay una linda vista hacia el río Ebro".

LA VILA CLOSA

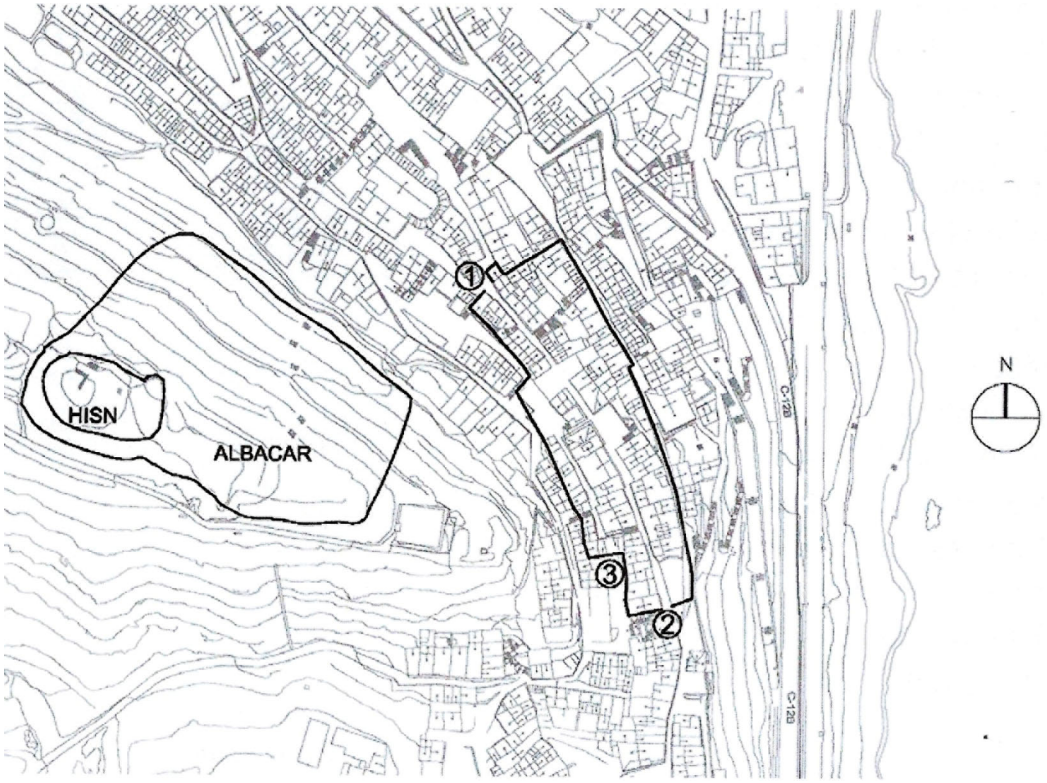
Els primers recintes de la vila

La documentació conservada sobre la població d'Ascó no conté gaires referències sobre la muralla de la vila, fet que dificulta establir amb precisió el seu traçat. La gran transformació que ha patit la població ha fet desaparèixer la major part de les restes físiques de la muralla que pràcticament passa desapercebuda en la trama urbana actual. Sembla deduïrse per la informació consultada que Ascó ha tingut almenys dos recinets enmurallats que segons Carmel Biarnés podrien ser tres.

1 La muralla d'època islàmica

Segons Carmel Biarnés, fins que el 1594 no es van unificar les dues universitats (la dels moriscos i la dels cristians vells), només la primera estava dotada de muralla perimetral, mentre la segona estava desprotegida L'evolució urbana segones el treball realitzat per Josep Maria Vilà [1] planteja un nucli inicial sarraí. Les primeres cases es desenvolupen a banda i banda d'un antic camí, actualment, carrer Major. Era un petit assentament que s'hauria fortificat deixant dues portes d'accés, una a cada punta de carrer: la porta nord estaria ubicada a la torre de Minaret (actualment Ca Astisora) i la porta sud, a tocar deluqe coneixem avui com la Plaça Nova, on les mateixes cases per la part posterior feien de muralla.

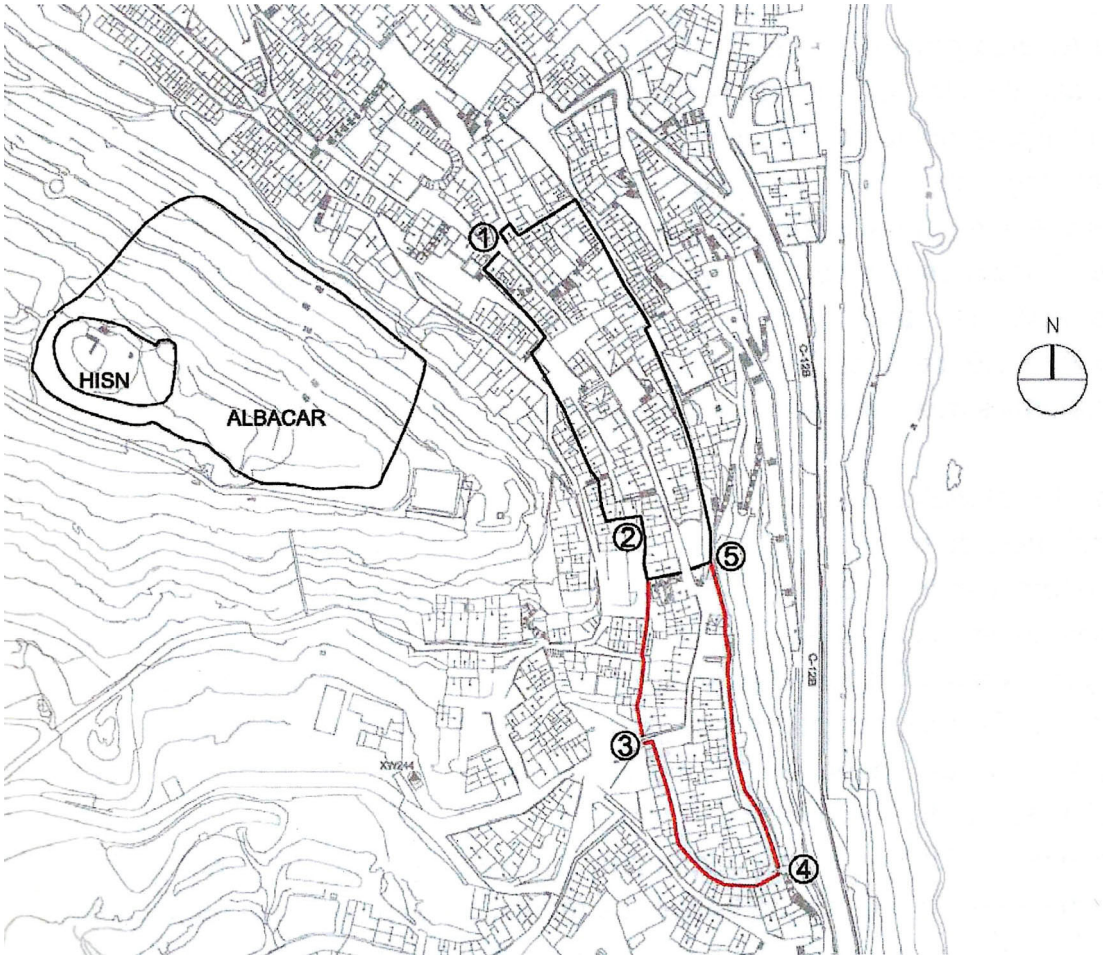
El pas del temps i l'augment de població en el nucli va obligar a augmentar l'espai urbà, contruïnt fora de la primera muralla i reconduïnt aquesta per a estar protegits i fortificats. En aquest moment, el nucli s'hauria aixecat al voltant de tres carrers: el del mig, o carrer històric i antic, el de dalt (actualment c/ Estudi) i el de baix (actualment conserva el mateix nom). Tres carrers rectilinis mirant de salvar el desnivell del terreny per damunt del penya-segat de la Riba. La hipòtesi del perímetre d'aquestes muralles s'iniciaria a l'actual plaça Nova, on hi hauria l'entrada de llevant, i seguiria per la línia exterior de la façana de les cases de de la banda superior del carrer de Baix fins a l'alçada del perxe de la Placeta on giraria cap al carrer Major on hi haurà la segona entrada i seguiria pujant fins al carrer Estudi, aquí giraria cap a llevant possiblement per darrera de les cases de la banda de dalt del carrer fins a la zona del perxe de Sant Domingo, on tornaria a girar fins trobar el portal de la plaça Nova.



Hipòtesi del traçat de la possible muralla de tancament del nucli islàmic inicial amb els seus portals

L' ampliació de la muralla

Seguint amb aquest traçat hipotètic de les muralles, aquestes i una altra vegada per l'augment de població a la vila, es va formar a llevant del nucli inicial un gran raval a partir de camins que sortien del poble. El segon perímetre agafaria la totalitat del recinte esmentat anteriorment i s'ampliaria a partir de la plaça Nova seguint el límit de les ribes,segons el traçat actul del carrer Beat Pere sans, segurament per la línia de façana de les cases de la banda de baix del vial fins fins arribar al portal de Vallxiqué on hi hauria el portal. D'aquí continuaria per darrera de les cases del carrer de la plaça Nova fins a enllaçar amb el recinte anterior. Aquest recinte disposaria d'un portl a la sortida del camí cap a Flix (al costat de la torre de ca Astisora), un altre que donaria al camí que baixa al riu a la zona de l'actual costa de Pere Pau i un altre al començament del carrer de Baix que donaria pas al camí del riu. Es possible també que a la zona del perxe de Sant Domingo hi hagués un altre portal, potser de menors dimensions que donaria sortida al camí antic que pujava al castell. L'existència d'aquest darrer portal sembla deduir-se de la presència d'un petit raval a extramurs en aquesta zona (anomenada les Albuixarres) ja que només tindria sentit la seva existència si hi hagués un portal a les immediacions.

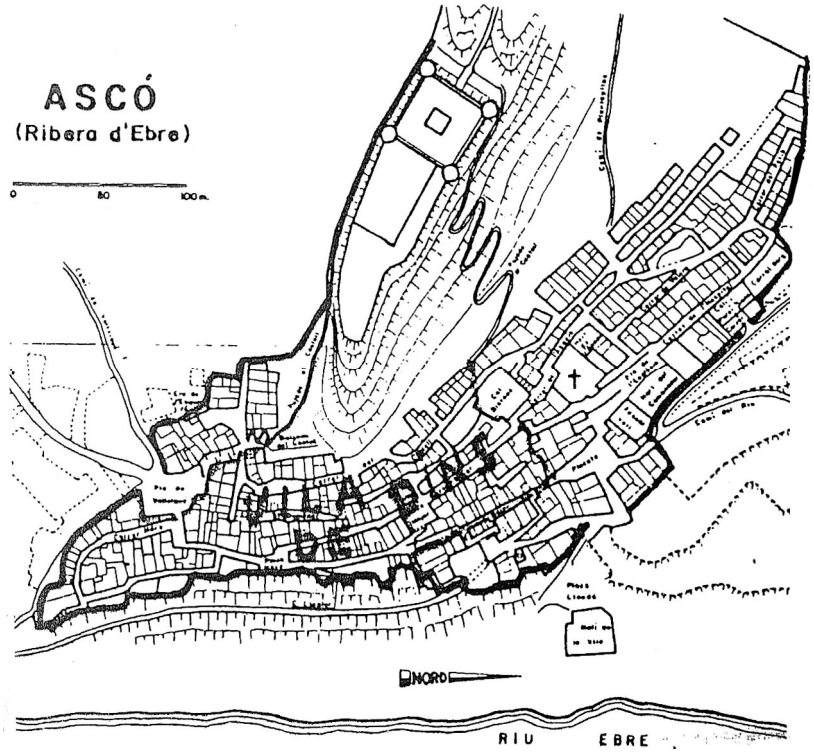


Hipòtesi d'ampliació de la muralla (en vermell el possible creixement en la segona fase) juntament amb la posició dels portals.

La fortificació de finals dl segle XIV

A la segona meitat del segle XIV Pere el Cerimoniós va ordenar la fortificació de les viles catalanes la qual cosa fa pensar que el barri cristià (fora del recinte islàmic) s'hauria unificat. En la documentació que disposem estableix la unificació entre les dues universitats existents fins llavors a Ascó (la dels moriscos i la dels Cristians Vells) que havia de completar l'emmurallament del conjunt de la vila i traslladar el portal forà de l'antiga Vila de Dins a una nova posició a l'extrem de la nova població unificada: *Més lo portal de la molinera se aye de mudar y posar a hont convinga y*

murar tot lo poble que no y age diversitat de dins i de fora (Biarnès 1988:203) Segons Carmel Biarnés [2] " *L'Ascó antic, emmurallat, finia al carrer del Cavaller, la Placeta, el carrer Trinquet, el Porxo de Pere Sans i pujava cap al carrer del Perill, que porta aquest nom potser per esser la part menys defensada i per tant més perillosa de la vila.*"



Proposta de traçat de les muralles tercera ampliació

Muralles, portes i porxos

Carmel Biarnés cita testimonis de l'existència de les muralles, portes i porxos d'Ascó, que figuren en documents de l'any 1693

"La Casa de Juseph Espelta ab corral que afronte en Juan Font, y en Juseph Rovira, y la muralla..."

" La Casa de Jaume Badia que afronte en un pati del Sr. Rector Lluís Corretje, y en lo portal..."

" La Casa de Pere Sans que afronte en la Vda. De Juan Doménech també ab un corral fins al camí de Flix dit lo Corral Llarch que's de la Casa y travese un perche ab un Corral davall casa..."

Avui en dia encara es poden contemplar les muralles a la Mola, a la Plaça Nova, i als carrers del Cavaller i Trinquet; els murs de les places i parets de les cases, fets de pedra i fang, o senzillament de tapió.

ÍNDEX

I. MEMÒRIA

IN Índex de la memòria IN

MG Dades generals MG

MD Memòria descriptiva MD

MC Memòria constructiva MC

MN Normativa aplicabe NA

MA Annexos a la memòria AM

II. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

III. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

IV. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

MEMÒRIA

IN Índex de la memòria

MG Dades generals ..... **MG**
MG 1.- Identificació i objecte del projecte 3
MG 2.- Agents del projecte 3
MG 3.- Relació de documents complementaris i projectes parcials 3
MD Memòria Descriptiva ..... **MD**
MD 1.- Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida 4
MD 2.- Descripció general de l'edifici i del projecte 4
MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció característiques de l' habitatge 6
MC Memoria constructiva **MC**
MC 1.- Treballs previs, i mitjans auxiliars 13
MC 2.- Sustentació de l'edifici 13
MC 3.- Sistema envolvent i d'acabats exteriors 13
MC 4.- Sistema d'acabats 17
MC 5.- Memòria justificativa de càlcul estructural 18
MN. Normativa aplicable ..... **NA**
MN 1 Normativa 34
MA. Annexos a la memòria ..... **AM**

I. MEMÒRIA

MG DADES GENERALS

MG 1 Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte:	Projecte Bàsic i Executiu d'Arranjament de les muralles existents. C/Trinquet, Pl. Placeta i C/ Cavaller.
Objecte de l'encàrrec:	Missió completa
Emplaçament:	C Trinquet, C Margarida Xirgu, Plaça placeta, C Baixada cementiri, C Cavaller
Municipi:	43791 Ascó (Tarragona)

MG 2 Agents del projecte

Promotor:	Ajunament d'Ascó	
	CIF:	P4301900I
	Domicili:	C. Hospital 2
	Telf.:	405006
Projectista:	Núria Serra Montaña	
	Col·legiat pel COAC:	59148-3
	NIF:	77834844S
	Domicili professional:	C/ Sant Miquel núm. 3 pis. 2on 43791 Ascó
	Telf.:	652806144

MG 3 Relació de documentació complementària

La relació de documents complementaris i projectes parcials d'aquest projecte i llistats a continuació, són autoria del mateix tècnic redactor del projecte, Núria Serra Montaña.

- Estudi bàsic de seguretat i salut — Redactat pel mateix arquitecte projectista
- Estudi de gestió de residus de la construcció — Redactat pel mateix arquitecte projectista

L'arquitecte	El Promotor
Núria Serra Montaña	Ajuntament d'Ascó

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

Descripció del solar:

La població es troba situada a la vessant est d'un turó on l'antic castell el corona. Al tenir una topografia marcada per la pendent, la trama de carrers recorre les liníes topogràfigues fent que apareixin en sentit perpendicular carrers amb escales i murs de contenció per salvar el desnivell.

MD 1 Informació prèvia i condicionants

Descripció general de les premisses i condicionants de l'encàrrec.

L'Ajuntament sol·licita restaurar els murs de contenció de pedra per a posar-los en valor i conservar la identitat del poble. Cal dir que el tram de mur del carrer Trinquet es considera, segons Carmel Biarnés, un tram de muralla i es considera un Bé Cultural d' Interés Nacional. BCIN.

Les feines en general consisteixen en:

- Retirada de vegetació en murs.
- Neteja dels murs de pedra
- Rejuntat i reposició de la pedra en els murs
- Igualar el to i acabat dels diferents trams i materials.
- Unificació i desviació instal·lacions (en tram muralla Trinquet)
- Il·luminació tram de muralla. Carrer Trinquet.

Marc legal del projecte

Aquest s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació d'àmbit estatal, autonòmic i local.

Urbanísticament el projecte s'ha resolt seguint les directrius del Revisió-adaptació de les normes subsidiàries del municipi, text refòs 1998.

No es modifica cap paràmetre urbanístic, ja que només es restaura els panys de mur.

Pel que fa a les seves prestacions l'edifici compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006).

Igualment es dóna compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

El tram de mur del carrer Trinquet està inclòs en el BCIN.

MD 2 Descripció estat actual i del projecte

2.1 Descripció estat actual

Tots els murs de pedra, el del carrer Trinquet, Margarida Xirgu, Plaça Paceta i Baixada cementiri es troben en el mateix estat de conservació. A causa de la manca de manteniment i el pas del temps, es troben els murs amb presència de vegetació, manca de rejuntat entre les pedres, en alguns llocs rejuntat amb morter de ciment. Manca alguna pedra que amb el pas del temps va caure i falta una neteja general de la pedra per a igualar-la. En el cas del mur del Carrer Cavaller, trobem un mur tot lliscat de morter de ciment amb bon estat, però es faran unes cales per a veure si darrera tenim un mur de pedra amb bon estat o si per el contrari és millor deixar-lo així.

En el mur del carrer Trinquet trobem actualment el pas de cablejat de la televisió, telèfon, etc. en diferents alçades, així com, diferents baixants, alguns de fibrociment, altres de PVC que distorsionen la visió general del tram de muralla. També trobem els forats de drenatge del mur molt bruts i els coloms es col·loquen en l'interior generant encara més brutícia.

2.2 Descripció del projecte

Mur Carrer Trinquet

Es vol unificar tot el tram de muralla fent-lo veure com una sola unitat, per tant els baixants actuals de diferents materials es faran del mateix material en el tram de muralla. En la mesura de lo possible es reconduirà i unificarà el diferent cablejat per a deixar la paret neta.

S'elimina tota la vegetació existent, es fa una neteja del mur amb biocida i una petita neteja amb silicat d'alumini per igualar les parts velles de les juntes noves i les parts més brutes. El rejuntat no original i realitzat amb morter de ciment es repicarà i es substituirà per morter de calç hidràulica. On manqui rejuntat es rejuntarà també amb morter de calç hidràulica. Es col·locaran pedres on hagin caigut i en els forats del mur de contenció es col·locaran sistemes de punxes per a evitar que s'hi col·loquin els coloms. A la part alta del mur, coincidint aproximadament on existeixen les obertures de les cases, es col·locarà quatre projectors amb un braç que il·luminaran des de dalt la muralla fent que no hi hagi contaminació lumínica. Per davall d'aquesta franja, els baixants pluvials es substituiran per baixants de zinctitani i els baixant existents d'aigües residuals, actualment de fibrociment, es substituiran per baixants de PVC amb un encamisat de baixants de zinctitani per tal d'unificar materials. S'unificarà tot el cablejat existent que actualment passa per diferents alçades. Es preveu retirar les dues faroles actuals que es fixen al mur.

Mur Margarita Xirgu

S'elimina tota la vegetació existent, es fa una neteja del mur amb biocida i una petita neteja amb silicat d'alumini per igualar les parts velles de les juntes noves i les parts més brutes. El rejuntat no original i realitzat amb morter de ciment es repicarà i es substituirà per morter de calç hidràulica. On manqui rejuntat es rejuntarà també amb morter de calç hidràulica. Es col·locaran pedres on hagin caigut. En la part superior del mur es repicarà el lliscat actual de morter de ciment i es refarà el lliscat amb morter de calç hidràulica per a que tot el mur es vegi homogèni.

Mur Plaça Placeta

S'elimina tota la vegetació existent, es fa una neteja del mur amb biocida i una petita neteja amb silicat d'alumini per igualar les parts velles de les juntes noves i les parts més brutes. El rejuntat no original i realitzat amb morter de ciment es repicarà i es substituirà per morter de calç hidràulica. On manqui rejuntat es rejuntarà també amb morter de calç hidràulica. Es col·locaran pedres on hagin caigut.

Trobem una entrada d'un garatge en aquest mur, actualment el perímetre de l'obertura és lliscat amb morter de ciment i pintat, es repicarà completament i es refarà amb morter de calç hidràulica per a que tot el mur es vegi com un únic conjunt. La part superior del mur es repassarà amb morter de calç hidràulica per tal d'evitar la filtració de l'aigua de pluja i la posterior degradació del mateix. Substitució del tub de formigó de drenatge per un de ceràmic.

Mur Baixada cementiri

S'elimina la vegetació existent, es fa una neteja del mur amb biocida i una petita neteja amb silicat d'alumini per igualar les parts velles de les juntes noves i les parts més brutes del mur. El rejuntat no original i realitzat amb morter de ciment es repicarà i es substituirà per morter de calç hidràulica. On manqui rejuntat es rejuntarà també amb morter de calç hidràulica. Es col·locaran pedres on hagin caigut.

En la part superior del mur trobem el tester del banc acabat amb formigó vist. Es troba brut de liquen i a l'igual que tota la superfície del mur es netejarà. Es tallaran les peces metàl·liques que sobresurten del plà i s'acabarà aquesta part impregnant-la amb una veladura que iguali el color del formigó al de la pedra. Concretament es farà servir la veladura de la casa Keim Concretal Lassur Fixativ.

Mur Cal Cavaller

En el cas del mur del Carrer Cavaller, trobem un mur tot lliscat de morter de ciment. Es faran unes cales per a veure si a sota tenim un mur de pedra i que aquest estigui en un estat acceptable. En el cas que trobem pedra es disposarà a repicar tot el morter i deixar la pedra a la vista. Es fa una neteja del mur amb biocida i una petita neteja amb silicat d'alumini per igualar les parts velles de les juntes noves i les parts més brutes del mur. El rejuntat no original i realitzat amb morter de ciment es repicarà i es substituirà per morter de calç hidràulica. On manqui rejuntat es rejuntarà també amb morter de calç hidràulica. Es col·locaran pedres on hagin caigut. Si trobem la paret de sota amb un estat molt precari, s'obtarà per deixar el morter de ciment portland actual, netejar-lo i aplicar una veladura per a igualar el color al de la casa de tapió del costat.

Es preveuen mitjans auxiliars i bastides per a realitzar les feines esmentades.

2.3 Pressupost

El pressupost general d'execució material de les obres és de 79.951,38 € (SETANTA-NOU MIL NOU-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)

El pressupost general d'execució per contracte (amb IVA) és de 115.121,99 € (CENT QUINZE MIL CENT VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)

2.4 Plà d'obra, termini execució i termini de garantia.

Amb els volums d'obra mesurats i els rendiments habituals, tenint en compte les característiques de les obres projectades, es proposa que el termini de construcció de les obres incloses en aquest projecte sigui de:

Mur C/ Trinquet	3 mesos
Mur Margarida Xirgu	3 mesos
Mur Plaça Placeta	2 mesos
Mur C/ Baixada cementiri	1 mes
Mur C/ Cavaller	2 mesos

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

2.5 Superfície de l'actuació

La superfície construïda total dels diferents murs és:

	Sup. Útil m2
MUR C/ TRINQUET **SUP. CONST.**	**172,59**
MUR C/ MARGARIDA XIRGU **SUP. CONST.**	**150,21**
MUR PLAÇA PLACETA **SUP. CONST.**	**77,11**
MUR PUJADA A PL. ESGLÈSIA **SUP. CONST.**	**54,12**
MUR C/ CAVALLER **SUP. CONST.**	**42,49**
SUP. CONST. TOTAL	**496,52**

MD 3 Prestacions de l'edifici

Requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici

La reforma projectada proporcionarà unes prestacions de funcionalitat i seguretat i que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també dona resposta a la resta de normativa d'aplicació.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de les actuacions de restauració, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

-Habitabilitat → Salubritat

→ Estalvi d'energia

MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

MD 3.1.1 Salubritat DB HS

La recollida d'aigües pluvials en el mur del carrer Trinquet reformades donen resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) disposant de xarxes d'evacuació d'aigües.

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten al conjunt de l'edifici.

MD 3.1.1 HS5 Evacuació d'aigua

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües compliran les condicions de disseny, dimensionament, execució i materials previstes així com els paràmetres de l'art. 3 del D 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

D'esquerra a dreta trobem:

- Baixant d'aigües pluvials, actualment de PVC, substitució per un Baixant de Zinctitani de Ø80mm.
- Baixant aigües residuals. Actualment fibrociment, substitució per un baixant de PVC Ø 110mm. Amb encamisat de tub de zinctitani de Ø120mm
- Baixant aigües residuals. Actualment fibrociment, substitució per un baixant de PVC Ø 110mm. Amb encamisat de tub de zinctitani de Ø120mm
- Baixant aigües pluvials. Actualment fibrociment, substitució per un baixant de zinctitani de Ø80mm.

MD 3.1.2 DB HE Estalvi d'energia

És d'aplicació en els elements substituïts que afecten a la il·luminació

Cal remarcar que les obres de reforma en cap cas redueixen les condicions d'estalvi energètic prèvies anteriors a la reforma sinó que les milloren en la mesura de lo possible.

3.6.0 HE 0 Limitació del consum energètic

No és d'aplicació.

3.6.1 HE 1 Limitació de la demanda energètica

No és d'aplicació.

3.6.2 HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

No és d’aplicació,

3.6.3 HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d’il·luminació

No és d’aplicació ja que no és una instal·lació d’il·luminació interior, sinó que és exterior.

3.6.4 HE 4 Justificació del compliment de contribució solar mínima d’ACS

No és d’aplicació.

3.6.5 HE 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

No és d’aplicació.

MC Memòria constructiva

MC 1 Treballs previs i mitjans auxiliars.

Les obres s'iniciaràn amb el muntatge de la bastida dels diferents murs i l'arrencada de la diferent vegetació que ha anat creixent. Després es farà el tractament amb biocida de les parts marcades. Es deixarà que aquest actuï uns quants dies. Després es sanejarà tot els panys de paret i es regularitzaran segons es marca en els plànols, amb pedres i morter de calç hidràulic natural. Es netejarà amb silicat d'alumini per igualar les parts velles de les juntes noves i les parts més brutes. El rejuntat no original i realitzat amb morter de ciment es repicarà i es substituirà per morter de calç hidràulica. On manqui rejuntat es rejuntarà també amb morter de calç hidràulica. Es col·locaran pedres on hagin caigut. En les parets on hi hagi formigó existent, ja sigui la base del mur o el coronament, es netejarà i s'impregnarà amb una veladura de pigments naturals(Keim Concretal Lassur Fixativ), igualant el color al de la pedra actual.

El mur del carrer Trinquet, s'il·luminarà amb quatre projectors led, que estaran fixats a la mateixa paret i banyaran de llum tota la paret. Les lluminàries estaran connectades a la línia d'enllumenat viari i tindran un sistema de temporització.

La bastida complirà els requisits de la norma UNE 12810, i es col·loquen proteccions per resguardar-se d'impactes en la planta baixa i disposarà de xarxes de protecció de caiguda de material d'obra. Es senyalitzarà amb senyals d'advertència el risc de caiguda d'objectes, senyals de prohibició del pas a personal aliè a l'obra, assenyalament viari d'estretament de la calçada, limitació de velocitat i de perill d'obres.

MC 2 Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors

Es garanteixen les diferents exigències bàsiques mitjançant el compliment dels DBs del CTE.

A continuació es relacionen els subsistemes que formen part de l'envolvent exterior o de la compartimentació interior agrupats segons la següent classificació:

2.1 Murs

MC 2.1 Murs

- Murs

	Material	**Color**
Paret de pedra	pedres rejuntades amb morter de calç hidràulica	terrós
Trams de Formigó	veladura Keim Concretal Lasur Fixativ	terrós
Trams arrebossat Morter existent	Morter de calç hidràulica	terrós

L'envolvent és l'existent amb parets de pedra i morter de calç hidràulica. Els acabats són els actuals millorats amb rejuntats parcials de la pedra i morter existent amb un de nou realitzat amb calç i d'imatge semblant a l'existent. En les parts on existeixi l'acabat de morter de ciment lliscat, es repicarà i es substituirà per un lliscta de morter de calç hidràulica natural.

MC 2.2 Sistema d'acabats

De forma genèrica, els acabats dels murs seran els següents:

AE1 Pedra igual a l'existent
AE2 Juntes amb morter de calç hidràulica Natural
AE3 Arrebossat lliscat de morter de calç hidràulica Natural
AE4 Morter de calç
AE5 Veladura Keim Concretal Lasur Fixativ

MC 3 Sanejament, clavegueram i drenatge

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües compliran les condicions de disseny, dimensionament, execució i materials previstes així com els paràmetres de l'art. 3 del D 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

D'esquerra a dreta trobem:

- Baixant d'aigües pluvials, actualment de PVC, substitució per un Baixant de Zinctitani de Ø80mm.
- Baixant aigües residuals. Actualment fibrociment, substitució per un baixant de PVC Ø 110mm. Amb encamisat de tub de zinctitani de Ø120mm
- Baixant aigües residuals. Actualment fibrociment, substitució per un baixant de PVC Ø 110mm. Amb encamisat de tub de zinctitani de Ø120mm
- Baixant aigües pluvials. Actualment fibrociment, substitució per un baixant de zinctitan de Ø80mm

MC 4 Electricitat i enllumenat

L'electrificació del mur del carrer Trinquet és la destinada a realitzar la funció d'enllumenat del tram de muralla, i que penjarà de la línia elèctrica d'enllumenat públic del carrer Trinquet. Aquest enllumenat anirà sincronitzat amb la resta del enllumenat públic actual. La conducció elèctrica fins als emissors de llum anirà en superfície, fent una línia horitzontal a l'alçada de l'arrencada de les façanes situades sobre la muralla. El conducte anirà protegit en un conducte d'acer rígid.

Lluminàries

Per a l'enllumenat de la part de muralla es busca una il·luminació general i uniforme, s'aconsegueix amb uns projectors situats a la part superior del mur des d'on s'il·luminarà el pany de paret. S'adjunta annex a la memòria un estudi lumínic de la zona així com la tipologia de lluminària. La lluminària serà Led. El conjunt de la muralla s'il·luminarà amb 4 projectors fixats amb un braç horitzontal que surt de la paret

LL1. Projector amb braç

Model: Performance in Lighting 06105894 GUELL 1 S/W 36W 830 GR-94. Temperatura color 3000K

S'adjunta estudi lumínic de la proposta en els annexes del projecte.

El Promotor

Ajuntament d'Ascó

MN NORMATIVA APLICABLE

MN 1 Normativa aplicable

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (**DOGC**: 10.03.10)

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'ascensors

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)correcció d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

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 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles
D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones
O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l’edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l’estat per a l’any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d’habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

ANNEX A LA MEMÒRIA

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

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

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

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Projecte Bàsic i Executiu Arranjament de les muralles existents		
Situació:	C/ Trinquet C/ Margarida Xirgu Pl. Placeta C/ Baixada cementiri C/ Cavaller		
Municipi :	Ascó	**Comarca :**	Ribera d'Ebre

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

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

Destí de les terres i materials d'excavació

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

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	9,165	0,082	9,165
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,126	0,018	0,070
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**9,29 t**	0,7544	**9,24 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2(	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			**0,00 t**		**0,00 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

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

MINIMITZACIÓ

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

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

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

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

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

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

GESTIÓ (obra)

Terres

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	Gestora de runes de la	POL. IND. 17 parc. 155,154,153 i 76	E-1163.10
residu 2	Construcció S.A.		

PRESSUPOST

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

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

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

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

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	0,00	0,00	-	0,00	-
Petris barrejats	12,37	-	61,86	-	185,59
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,09	1,14			3,79
	12,47	1,14	100,00	0,00	189,38

Elements Auxiliars

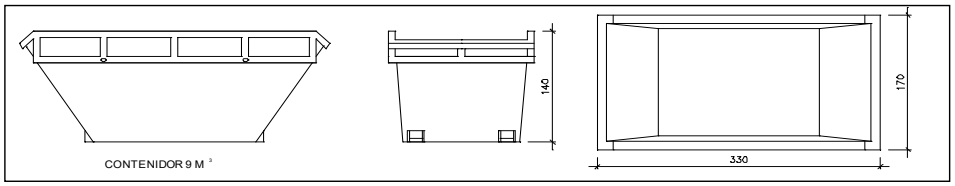
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 290,51 €

El volum dels residus és de : 12,47 m³

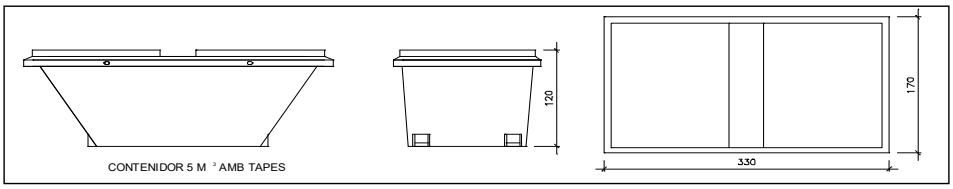
El pressupost de la gestió de residus és de : 290,51 euros

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



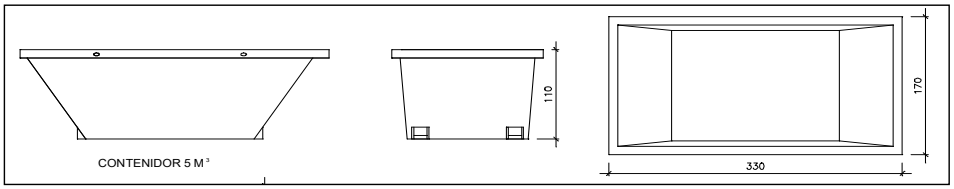
Contenidor 9 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



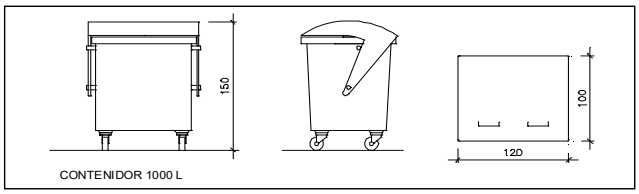
Contenidor 5 m^3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

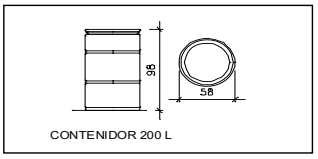
unitats	-



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

unitats	-





Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-

Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	-

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

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

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

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

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

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

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

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	9,29 T	0,00 %	**9,29 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	9,29 T	11 euros/T	102,19 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**9,3 Tones**
		Total dipòsit *	**150,00 euros**

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

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

***Dipòsit mínim 150€

019-031-22 Muralla Asco C- Trinquet

Obra nº: 019-031-22
Versión: 00
Solicitado por: :

Fecha: 05.07.2022
Proyecto elaborado por: Dpto. PROYECTOS

Proyecto elaborado por Dpto. PROYECTOS
Teléfono
Fax
e-Mail

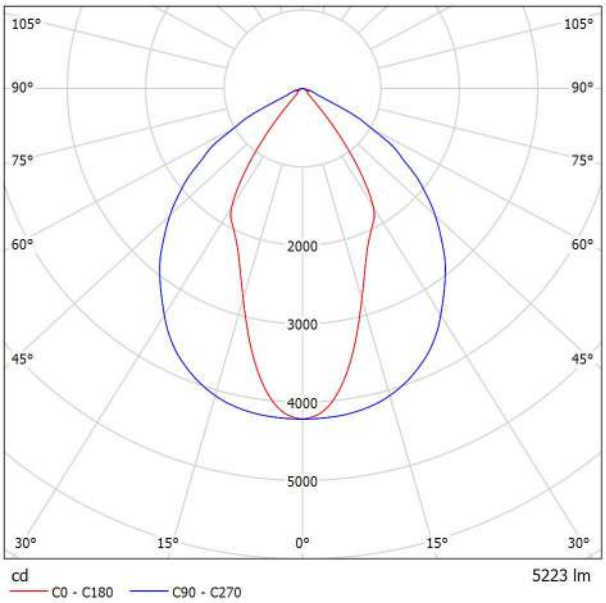
Índice

019-031-22 Muralla Asco C- Trinquet
Portada del proyecto 1
Índice 2
Performance in Lighting 06105894 GUELL 1 S/W 36W 830 GR-94
Hoja de datos de luminarias 3
Tabla UGR 4
Escena exterior 1
Datos de planificación 5
Lista de luminarias 6
Luminarias (ubicación) 7
Luminarias (lista de coordenadas) 8
Rendering (procesado) en 3D 9
Rendering (procesado) de colores falsos 10
Superficies de objeto
Cuerpo de extrusión
Superficie 7
Gráfico de valores (E) 11
Superficie 8
Gráfico de valores (E) 12
Superficie 9
Gráfico de valores (E) 13
Superficie 10
Gráfico de valores (E) 14

Proyecto elaborado por Dpto. PROYECTOS
Teléfono
Fax
e-Mail

Performance in Lighting 06105894 GUELL 1 S/W 36W 830 GR-94 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 97 100 100 100

Proyector LED para interior y exterior, constituido por:
Cuerpo de aluminio fundido a presión pintado con polvos de poliéster previo tratamiento de
conversión química
Difusor de vidrio plano de seguridad templado
Reflectores con altísimo rendimiento en aluminio chapado 99,99%, brillante, oxidado y sin
iridiscencia
Junta de silicona anti-envejecimiento
Sujetacable con resistencia a la rotura M20x1.5 para cables Ø 10 Ø 14 mm
Tornillería externa de acero inoxidable
Clips de aluminio con muelle de acero inoxidable, imperdibles
Abrazadera de acero pintada con polvos de poliéster previa cataforesis
Bajo solicitud están disponibles versiones con balasto regulable
Versiones con LED a 3000 K y 5000 K están disponibles bajo petición

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.4	21.3	20.6	21.5	21.7	29.7	30.7	30.0	30.9	31.1
	3H	20.2	21.1	20.5	21.3	21.6	29.7	30.6	30.0	30.8	31.1
	4H	20.2	21.0	20.5	21.2	21.5	29.7	30.5	30.0	30.8	31.0
	6H	20.1	20.8	20.4	21.1	21.4	29.7	30.4	30.0	30.7	31.0
	8H	20.1	20.8	20.4	21.1	21.4	29.6	30.3	30.0	30.6	30.9
	12H	20.0	20.7	20.4	21.0	21.3	29.6	30.3	30.0	30.6	30.9
4H	2H	20.8	21.6	21.2	21.9	22.2	29.5	30.3	29.8	30.5	30.8
	3H	20.7	21.4	21.1	21.7	22.0	29.5	30.2	29.9	30.5	30.8
	4H	20.7	21.2	21.1	21.6	21.9	29.5	30.1	29.9	30.4	30.8
	6H	20.6	21.1	21.0	21.4	21.8	29.5	30.0	29.9	30.3	30.7
	8H	20.6	21.0	21.0	21.4	21.8	29.4	29.9	29.9	30.3	30.7
	12H	20.5	20.9	21.0	21.3	21.7	29.4	29.8	29.8	30.2	30.6
8H	4H	20.6	21.0	21.0	21.4	21.8	29.4	29.8	29.8	30.2	30.6
	6H	20.5	20.8	21.0	21.3	21.7	29.4	29.7	29.8	30.1	30.6
	8H	20.5	20.8	20.9	21.2	21.7	29.3	29.6	29.8	30.1	30.5
	12H	20.4	20.7	20.9	21.1	21.6	29.3	29.5	29.8	30.0	30.5
12H	4H	20.5	20.9	21.0	21.3	21.8	29.4	29.8	29.8	30.2	30.6
	6H	20.5	20.8	20.9	21.2	21.7	29.3	29.6	29.8	30.1	30.5
	8H	20.4	20.7	20.9	21.1	21.6	29.3	29.5	29.8	30.0	30.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+4.3 / -9.1					+0.5 / -0.7				
S = 1.5H		+5.6 / -10.0					+2.6 / -3.5				
S = 2.0H		+6.9 / -15.4					+4.5 / -11.2				
Tabla estándar		BK01					BK00				
Sumando de corrección		2.7					11.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 5223lm Flujo luminoso total											

Existencias:
•2 x

Proyecto elaborado por Dpto. PROYECTOS
Teléfono
Fax
e-Mail

Performance in Lighting 06105894 GUELL 1 S/W 36W 830 GR-94 / Tabla UGR

Luminaria: Performance in Lighting 06105894 GUELL 1 S/W 36W 830 GR-94
Lámparas: 1 x GUELL 1 S/W 36W 830

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.4	21.3	20.6	21.5	21.7	29.7	30.7	30.0	30.9	31.1
	3H	20.2	21.1	20.5	21.3	21.6	29.7	30.6	30.0	30.8	31.1
	4H	20.2	21.0	20.5	21.2	21.5	29.7	30.5	30.0	30.8	31.0
	6H	20.1	20.8	20.4	21.1	21.4	29.7	30.4	30.0	30.7	31.0
	8H	20.1	20.8	20.4	21.1	21.4	29.6	30.3	30.0	30.6	30.9
	12H	20.0	20.7	20.4	21.0	21.3	29.6	30.3	30.0	30.6	30.9
4H	2H	20.8	21.6	21.2	21.9	22.2	29.5	30.3	29.8	30.5	30.8
	3H	20.7	21.4	21.1	21.7	22.0	29.5	30.2	29.9	30.5	30.8
	4H	20.7	21.2	21.1	21.6	21.9	29.5	30.1	29.9	30.4	30.8
	6H	20.6	21.1	21.0	21.4	21.8	29.5	30.0	29.9	30.3	30.7
	8H	20.6	21.0	21.0	21.4	21.8	29.4	29.9	29.9	30.3	30.7
	12H	20.5	20.9	21.0	21.3	21.7	29.4	29.8	29.8	30.2	30.6
8H	4H	20.6	21.0	21.0	21.4	21.8	29.4	29.8	29.8	30.2	30.6
	6H	20.5	20.8	21.0	21.3	21.7	29.4	29.7	29.8	30.1	30.6
	8H	20.5	20.8	20.9	21.2	21.7	29.3	29.6	29.8	30.1	30.5
	12H	20.4	20.7	20.9	21.1	21.6	29.3	29.5	29.8	30.0	30.5
12H	4H	20.5	20.9	21.0	21.3	21.8	29.4	29.8	29.8	30.2	30.6
	6H	20.5	20.8	20.9	21.2	21.7	29.3	29.6	29.8	30.1	30.5
	8H	20.4	20.7	20.9	21.1	21.6	29.3	29.5	29.8	30.0	30.5

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

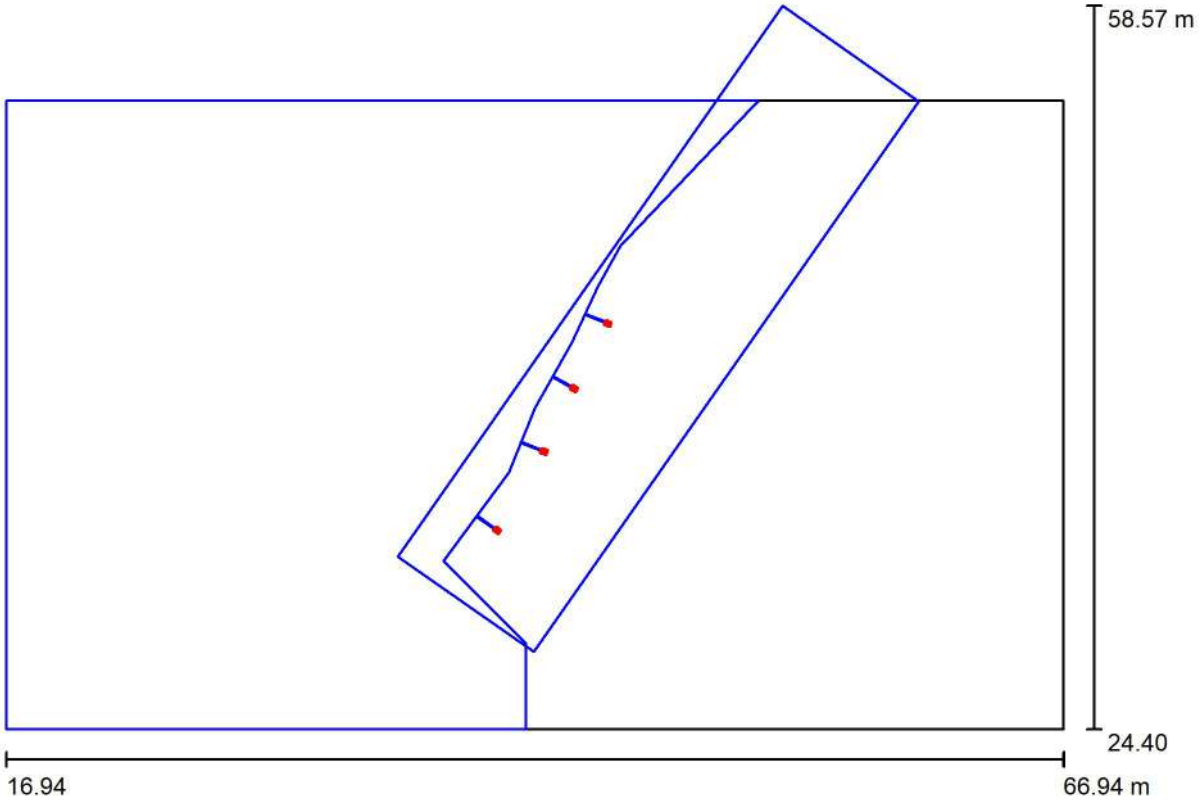
S = 1.0H	+4.3 / -9.1	+0.5 / -0.7
S = 1.5H	+5.6 / -10.0	+2.6 / -3.5
S = 2.0H	+6.9 / -15.4	+4.5 / -11.2
Tabla estándar	BK01	BK00
Sumando de corrección	2.7	11.2

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 5223lm Flujo luminoso total

Los valores UGR se calculan según CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.

Proyecto elaborado por Dpto. PROYECTOS
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0% Escala 1:358

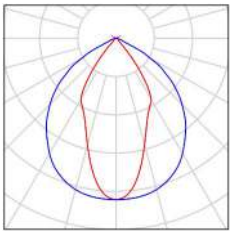
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	Performance in Lighting 06105894 GUELL 1 S/W 36W 830 GR-94 (1.000)	5223	5223	36.0
			Total: 20890	Total: 20890	144.0

Proyecto elaborado por Dpto. PROYECTOS
Teléfono
Fax
e-Mail

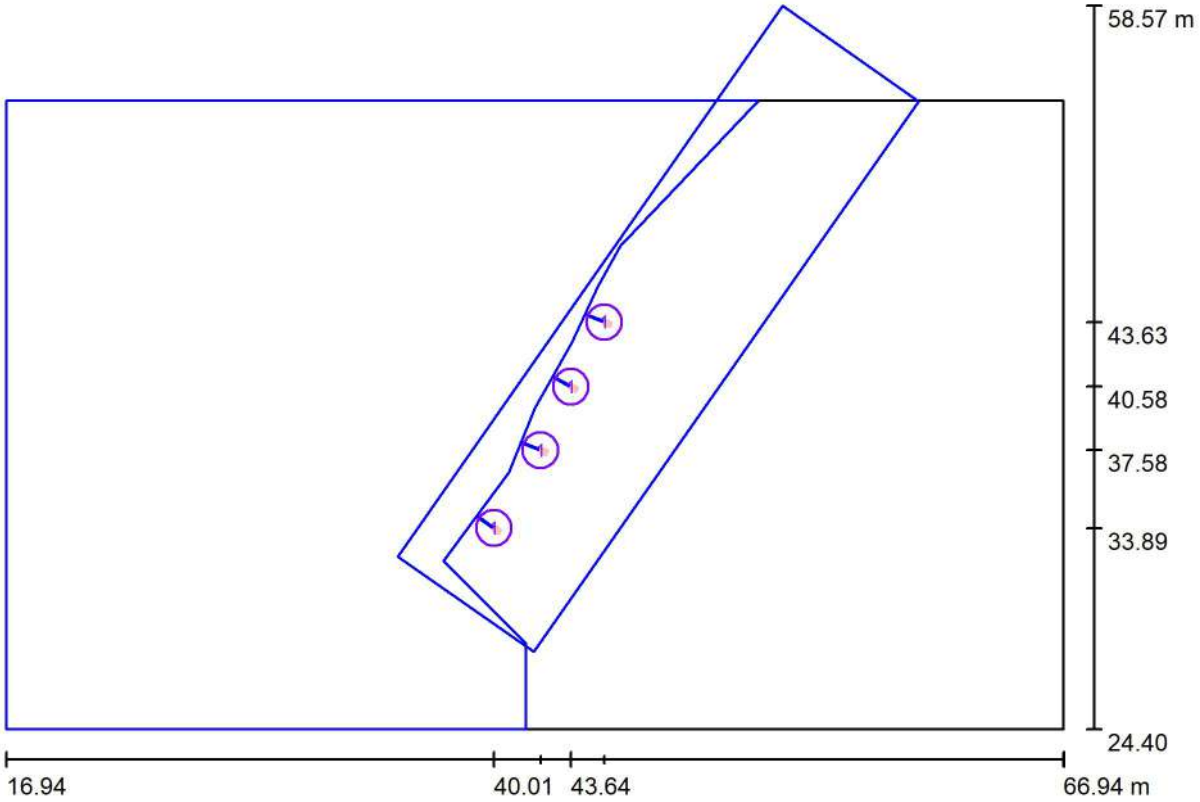
Escena exterior 1 / Lista de luminarias

4 Pieza Performance in Lighting 06105894 GUELL 1 S/W 36W 830 GR-94
N° de artículo: 06105894
Flujo luminoso (Luminaria): 5223 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5223 lm
Potencia de las luminarias: 36.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 97 100 100 100
Lámpara: 1 x GUELL 1 S/W 36W 830 (Factor de corrección 1.000).



Proyecto elaborado por Dpto. PROYECTOS
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 358

Lista de piezas - Luminarias

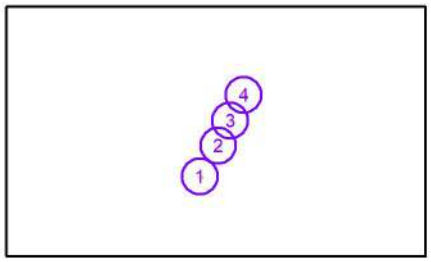
N°	Pieza	Designación
1	4	Performance in Lighting 06105894 GUELL 1 S/W 36W 830 GR-94

Proyecto elaborado por Dpto. PROYECTOS
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

Performance in Lighting 06105894 GUELL 1 S/W 36W 830 GR-94

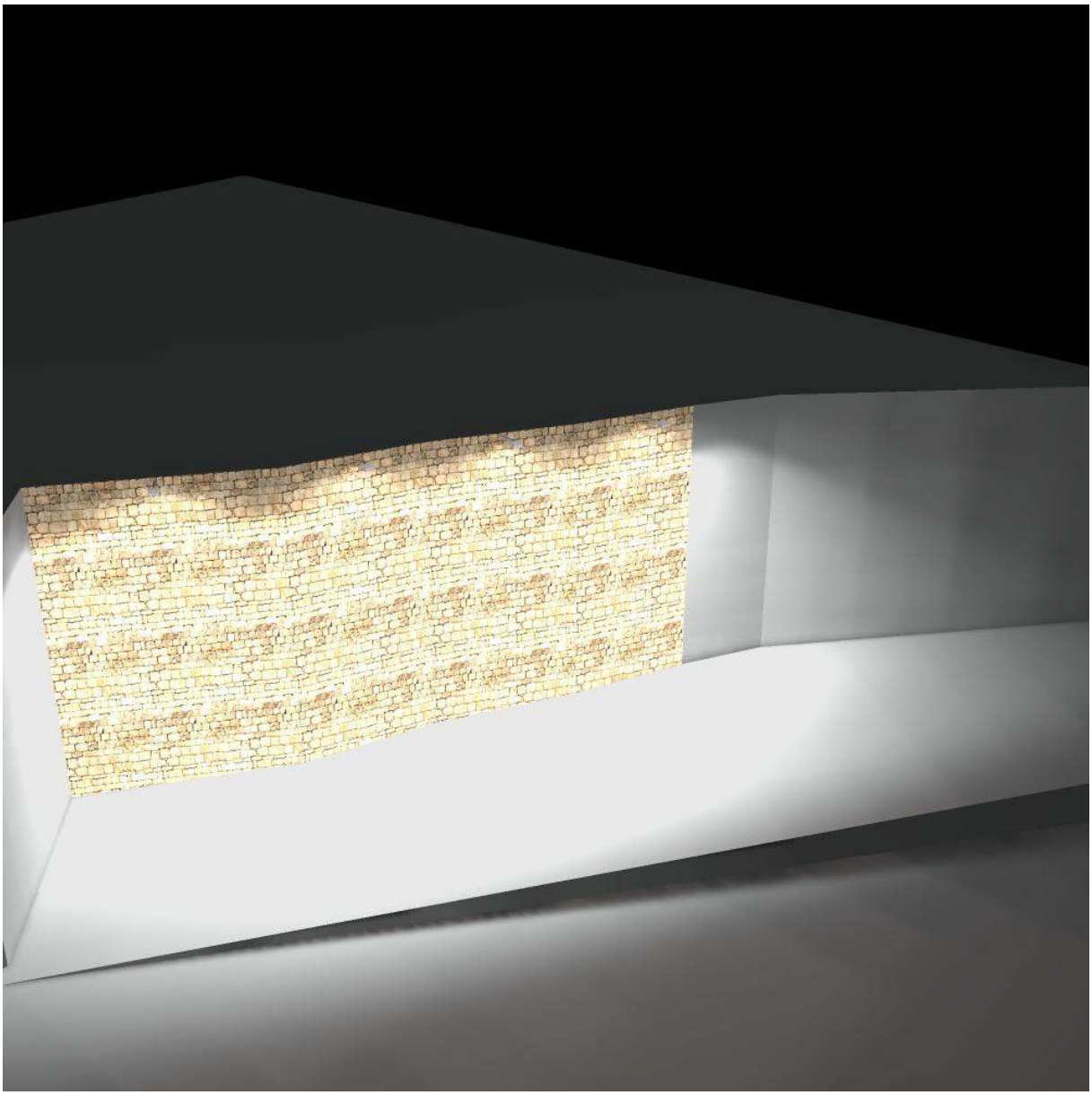
5223 lm, 36.0 W, 1 x 1 x GUELL 1 S/W 36W 830 (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	40.013	33.895	7.821	0.0	0.0	-35.0
2	42.210	37.582	7.821	0.0	0.0	-21.8
3	43.645	40.581	7.820	0.0	0.0	-29.0
4	45.231	43.628	7.821	0.0	0.0	-21.8

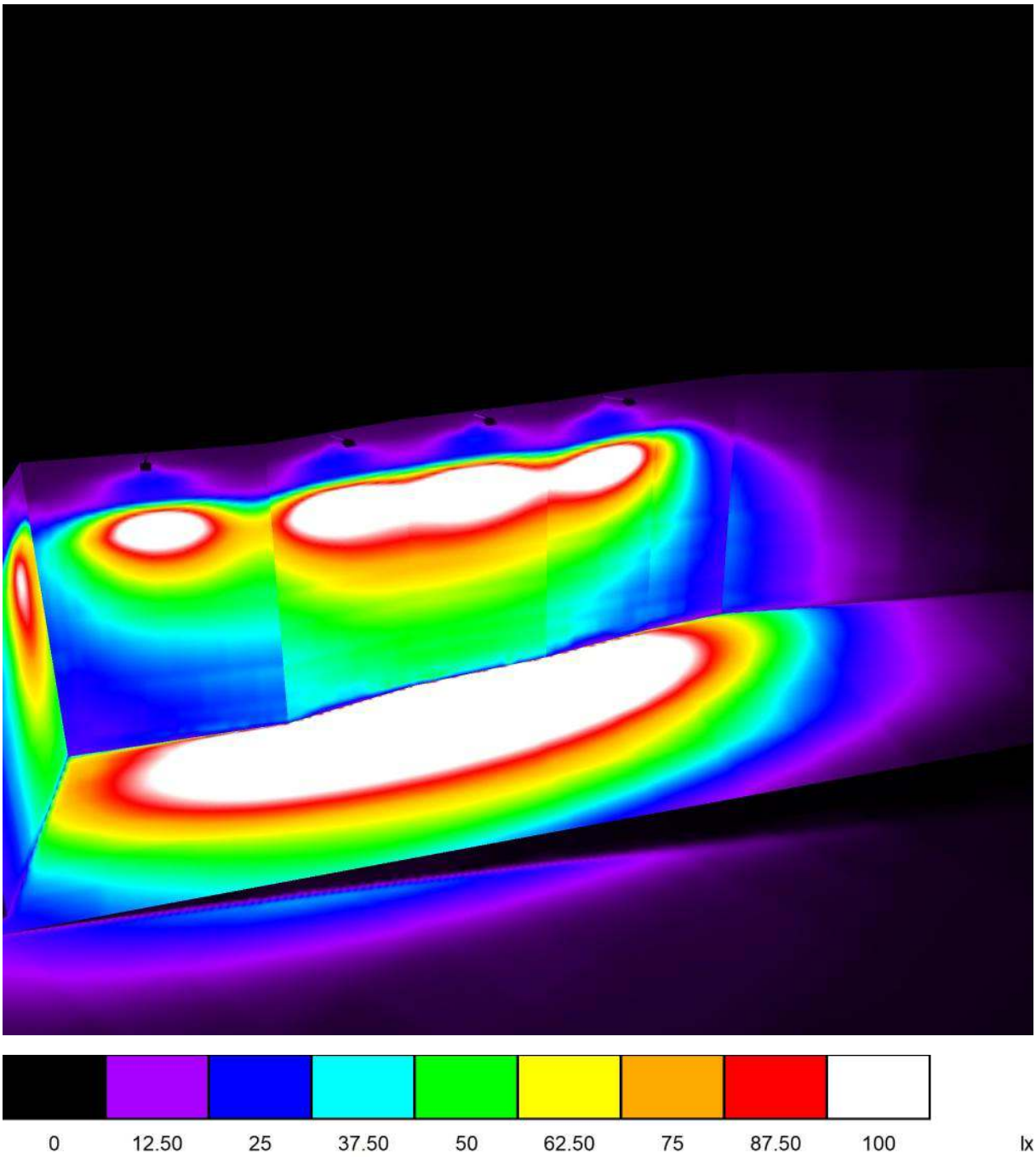
Proyecto elaborado por Dpto. PROYECTOS
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Dpto. PROYECTOS
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



Proyecto elaborado por Dpto. PROYECTOS
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Cuerpo de extrusión / Superficie 7 / Gráfico de valores (E)

4.24	4.41	5.52	10	5.55	4.49	4.31
8.05	11	18	22	19	12	9.62
33	59	99	129	114	78	60
40	57	79	93	88	73	64
35	45	56	62	62	57	53
31	38	44	48	48	46	45
28	33	36	39	40	40	40
25	27	30	32	33	34	35
23	25	27	29	31	32	33
20	22	23	25	27	28	29
21	23	26	24	30	32	26

7.65 m

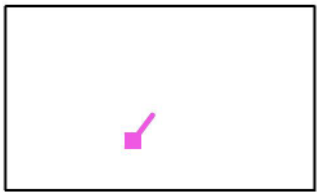
0.00

0.00

5.19 m

Valores en Lux, Escala 1 : 60

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(37.622 m, 32.338 m, 0.000 m)

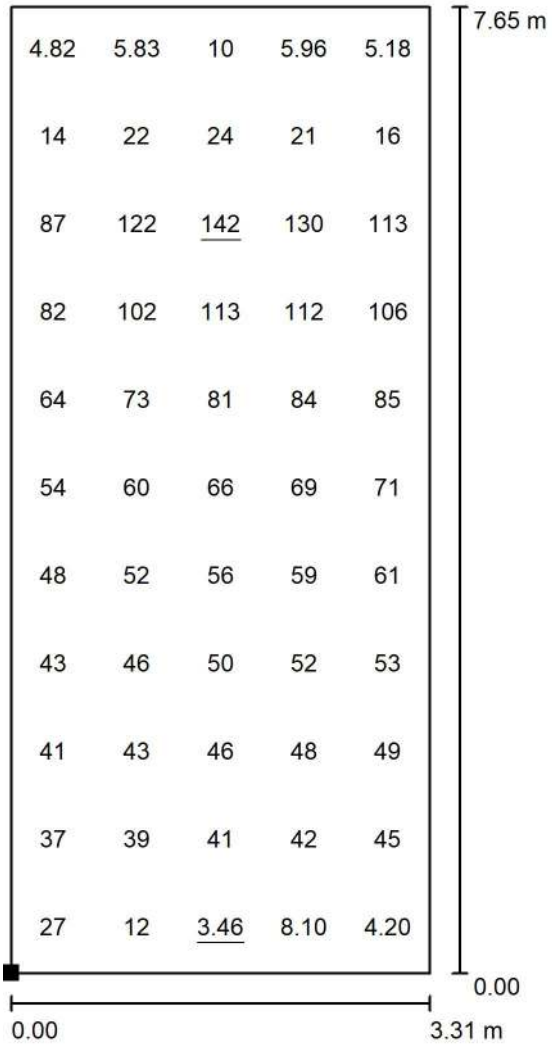


Trama: 7 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
38	4.24	129	0.113	0.033

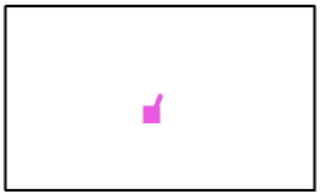
Proyecto elaborado por Dpto. PROYECTOS
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Cuerpo de extrusión / Superficie 8 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 60

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(40.706 m, 36.518 m, 0.000 m)



Trama: 5 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
54	3.46	142	0.064	0.024

Proyecto elaborado por Dpto. PROYECTOS
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Cuerpo de extrusión / Superficie 9 / Gráfico de valores (E)

5.16	6.08	11	5.73	4.99
16	22	24	20	15
114	135	144	122	98
108	116	118	111	98
86	87	86	82	77
71	72	70	67	65
62	61	60	58	56
54	54	53	52	50
49	49	49	48	46
46	46	45	44	43
3.79	1.34	0.93	0.93	0.84

7.65 m

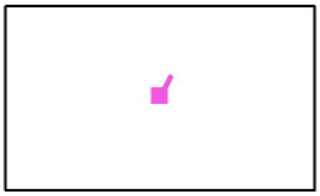
0.00

0.00

3.52 m

Valores en Lux, Escala 1 : 60

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(41.939 m, 39.595 m, 0.000 m)



Trama: 5 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
56	0.84	144	0.015	0.006

Proyecto elaborado por Dpto. PROYECTOS
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Cuerpo de extrusión / Superficie 10 / Gráfico de valores (E)

4.57	5.23	10	5.21	4.32
15	20	22	21	14
99	120	135	124	93
96	102	102	94	75
72	72	69	63	55
59	58	54	50	45
51	49	45	42	38
45	43	39	37	34
41	38	36	34	32
39	36	33	31	31
0.86	1.16	1.15	1.15	0.93

7.65 m

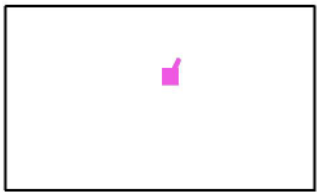
0.00

0.00

2.94 m

Valores en Lux, Escala 1 : 60

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(43.685 m, 42.654 m, 0.000 m)



Trama: 5 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
46	0.86	135	0.019	0.006

PERFORMANCE
iN LIGHTING

GUELL 1 S/W

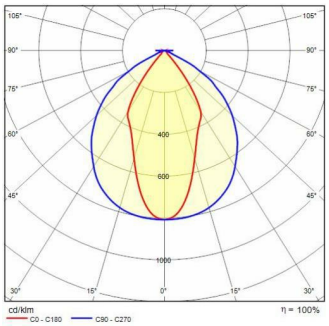
IP 66 | CLASS I | FULL CUT OFF

Código	3115055
Portalámpara:	LED
Fuente de luz:	LED
Potencia:	36 W
Color / RAL:	GR-94 / Gris metalizado / Rugoso
Insulation class:	I
Grado de protección IP:	IP66
IK-J-xxIP:	IK07 3J xx5
CRI:	80
Kelvin:	3000
Factor de potencia / COS Φ:	0.9
Óptica:	Óptica simétrica difusora
Flujo lumen nominal (lm):	5748 lm
Flujo lumen real (lm):	5223 lm
L:	L90
B:	B20
Duración estimada:	80000 h
Temperatura ambiente min. (°C):	-20
Temperatura ambiente max. (°C):	40
IPEA* (vial):	A8+
IPEA* (grandes áreas, rotondas):	A9+
IPEA* (peatonal/carril bici):	A8+
IPEA* (áreas verdes):	A8+
IPEA* (centro histórico):	A12+
Clase de intensidad luminosa:	G*6

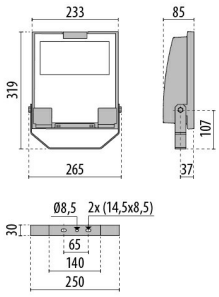
Description

Proyector LED para interior y exterior, constituido por:
- Cuerpo de aluminio fundido a presión pintado con pintura en polvo de poliéster con previo tratamiento de conversión química ISO 9227/12944 - ISO 9223 (C5)
- Difusor de vidrio plano extra-claro de seguridad templado
- Reflectores con altísimo rendimiento en aluminio chapado 99,99%, brillante, oxidado y sin iridiscencia
- Junta de silicona anti-envejecimiento
- Sujetacable con resistencia a la rotura M20x1.5 para cables Ø 10 - Ø 14 mm
- Tornillos de anclaje de acero inoxidable
- Clips de aluminio con muelle de acero inoxidable, integrado
- Abrazadera de acero pintada con pintura en polvo de poliéster previa cataforesis
- Luminaria que se puede abrir y mantener
- Disponibles versiones con balasto regulable. Consultar fábrica
- Consulte a la fábrica para otras temperaturas de color e índice de reproducción cromática
- Design by GIORGIO LODI

Datos fotométricos

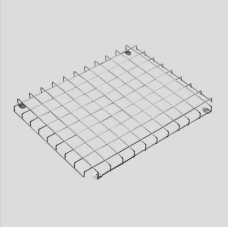


Dibujo técnico



ACCESORIOS OPCIONALES

GUELL 1



14172902
Rejilla de protección GUELL 1

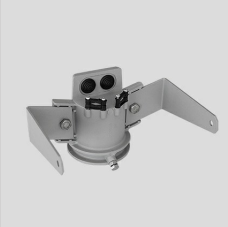
14174220
Caja de conexión IP 66

14173394
Soporte de pared 500 mm GUELL 1/2

Gris metalizado

14173494
Soporte de pared 1000 mm GUELL 1/2

Gris metalizado



14453194
Soporte cabeza poste individual
GUELL 1

Gris metalizado

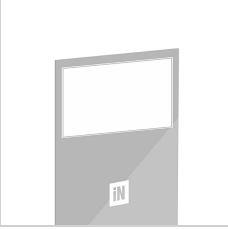
14453294
Soporte cabeza poste doble GUELL 1

Gris metalizado

GUELL 1 S/W

14173020
Rejilla anti deslumbramiento GUELL 1
Simétrica

GUELL 1 S/W - GUELL 1 A/W



14173294
Vidrio soft GUELL 1

Gris metalizado

II.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST

IV - V Amidaments i Pressupost

Arranjament de murs en l'interior del poble

Capítol nº 1 Mur C/ Trinquet

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.1.- Actuacions prèvies

1.1.1 0XA130b **U** Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 173 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.
Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bastida	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total U :	**1,000**	**1.348,61 €**		**1.348,61 €**

1.1.2 0DP030 **M²** Neteja d'arbustos i herbes situades en parament vertical, mitjançant l'aplicació d'un tractament herbicida. Inclús recollida de la brossa generada i càrrega sobre contenidor.
Inclou: Preparació de l'herbicida. Aplicació de l'herbicida sobre la superfície a tractar. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre contenidor.

	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur	1	172,590			172,590	
					172,590	172,590
		Total m² :	**172,590**	**2,51 €**		**433,20 €**

1.1.3 DIE1011 **M** Desmuntatge de cablejat de televisió i telèfon vist fixe en superfície situat en el mur, amb mitjans manuals i posterior muntatge del material en el mateix emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Reposició i connexionat de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
linia televisó	1	32,000			32,000	
línia telefònica	1	32,000			32,000	
					64,000	64,000
		Total m :	**64,000**	**5,11 €**		**327,04 €**

1.2.- Enderrocs

Capítol nº 1 Mur C/ Trinquet

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.2.1 DIS033 **M** Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una longitud mitjana a desmuntar d'entre 11 i 20 m, amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials, les mesuraments d'amiant (ambientals i personals) i el plastificat, l'etiquetat i el paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida.
Inclou: Humectació de la baixant amb una solució aquosa. Desmuntatge de l'element. Plastificat, etiquetatge i paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
baixant 1	1	7,210			7,210	
baixant 2	1	6,900			6,900	
baixant 3	1	6,200			6,200	
					20,310	20,310
		Total m :	**20,310**	**192,99 €**		**3.919,63 €**

1.2.2 DII010 **U** Desmuntatge de lluminària exterior situada a menys de 3 m d'altura, instal·lada en superfície amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Farola existent	2				2,000	
					2,000	2,000
		Total U :	**2,000**	**6,96 €**		**13,92 €**

1.2.3 DIE102 **M** Retirada de cablejat elèctric sota tub protector encastat en la paret (sense incloure l'extracció dels tubs encastats en la paret), amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Linia enllumenat encastada	2	3,000			6,000	
					6,000	6,000
		Total m :	**6,000**	**0,82 €**		**4,92 €**

1.2.4 DIE050 **M** Desmuntatge de derivació individual superficial sota tub protector, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
linia enllumenat	2	3,300			6,600	
					6,600	6,600
		Total m :	**6,600**	**1,55 €**		**10,23 €**

1.2.5 RJM01 **M²** Repicat de junt de morter en mur paredat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Capítol nº 1 Mur C/ Trinquet

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Tram 1	1	13,720			13,720	
		Tram 2	1	10,570			10,570	
		Tram 3	1	21,320			21,320	
		Tram 4	1	35,920			35,920	
							81,530	81,530
				Total m² :	**81,530**	**19,08 €**		**1.555,59 €**

1.2.6 DIS030 **M** Desmuntatge de baixant exterior vista de PVC, de 250 mm de diàmetre màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Baixant existent PVC	1	7,600			7,600	
baixant acer	1	3,200			3,200	
					10,800	10,800
		Total m :	**10,800**	**4,70 €**		**50,76 €**

1.2.7 DRF010 **M²** Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament vertical exterior de més de 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport. Càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat d'enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Arrebossat mur stop	1	35,920			35,920	
arrebossat conduccions baixants	1		0,200	2,720	0,544	
	1		0,200	2,850	0,570	
	1		0,200	2,050	0,410	
Arrebossat en façana superior	1	5,290			5,290	
					42,734	42,734
		Total m² :	**42,734**	**22,35 €**		**955,10 €**

1.3.- Ram de paleta

1.3.1 ECY010 **M²** Aplicació manual mitjançant paleta de morter de calç hidràulica natural, 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.

	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram 1	1	13,720			13,720	
Tram 2	1	10,570			10,570	
Tram 3	1	21,320			21,320	
Tram 4	1	35,920			35,920	

Capítol nº 1 Mur C/ Trinquet

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
				81,530	81,530
		Total m² :	**81,530**	**21,37 €**	**1.742,30 €**

1.3.2 RUC010 **M²** Reparació de revestiment en murs deteriorats. CAPA BASE: morter de calç hidràulica natural transpirable, de 20 mm d'espessor, aplicat en una capa, aplicat manualment; CAPA D'ACABAT: morter de calç, tipus GP CSIV W2, segons UNE-EN 998-1, color igual que la pedra, de 2 mm d'espessor, aplicat en una capa, aplicat manualment.
Inclou: Aplicació de la capa base. Aplicació de la capa d'acabat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Arrebossat en façana superior	1	5,290			5,290	
arrebossat conduccions baixants	1		0,200	2,720	0,544	
	1		0,200	2,850	0,570	
	1		0,200	2,050	0,410	
					6,814	6,814
		Total m² :	**6,814**	**84,89 €**		**578,44 €**

1.3.3 FZC020 **M²** Neteja química de façana de maçoneria en estat de conservació regular, mitjançant l'aplicació amb raspall sobre les zones més enfosquides d'una solució d'aigua i lleixiu al 10%, amb un temps d'actuació de 30 minuts, aclarit abundant amb llança d'aigua a pressió, posterior aplicació amb brotxa sobre la façana de la emprimació fungicida, i neteja final amb llança d'aigua a pressió, fins a eliminar els fongs, les algues i la floridura de la superfície suport, començant per les zones més altes, aplicant el tractament en franges horitzontals completes. Fins i tot proves prèvies necessàries per a ajustar els paràmetres de la neteja i evitar danys en els materials, transport, muntatge i desmuntatge d'equip mecànic; eliminació dels fongs formats en vols, cornises i sortints; apilament, retirada i càrrega de restes generades sobre camió o contenidor; considerant un grau de complexitat mig.
Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Realització de proves per a ajustament dels paràmetres de neteja. Aplicació amb brotxa del producte fungicida. Neteja de la superfície suport amb llança d'aigua. Desmuntatge de l'equip. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur	1	172,590			172,590	
					172,590	172,590
		Total m² :	**172,590**	**29,18 €**		**5.036,18 €**

1.4.- Revestiments i pintures

Capítol nº 1 Mur C/ Trinquet

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.4.1 FZB020 **M²** Neteja mecànica de façana de maçoneria en estat de conservació regular, mitjançant projecció de doll d'abrasiu humit (silicat d'alumini) en proporció de 80% de partícules abrasives i 20% d'aigua projectada a baixa pressió (50 atm), controlada mitjançant filtres recanviables i regulables, modificant la pressió, la distància d'aplicació i el diàmetre dels filtres, en funció de la naturalesa i les condicions de la superfície a netejar. Fins i tot proves prèvies necessàries per a ajustar els paràmetres de la neteja i evitar danys en els materials, transport, muntatge i desmuntatge d'equip; inspecció general de la façana i eliminació d'aquells elements que poguessin desprendre's; apilament, retirada i càrrega de la sorra projectada i restes generades sobre camió o contenidor; considerant un grau de complexitat mig.
Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Realització de proves per a ajustament dels paràmetres de neteja. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb abrasiu. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur	1	172,590			172,590	
					172,590	172,590
		Total m² :	**172,590**	**44,33 €**		**7.650,91 €**

1.4.2 RLH010 **M²** Aplicació de tractament superficial de protecció hidròfuga per a façanes de pedra natural, mitjançant impregnació hidròfuga i oleòfuga, incolora, a base d'alcoxisilà de alquil en base aquosa, sense dissolvents, amb una profunditat mitja de penetració de 6,8 mm, aplicada en mans successives fins a la saturació de l'element (rendiment: 0,2 l/m²). Inclús neteja de la superfície suport.
Inclou: Neteja general del parament suport. Aplicació de l'hidrofugant.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur						
	1	172,590			172,590	
					172,590	172,590
		Total m² :	**172,590**	**7,43 €**		**1.282,34 €**

1.4.3 RFS020 **M²** Consolidació de la superfície amb consolidant Keim Fixativ, disolució 1/5 amb aigua fins a saturar superfície. Aplicació de dues mans de la veladura composta de dos productes: Keim Spezial-Fixativ sense diluïr+ Keim concretal lassur al 30%. Aquesta barreja no diluïda amb aigua. Aplicació de la veladura disolta al 10%(més part de silicat que de disolvent)

	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Base formigó	1	25,160			25,160	
					25,160	25,160
		Total m² :	**25,160**	**35,25 €**		**886,89 €**

Capítol nº 1 Mur C/ Trinquet

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.4.4 FZP020 **M** Subministrament i instal·lació sobre marc de finestra, amb fixacions mecàniques, de sistema de platina de pues, per a la protecció davant les aus d'una franja de fins a 115 mm d'amplada en element de façana, formada per una làmina de policarbonat estable davant els raigs UV, de 330 mm d'amplada i 1 mm de gruix, que porta inserides a mode de pues, cada 50 mm, unes varetes romes en forma de 'U', d'acer inoxidable, de 1,4 mm de diàmetre i 115 mm d'altura. Inclús fixacions a pressió per a marcs de finestra, accessoris i material auxiliar. Totalment muntat i provat, sense incloure la repercussió de la bastida ni afectar a l'estabilitat de l'element.
Inclou: Neteja i preparació del suport. Replanteig. Col·locació de les fixacions mecàniques sobre el suport. Instal·lació de la platina de pues.
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
Forats drenatge mur	23	0,100			2,300	
					2,300	2,300
		Total m :	**2,300**	**15,66 €**		**36,02 €**

1.5.- Sanejament

1.5.1 ISB020 **M** Tub baixant circular de zinctitani natural, electrosoldat per alta freqüència, de Ø 120 mm, espessor 0,65 mm, per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió mitjançant esbocardat, col·locades amb suports especials col·locats cada 50 cm, instal·lada en mur. Inclús, connexions, colzes i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Encamisat baixant aigües residuals	1	5,000			5,000	
	1	5,000			5,000	
					10,000	10,000
		Total m :	**10,000**	**41,30 €**		**413,00 €**

1.5.2 ISB020b **M** Tub baixant circular de zinctitani natural, electrosoldat per alta freqüència, de Ø 80 mm, espessor 0,65 mm, per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió mitjançant esbocardat, col·locades amb suports especials col·locats cada 50 cm, instal·lada a l'exterior de l'edifici. Inclús, connexions, colzes i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Baixant pluvial 1	1	7,350			7,350	
Baixant pluvial 2	1	4,200			4,200	
					11,550	11,550
		Total m :	**11,550**	**34,17 €**		**394,66 €**

Capítol nº 1 Mur C/ Trinquet

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.5.3 ISB011 **M** Baixant exterior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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
Baixant residuals 1	1	7,400			7,400	
Baixant residuals 2	1	7,000			7,000	
					14,400	14,400
		Total m :	**14,400**	**17,38 €**		**250,27 €**

1.5.4 ISB021 **M** Baixant de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada por tub de foneria gris, de 100 mm de diàmetre i 3,5 mm de gruix; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,000			3,000	
					3,000	3,000
		Total m :	**3,000**	**51,56 €**		**154,68 €**

1.6.- Electricitat

1.6.1 IIX005b **U** Braç 1m de llargada de suport de les lluminàries

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Projectors	4				4,000	
					4,000	4,000
		Total U :	**4,000**	**100,09 €**		**400,36 €**

1.6.2 IIX005 **U** Lluminària d'exterior instal·lada, Projector_ Performance in Lighting 06105894 GUELL 1 S/W 36W 830 GR-94. 3000K. Instal·lació en la paret. I

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Projectors	4				4,000	
					4,000	4,000
		Total U :	**4,000**	**100,09 €**		**400,36 €**

1.6.3 IEO010 **M** Canalització de tub rígid d'acer zincat, endollable, no propagador de la flama, per ús interior i exterior, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 4000 N, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -45°C fins 400°C, amb grau de protecció IP54 segons UNE 20324. Instal·lació fix en superfície.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

Capítol nº 1 Mur C/ Trinquet

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		conducte lluminàries	1	17,700			17,700	
		conducte abastiment elèctric parking fossar	1	5,000			5,000	
							22,700	22,700
				Total m :	**22,700**	**13,83 €**		**313,94 €**

1.6.4 IEH012 **M** Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. 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.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
fase	1	27,000			27,000	
neutre	1	27,000			27,000	
terra	1	27,000			27,000	
					81,000	81,000
		Total m :	**81,000**	**4,02 €**		**325,62 €**

1.7.- Gestió de residus

1.7.1 GEB020 **M³** Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una 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, prèviament plastificats i paletitzats.
Inclou: Transport de residus 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. Descàrrega dels residus.
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.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
baixant 1	1	7,210	0,110	0,110	0,087	
baixant 2	1	6,900	0,110	0,110	0,083	
baixant 3	1	6,200	0,110	0,110	0,075	
					0,245	0,245
		Total m³ :	**0,245**	**75,89 €**		**18,59 €**

Capítol nº 1 Mur C/ Trinquet

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.7.2 GEC020 **M³** Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.
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.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni el transport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
baixant 1	1	7,210	0,110	0,110	0,087	
baixant 2	1	6,900	0,110	0,110	0,083	
baixant 3	1	6,200	0,110	0,110	0,075	
					0,245	0,245
		Total m³ :	**0,245**	**125,96 €**		**30,86 €**

1.7.3 GRA020 **M³** Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 10 km de distància.
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.
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.

	Uts.	àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Residur inerts						
Tram 1	1	13,720	0,020		0,274	
Tram 2	1	10,570	0,020		0,211	
Tram 3	1	21,320	0,020		0,426	
Tram 4	1	35,920	0,020		0,718	
Arrebossat mur stop	1	35,920	0,020		0,718	
arrebossat conduccions baixants	1	0,020	0,200	2,720	0,011	
	1	0,020	0,200	2,850	0,011	
	1	0,020	0,200	2,050	0,008	
Arrebossat en façana superior	1	5,290	0,020		0,106	
					2,483	2,483
		Total m³ :	**2,483**	**2,43 €**		**6,03 €**

1.7.4 GRB020 **M³** Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 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.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Residur inerts						

(Continua...)

Capítol nº 1 Mur C/ Trinquet

Nº	U	Descripció			Amidament		Preu		Import
1.7.4	M³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de maons, teules i materials cerà...						(Continuació...)	
Tram 1			1	13,720	0,020			0,274	
Tram 2			1	10,570	0,020			0,211	
Tram 3			1	21,320	0,020			0,426	
Tram 4			1	35,920	0,020			0,718	
Arrebossat mur stop			1	35,920	0,020			0,718	
arrebossat conduccions baixants			1	0,020	0,200		2,720	0,011	
			1	0,020	0,200		2,850	0,011	
			1	0,020	0,200		2,050	0,008	
Arrebossat en façana superior			1	5,290	0,020			0,106	
								2,483	2,483
				Total m³ :	**2,483**		**6,39 €**		**15,87 €**

1.8.- Seguretat i salut

1.8.1 ss001 **Pa** Partida alçada de segurertat i salut, medis auxiliar i proteccions puntuals per a l'execució de l'obra i tramitació de documentació necessaria.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
	Total pa :	**1,000**	**1.450,00 €**		**1.450,00 €**

Parcial nº 1 Mur C/ Trinquet : **30.006,32 €**

Capítol nº 2 Mur C/ Margarida Xirgu

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.1.- Actuacions prèvies

2.1.1 0XA130c **U** Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 177 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.
Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bastida	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total U :	**1,000**	**1.379,80 €**		**1.379,80 €**

2.1.2 0DP030 **M²** Neteja d'arbustos i herbes situades en parament vertical, mitjançant l'aplicació d'un tractament herbicida. Inclús recollida de la brossa generada i càrrega sobre contenidor.
Inclou: Preparació de l'herbicida. Aplicació de l'herbicida sobre la superfície a tractar. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre contenidor.

	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur	1	150,000			150,000	
					150,000	150,000
		Total m² :	**150,000**	**2,51 €**		**376,50 €**

2.1.3 ADL010 **M²** Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans manuals. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i carga manual a camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.
Inclou: Replanteig en el terreny. Tall d'arbustos. Remoció manual dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició manual dels materials objecte d'esbrossada. Carga manual a camió.
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, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
talús	1	28,970	3,500		101,395	
					101,395	101,395
		Total m² :	**101,395**	**12,79 €**		**1.296,84 €**

Capítol nº 2 Mur C/ Margarida Xirgu

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.2.- Enderrocs

2.2.1 RJM01 **M²** Repicat de junt de morter en mur paredat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur	1	150,000			150,000	
					150,000	150,000
		Total m² :	**150,000**	**19,08 €**		**2.862,00 €**

2.2.2 DRF010 **M²** Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament vertical exterior de més de 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport. Càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat d'enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Arrebossat part superior mur	1	2,250			2,250	
					2,250	2,250
		Total m² :	**2,250**	**22,35 €**		**50,29 €**

2.3.- Ram de paleta

2.3.1 ECY010 **M²** Aplicació manual mitjançant paleta de morter de calç hidràulica natural, 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.

	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur	1	147,750			147,750	
					147,750	147,750
		Total m² :	**147,750**	**21,37 €**		**3.157,42 €**

2.3.2 RUC010 **M²** Reparació de revestiment en murs deteriorats. CAPA BASE: morter de calç hidràulica natural transpirable, de 20 mm d'espessor, aplicat en una capa, aplicat manualment; CAPA D'ACABAT: morter de calç, tipus GP CSIV W2, segons UNE-EN 998-1, color igual que la pedra, de 2 mm d'espessor, aplicat en una capa, aplicat manualment.
Inclou: Aplicació de la capa base. Aplicació de la capa d'acabat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Arrebossat part superior mur	1	2,250			2,250	
En forat existent dreta	1	1,200	0,500		0,600	
					2,850	2,850
		Total m² :	**2,850**	**84,89 €**		**241,94 €**

Capítol nº 2 Mur C/ Margarida Xirgu

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.3.3 FZC020 **M²** Neteja química de façana de maçoneria en estat de conservació regular, mitjançant l'aplicació amb raspall sobre les zones més enfosquides d'una solució d'aigua i lleixiu al 10%, amb un temps d'actuació de 30 minuts, aclarit abundant amb llança d'aigua a pressió, posterior aplicació amb brotxa sobre la façana de la emprimació fungicida, i neteja final amb llança d'aigua a pressió, fins a eliminar els fongs, les algues i la floridura de la superfície suport, començant per les zones més altes, aplicant el tractament en franges horitzontals completes. Fins i tot proves prèvies necessàries per a ajustar els paràmetres de la neteja i evitar danys en els materials, transport, muntatge i desmuntatge d'equip mecànic; eliminació dels fongs formats en vols, cornises i sortints; apilament, retirada i càrrega de restes generades sobre camió o contenidor; considerant un grau de complexitat mig.
Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Realització de proves per a ajustament dels paràmetres de neteja. Aplicació amb brotxa del producte fungicida. Neteja de la superfície suport amb llança d'aigua. Desmuntatge de l'equip. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur	1	147,750			147,750	
					147,750	147,750
		Total m² :	**147,750**	**29,18 €**		**4.311,35 €**

2.3.4 CHH020 **M³** Formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb cubilot, per a formació de mur de contenció H<3 m.
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
forat en mur	1	1,200	0,500	0,500	0,300	
					0,300	0,300
		Total m³ :	**0,300**	**88,25 €**		**26,48 €**

2.4.- Revestiments i pintures

2.4.1 FZB020 **M²** Neteja mecànica de façana de maçoneria en estat de conservació regular, mitjançant projecció de doll d'abrasiu humit (silicat d'alumini) en proporció de 80% de partícules abrasives i 20% d'aigua projectada a baixa pressió (50 atm), controlada mitjançant filtres recanviables i regulables, modificant la pressió, la distància d'aplicació i el diàmetre dels filtres, en funció de la naturalesa i les condicions de la superfície a netejar. Fins i tot proves prèvies necessàries per a ajustar els paràmetres de la neteja i evitar danys en els materials, transport, muntatge i desmuntatge d'equip; inspecció general de la façana i eliminació d'aquells elements que poguessin desprendre's; apilament, retirada i càrrega de la sorra projectada i restes generades sobre camió o contenidor; considerant un grau de complexitat mig.
Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Realització de proves per a ajustament dels paràmetres de neteja. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb abrasiu. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur	1	147,750			147,750	
					147,750	147,750

Capítol nº 2 Mur C/ Margarida Xirgu

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m² :	**147,750**	**44,33 €**	**6.549,76 €**

2.4.2 RLH010 **M²** Aplicació de tractament superficial de protecció hidròfuga per a façanes de pedra natural, mitjançant impregnació hidròfuga i oleòfuga, incolora, a base d'alcoxisilà de alquil en base aquosa, sense dissolvents, amb una profunditat mitja de penetració de 6,8 mm, aplicada en mans successives fins a la saturació de l'element (rendiment: 0,2 l/m²). Inclús neteja de la superfície suport.
Inclou: Neteja general del parament suport. Aplicació de l'hidrofugant.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur						
	1	147,750			147,750	
					147,750	147,750
		Total m² :	**147,750**		**7,43 €**	**1.097,78 €**

2.5.- Gestió de residus

2.5.1 GRA020 **M³** Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 10 km de distància.
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.
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.

	Uts.	àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Residur inerts						
rejuntat	1	150,000	0,020		3,000	
Arrebossat part superior mur	1	2,250	0,020		0,045	
					3,045	3,045
		Total m³ :	**3,045**		**2,43 €**	**7,40 €**

2.5.2 GRB020 **M³** Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 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.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Residur inerts	1	3,045			3,045	
					3,045	3,045
		Total m³ :	**3,045**		**6,39 €**	**19,46 €**

Capítol nº 2 Mur C/ Margarida Xirgu

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.6.- Seguretat i Salut

2.6.1 ss001b **Pa** Partida alçada de segurertat i salut, medis auxiliar i proteccions puntuals per a l'execució de l'obra i tramitació de documentació necessaria.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ESiS	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total pa :	**1,000**	**1.240,00 €**		**1.240,00 €**

Parcial nº 2 Mur C/ Margarida Xirgu : **22.617,02 €**

Capítol nº 3 Mur Plaça placeta

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.1.- Actuacions prèvies

3.1.1 0XA130d **U** Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 78 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.
Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bastida	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total U :	**1,000**	**608,05 €**		**608,05 €**

3.1.2 0DP030 **M²** Neteja d'arbustos i herbes situades en parament vertical, mitjançant l'aplicació d'un tractament herbicida. Inclús recollida de la brossa generada i càrrega sobre contenidor.
Inclou: Preparació de l'herbicida. Aplicació de l'herbicida sobre la superfície a tractar. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre contenidor.

	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur	1	69,800			69,800	
					69,800	69,800
		Total m² :	**69,800**	**2,51 €**		**175,20 €**

3.1.3 DIE1011b **M** Desmuntatge de cablejat de televisió i telèfon vist fixe en superfície situat en el mur, amb mitjans manuals i posterior muntatge del material en el mateix emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Reposició i connexionat de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
cablejat tv i telefonia	1	17,000			17,000	
cable elèctric	1	16,000			16,000	
					33,000	33,000
		Total m :	**33,000**	**5,11 €**		**168,63 €**

3.2.- Enderrocs

3.2.1 RJM01 **M²** Repicat de junt de morter en mur paredat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur	1	69,800			69,800	
					69,800	69,800

Capítol nº 3 Mur Plaça placeta

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m² :	**69,800**	**19,08 €**	**1.331,78 €**

3.2.2 DRF010 **M²** Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament vertical exterior de més de 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport. Càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat d'enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Porta garatge	1	5,120			5,120	
	2		0,400	3,000	2,400	
	1		2,440	0,400	0,976	
dreta mur						
	1		4,670		4,670	
	1		3,800		3,800	
					16,966	16,966
		Total m² :	**16,966**	**22,35 €**		**379,19 €**

3.2.3 DIS070 **M** Demolició de conducte de drenatge de peces prefabricades de formigó, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
tub drenatge	1	0,800			0,800	
					0,800	0,800
		Total m :	**0,800**	**22,21 €**		**17,77 €**

3.3.- Ram de paleta

3.3.1 ECY010 **M²** Aplicació manual mitjançant paleta de morter de calç hidràulica natural, 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.

	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur	1	69,800			69,800	
					69,800	69,800
		Total m² :	**69,800**	**21,37 €**		**1.491,63 €**

Capítol nº 3 Mur Plaça placeta

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.3.2 FZC020 **M²** Neteja química de façana de maçoneria en estat de conservació regular, mitjançant l'aplicació amb raspall sobre les zones més enfosquides d'una solució d'aigua i lleixiu al 10%, amb un temps d'actuació de 30 minuts, aclarit abundant amb llança d'aigua a pressió, posterior aplicació amb brotxa sobre la façana de la emprimació fungicida, i neteja final amb llança d'aigua a pressió, fins a eliminar els fongs, les algues i la floridura de la superfície suport, començant per les zones més altes, aplicant el tractament en franges horitzontals completes. Fins i tot proves prèvies necessàries per a ajustar els paràmetres de la neteja i evitar danys en els materials, transport, muntatge i desmuntatge d'equip mecànic; eliminació dels fongs formats en vols, cornises i sortints; apilament, retirada i càrrega de restes generades sobre camió o contenidor; considerant un grau de complexitat mig.
Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Realització de proves per a ajustament dels paràmetres de neteja. Aplicació amb brotxa del producte fungicida. Neteja de la superfície suport amb llança d'aigua. Desmuntatge de l'equip. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur	1	69,800			69,800	
					69,800	69,800
		Total m² :	**69,800**	**29,18 €**		**2.036,76 €**

3.3.3 ECM010 **M³** Mur de càrrega de maçoneria confrontada a una cara vista, amb pedres de maçoneria, de pedra gres, amb les cares de parament obrades en forma poligonal, col·locats amb morter de calç hidràulica natural, color igual a la pedra, subministrat en sacs i rebliment dels junts amb morter fi, 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 pedres de maçoneria sobre la capa de morter. Tempteig amb regla i plomada, rectificant la seva posició mitjançant copejament. Allisada, rejuntat i enfondiment amb ferro. Neteja del parament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur falta de pedres	1	1,000		0,600	0,600	
					0,600	0,600
		Total m³ :	**0,600**	**616,22 €**		**369,73 €**

3.3.4 HRC020 **U** Gàrgola de ceràmica color palla, de 100x300x100 mm; col·locació amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2; i segellat i impermeabilització del junt perimetral amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació.
Inclou: Replanteig de la peça. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
drenatge	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total U :	**1,000**	**26,18 €**		**26,18 €**

3.4.- Revestiments i pintures

Capítol nº 3 Mur Plaça placeta

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.4.1 FZB020 **M²** Neteja mecànica de façana de maçoneria en estat de conservació regular, mitjançant projecció de doll d'abrasiu humit (silicat d'alumini) en proporció de 80% de partícules abrasives i 20% d'aigua projectada a baixa pressió (50 atm), controlada mitjançant filtres recanviables i regulables, modificant la pressió, la distància d'aplicació i el diàmetre dels filtres, en funció de la naturalesa i les condicions de la superfície a netejar. Fins i tot proves prèvies necessàries per a ajustar els paràmetres de la neteja i evitar danys en els materials, transport, muntatge i desmuntatge d'equip; inspecció general de la façana i eliminació d'aquells elements que poguessin desprendre's; apilament, retirada i càrrega de la sorra projectada i restes generades sobre camió o contenidor; considerant un grau de complexitat mig.
Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Realització de proves per a ajustament dels paràmetres de neteja. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb abrasiu. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur	1	69,800			69,800	
					69,800	69,800
		Total m² :	**69,800**	**44,33 €**		**3.094,23 €**

3.4.2 RLH010 **M²** Aplicació de tractament superficial de protecció hidròfuga per a façanes de pedra natural, mitjançant impregnació hidròfuga i oleòfuga, incolora, a base d'alcoxisilà de alquil en base aquosa, sense dissolvents, amb una profunditat mitja de penetració de 6,8 mm, aplicada en mans successives fins a la saturació de l'element (rendiment: 0,2 l/m²). Inclús neteja de la superfície suport.
Inclou: Neteja general del parament suport. Aplicació de l'hidrofugant.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur						
	1	69,800			69,800	
					69,800	69,800
		Total m² :	**69,800**	**7,43 €**		**518,61 €**

3.4.3 RUC010b **M²** Reparació de revestiment en murs deteriorats. CAPA BASE: morter de calç hidràulica natural transpirable, de 20 mm d'espessor, aplicat en una capa, aplicat manualment; CAPA D'ACABAT: morter de calç, tipus GP CSIV W2, segons UNE-EN 998-1, color igual que la pedra, de 2 mm d'espessor, aplicat en una capa, aplicat manualment.
Inclou: Aplicació de la capa base. Aplicació de la capa d'acabat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Porta garatge	1	5,120			5,120	
	2		0,400	3,000	2,400	
	1		2,440	0,400	0,976	
Part superior mur	1	15,020	0,400		6,008	
					14,504	14,504
		Total m² :	**14,504**	**84,89 €**		**1.231,24 €**

3.5.- Gestió de residus

Capítol nº 3 Mur Plaça placeta

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.5.1 GRA020 **M³** Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 10 km de distància.
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.
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.

	Uts.	àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Residur inerts						
rejuntat	1	69,800	0,020		1,396	
Arrebossat mur	1	16,960	0,020		0,339	
conducte drenatge	1	0,800	0,200	0,200	0,032	
					1,767	1,767
		Total m³ :	**1,767**	**2,43 €**		**4,29 €**

3.5.2 GRB020 **M³** Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 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.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Residur inerts						
rejuntat	1	69,800	0,020		1,396	
Arrebossat mur	1	16,960	0,020		0,339	
conducte drenatge	1	0,800	0,200	0,200	0,032	
					1,767	1,767
		Total m³ :	**1,767**	**6,39 €**		**11,29 €**

3.6.- Seguretat i Salut

3.6.1 ss001c **Pa** Partida alçada de segurertat i salut, medis auxiliar i proteccions puntuals per a l'execució de l'obra i tramitació de documentació necessaria.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ESiS	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total pa :	**1,000**	**875,00 €**		**875,00 €**

Parcial nº 3 Mur Plaça placeta : **12.339,58 €**

Capítol nº 4 Mur C/ Baixada Cementiri

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.1.- Actuacions prèvies

4.1.1 0XA130e **U** Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 55 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.
Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bastida	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total U :	**1,000**	**428,75 €**		**428,75 €**

4.1.2 0DP030 **M²** Neteja d'arbustos i herbes situades en parament vertical, mitjançant l'aplicació d'un tractament herbicida. Inclús recollida de la brossa generada i càrrega sobre contenidor.
Inclou: Preparació de l'herbicida. Aplicació de l'herbicida sobre la superfície a tractar. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre contenidor.

	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur	1	10,000			10,000	
					10,000	10,000
		Total m² :	**10,000**	**2,51 €**		**25,10 €**

4.2.- Enderrocs

4.2.1 RJM01 **M²** Repicat de junt de morter en mur paredat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ciment blanc	1	9,840			9,840	
					9,840	9,840
		Total m² :	**9,840**	**19,08 €**		**187,75 €**

4.2.2 TAA01 **U** Tall d'armadura d'acer amb màquina de tall.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
armadura	11				11,000	
					11,000	11,000
		Total u :	**11,000**	**6,74 €**		**74,14 €**

4.3.- Ram de paleta

Capítol nº 4 Mur C/ Baixada Cementiri

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.3.1 ECY010 **M²** Aplicació manual mitjançant paleta de morter de calç hidràulica natural, 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.

	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur	1	9,840			9,840	
					9,840	9,840
		Total m² :	**9,840**	**21,37 €**		**210,28 €**

4.3.2 FZC020 **M²** Neteja química de façana de maçoneria en estat de conservació regular, mitjançant l'aplicació amb raspall sobre les zones més enfosquides d'una solució d'aigua i lleixiu al 10%, amb un temps d'actuació de 30 minuts, aclarit abundant amb llança d'aigua a pressió, posterior aplicació amb brotxa sobre la façana de la emprimació fungicida, i neteja final amb llança d'aigua a pressió, fins a eliminar els fongs, les algues i la floridura de la superfície suport, començant per les zones més altes, aplicant el tractament en franges horitzontals completes. Fins i tot proves prèvies necessàries per a ajustar els paràmetres de la neteja i evitar danys en els materials, transport, muntatge i desmuntatge d'equip mecànic; eliminació dels fongs formats en vols, cornises i sortints; apilament, retirada i càrrega de restes generades sobre camió o contenidor; considerant un grau de complexitat mig.
Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Realització de proves per a ajustament dels paràmetres de neteja. Aplicació amb brotxa del producte fungicida. Neteja de la superfície suport amb llança d'aigua. Desmuntatge de l'equip. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur	1	55,000			55,000	
					55,000	55,000
		Total m² :	**55,000**	**29,18 €**		**1.604,90 €**

4.3.3 ECY023 **M** Injecció a baixa pressió o per gravetat des dels orificis més elevats de les juntes del mur de maçoneria, amb 6 kg/m de beurada, de calç hidràulica natural, tipus NHL 5, càrregues putzolàniques, àrids seleccionats i altres additius, aplicada mitjançant equip d'injecció a baixa pressió (màxim 1 atm per filtre), per a la consolidació de murs de maçoneria de menys de 30 cm de gruix.
Inclou: Prebarrejat dels components de la beurada. Connexió de la mànega amb els injectors. Injecció de la beurada. Desconnexió de la mànega. Neteja superficial.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
esquerda	1	1,200			1,200	
					1,200	1,200
		Total m :	**1,200**	**22,19 €**		**26,63 €**

4.4.- Revestiments i pintures

Capítol nº 4 Mur C/ Baixada Cementiri

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.4.1 FZB020 **M²** Neteja mecànica de façana de maçoneria en estat de conservació regular, mitjançant projecció de doll d'abrasiu humit (silicat d'alumini) en proporció de 80% de partícules abrasives i 20% d'aigua projectada a baixa pressió (50 atm), controlada mitjançant filtres recanviables i regulables, modificant la pressió, la distància d'aplicació i el diàmetre dels filtres, en funció de la naturalesa i les condicions de la superfície a netejar. Fins i tot proves prèvies necessàries per a ajustar els paràmetres de la neteja i evitar danys en els materials, transport, muntatge i desmuntatge d'equip; inspecció general de la façana i eliminació d'aquells elements que poguessin desprendre's; apilament, retirada i càrrega de la sorra projectada i restes generades sobre camió o contenidor; considerant un grau de complexitat mig.
Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Realització de proves per a ajustament dels paràmetres de neteja. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb abrasiu. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur	1	55,000			55,000	
					55,000	55,000
		Total m² :	**55,000**	**44,33 €**		**2.438,15 €**

4.4.2 RLH010 **M²** Aplicació de tractament superficial de protecció hidròfuga per a façanes de pedra natural, mitjançant impregnació hidròfuga i oleòfuga, incolora, a base d'alcoxisilà de alquil en base aquosa, sense dissolvents, amb una profunditat mitja de penetració de 6,8 mm, aplicada en mans successives fins a la saturació de l'element (rendiment: 0,2 l/m²). Inclús neteja de la superfície suport.
Inclou: Neteja general del parament suport. Aplicació de l'hidrofugant.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur						
	1	44,000			44,000	
					44,000	44,000
		Total m² :	**44,000**	**7,43 €**		**326,92 €**

4.4.3 RFS020b **M²** Consolidació de la superfície amb consolidant Keim Fixativ, disolució 1/5 amb aigua fins a saturar superfície. Aplicació de dues mans de la veladura composta de dos productes: Keim Spezial-Fixativ sense diluïr+ Keim concretal lassur al 30%. Aquesta barreja no diluïda amb aigua. Aplicació de la veladura disolta al 10%(més part de silicat que de disolvent)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
part superior formigó	1	10,110		0,800	8,088	
					8,088	8,088
		Total m² :	**8,088**	**35,25 €**		**285,10 €**

4.5.- Gestió de residus

Capítol nº 4 Mur C/ Baixada Cementiri

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.5.1 GRA020 **M³** Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 10 km de distància.
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.
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.

	Uts.	àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Residur inerts ciment blanc	1	9,840	0,020		0,197	
					0,197	0,197
		Total m³ :	**0,197**	**2,43 €**		**0,48 €**

4.5.2 GRB020 **M³** Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 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.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Residur inerts ciment blanc	1	9,840	0,020		0,197	
					0,197	0,197
		Total m³ :	**0,197**	**6,39 €**		**1,26 €**

4.6.- Seguretat i Salut

4.6.1 ss001d **Pa** Partida alçada de segurertat i salut, medis auxiliar i proteccions puntuals per a l'execució de l'obra i tramitació de documentació necessaria.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EBSiS	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total pa :	**1,000**	**654,00 €**		**654,00 €**

Parcial nº 4 Mur C/ Baixada Cementiri : **6.263,46 €**

Capítol nº 5 Mur C/ Cavaller

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

5.1.- Actuacions prèvies

5.1.1 0XA130 **U** Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 50 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.
Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bastida	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total U :	**1,000**	**389,77 €**		**389,77 €**

5.1.2 CI01 **U** Cala d'inspecció en paret amb mitjans manuals, per a verificació del material base del mur. 60x60cm

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
cales en mur	4				4,000	
					4,000	4,000
		Total u :	**4,000**	**11,93 €**		**47,72 €**

5.2.- Enderrocs

5.2.1 RJM01 **M²** Repicat de junt de morter en mur paredat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur	1	42,490			42,490	
					42,490	42,490
		Total m² :	**42,490**	**19,08 €**		**810,71 €**

5.2.2 DRF010 **M²** Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament vertical exterior de més de 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport. Càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat d'enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
mur	1	42,490			42,490	
					42,490	42,490
		Total m² :	**42,490**	**22,35 €**		**949,65 €**

5.3.- Ram de paleta

Capítol nº 5 Mur C/ Cavaller

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

5.3.1 ECY010 **M²** Aplicació manual mitjançant paleta de morter de calç hidràulica natural, 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.

	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur	1	42,490			42,490	
					42,490	42,490
		Total m² :	**42,490**	**21,37 €**		**908,01 €**

5.3.2 FZC020 **M²** Neteja química de façana de maçoneria en estat de conservació regular, mitjançant l'aplicació amb raspall sobre les zones més enfosquides d'una solució d'aigua i lleixiu al 10%, amb un temps d'actuació de 30 minuts, aclarit abundant amb llança d'aigua a pressió, posterior aplicació amb brotxa sobre la façana de la emprimació fungicida, i neteja final amb llança d'aigua a pressió, fins a eliminar els fongs, les algues i la floridura de la superfície suport, començant per les zones més altes, aplicant el tractament en franges horitzontals completes. Fins i tot proves prèvies necessàries per a ajustar els paràmetres de la neteja i evitar danys en els materials, transport, muntatge i desmuntatge d'equip mecànic; eliminació dels fongs formats en vols, cornises i sortints; apilament, retirada i càrrega de restes generades sobre camió o contenidor; considerant un grau de complexitat mig.
Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Realització de proves per a ajustament dels paràmetres de neteja. Aplicació amb brotxa del producte fungicida. Neteja de la superfície suport amb llança d'aigua. Desmuntatge de l'equip. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur	1	42,490			42,490	
					42,490	42,490
		Total m² :	**42,490**	**29,18 €**		**1.239,86 €**

5.4.- Revestiments i pintures

5.4.1 FZB020 **M²** Neteja mecànica de façana de maçoneria en estat de conservació regular, mitjançant projecció de doll d'abrasiu humit (silicat d'alumini) en proporció de 80% de partícules abrasives i 20% d'aigua projectada a baixa pressió (50 atm), controlada mitjançant filtres recanviables i regulables, modificant la pressió, la distància d'aplicació i el diàmetre dels filtres, en funció de la naturalesa i les condicions de la superfície a netejar. Fins i tot proves prèvies necessàries per a ajustar els paràmetres de la neteja i evitar danys en els materials, transport, muntatge i desmuntatge d'equip; inspecció general de la façana i eliminació d'aquells elements que poguessin desprendre's; apilament, retirada i càrrega de la sorra projectada i restes generades sobre camió o contenidor; considerant un grau de complexitat mig.
Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Realització de proves per a ajustament dels paràmetres de neteja. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb abrasiu. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur	1	42,490			42,490	
					42,490	42,490

Capítol nº 5 Mur C/ Cavaller

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m² :	**42,490**	**44,33 €**	**1.883,58 €**

5.4.2 RLH010 **M²** Aplicació de tractament superficial de protecció hidròfuga per a façanes de pedra natural, mitjançant impregnació hidròfuga i oleòfuga, incolora, a base d'alcoxisilà de alquil en base aquosa, sense dissolvents, amb una profunditat mitja de penetració de 6,8 mm, aplicada en mans successives fins a la saturació de l'element (rendiment: 0,2 l/m²). Inclús neteja de la superfície suport.
Inclou: Neteja general del parament suport. Aplicació de l'hidrofugant.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur						
	1	42,490			42,490	
					42,490	42,490
		Total m² :	**42,490**	**7,43 €**		**315,70 €**

5.4.3 RUC010b **M²** Reparació de revestiment en murs deteriorats. CAPA BASE: morter de calç hidràulica natural transpirable, de 20 mm d'espessor, aplicat en una capa, aplicat manualment; CAPA D'ACABAT: morter de calç, tipus GP CSIV W2, segons UNE-EN 998-1, color igual que la pedra, de 2 mm d'espessor, aplicat en una capa, aplicat manualment.
Inclou: Aplicació de la capa base. Aplicació de la capa d'acabat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
cales	4	0,600	0,600		1,440	
					1,440	1,440
		Total m² :	**1,440**	**84,89 €**		**122,24 €**

5.4.4 RFS020bb **M²** Consolidació de la superfície amb consolidant Keim Fixativ, disolució 1/5 amb aigua fins a saturar superfície. Aplicació de dues mans de la veladura composta de dos productes: Keim Spezial-Fixativ sense diluïr+ Keim concretal lassur al 30%. Aquesta barreja no diluïda amb aigua. Aplicació de la veladura disolta al 10%(més part de silicat que de disolvent)

	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
mur	1	42,490			42,490	
					42,490	42,490
		Total m² :	**42,490**	**35,25 €**		**1.497,77 €**

5.5.- Gestió de residus

5.5.1 GRA020 **M³** Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 10 km de distància.
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.
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.

Capítol nº 5 Mur C/ Cavaller

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu		Import
			Uts.	àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Residur inerts						
		rejuntat	1	42,490	0,020		0,850	
		Arrebossat mur	1	42,490	0,020		0,850	
							1,700	1,700
				Total m³ :	**1,700**	**2,43 €**		**4,13 €**

5.5.2 GRB020 **M³** Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 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.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Residur inerts						
rejuntat	1	42,490	0,020		0,850	
Arrebossat mur	1	42,490	0,020		0,850	
					1,700	1,700
		Total m³ :	**1,700**	**6,39 €**		**10,86 €**

5.6.- Seguretat i Salut

5.6.1 ss001e **Pa** Partida alçada de segurertat i salut, medis auxiliar i proteccions puntuals per a l'execució de l'obra i tramitació de documentació necessaria.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EBSiS	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total pa :	**1,000**	**545,00 €**		**545,00 €**

Parcial nº 5 Mur C/ Cavaller : **8.725,00 €**

V - Pressupost

Arranjament de murs en l'interior del poble

Capítol Nº 1 Mur C/ Trinquet

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1.- Actuacions prèvies					
1.1.1	**U**	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular de façana.			
		Total U :	1,000	1.348,61	**1.348,61**
1.1.2	**M²**	Neteja d'arbustos i herbes.			
		Total m² :	172,590	2,51	**433,20**
1.1.3	**M**	Desmuntatge de cablejat de telecomunicacions en mur			
		Total m :	64,000	5,11	**327,04**
		Total subcapítol 1.1.- Actuacions prèvies:			**2.108,85**
1.2.- Enderrocs					
1.2.1	**M**	Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant.			
		Total m :	20,310	192,99	**3.919,63**
1.2.2	**U**	Desmuntatge de lluminària.			
		Total U :	2,000	6,96	**13,92**
1.2.3	**M**	Retirada de cablejat elèctric.			
		Total m :	6,000	0,82	**4,92**
1.2.4	**M**	Desmuntatge de derivació individual.			
		Total m :	6,600	1,55	**10,23**
1.2.5	**M²**	Repicat de junt de morter en mur paredat			
		Total m² :	81,530	19,08	**1.555,59**
1.2.6	**M**	Desmuntatge de baixant exterior vista.			
		Total m :	10,800	4,70	**50,76**
1.2.7	**M²**	Eliminació d'esquerdejat en parament exterior.			
		Total m² :	42,734	22,35	**955,10**
		Total subcapítol 1.2.- Enderrocs:			**6.510,15**
1.3.- Ram de paleta					
1.3.1	**M²**	Reblert i reparació de juntes amb morter de calç hidràulica natural en murs de maçoneria.			
		Total m² :	81,530	21,37	**1.742,30**
1.3.2	**M²**	Reparació de revestiment en murs deteriorats.			
		Total m² :	6,814	84,89	**578,44**
1.3.3	**M²**	Neteja química de façanes amb llança d'aigua i fungicida.			
		Total m² :	172,590	29,18	**5.036,18**
		Total subcapítol 1.3.- Ram de paleta:			**7.356,92**

Capítol Nº 1 Mur C/ Trinquet

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.4.- Revestiments i pintures					
1.4.1	**M²**	Neteja mecànica de façanes amb projecció controlada en humit de abrasiu.			
		Total m² :	172,590	44,33	**7.650,91**
1.4.2	**M²**	Hidròfug transparent per a façanes.			
		Total m² :	172,590	7,43	**1.282,34**
1.4.3	**M²**	Consolidació superfície + Veladura al silicat Keim Concretal Lasur fixativ sobre parament exterior.			
		Total m² :	25,160	35,25	**886,89**
1.4.4	**M**	Sistema de platina de pues per a protecció de la façana davant les aus.			
		Total m :	2,300	15,66	**36,02**
		Total subcapítol 1.4.- Revestiments i pintures:			**9.856,16**
1.5.- Sanejament					
1.5.1	**M**	Baixant vista en l'exterior de l'edifici. Zinc titani Ø120mm Encamisat			
		Total m :	10,000	41,30	**413,00**
1.5.2	**M**	Baixant vista en l'exterior de l'edifici per a aigües pluvials. Zinc titani Ø80mm			
		Total m :	11,550	34,17	**394,66**
1.5.3	**M**	Baixant en l'exterior de l'edifici per a aigües residuals i pluvials.			
		Total m :	14,400	17,38	**250,27**
1.5.4	**M**	Baixant vista de fosa. (Protector en front als cops de baixant)			
		Total m :	3,000	51,56	**154,68**
		Total subcapítol 1.5.- Sanejament:			**1.212,61**
1.6.- Electricitat					
1.6.1	**U**	Braç A0654/1000-94 SUPPORTO 1000MM GUELL 1/2			
		Total U :	4,000	100,09	**400,36**
1.6.2	**U**	Lluminària d'exterior instal·lada, Projector_ Performance in Lighting 06105894 GUELL 1 S/W 36W 830 GR-94. 3000K			
		Total U :	4,000	100,09	**400,36**
1.6.3	**M**	Canalització tub acer zincat 25mm			
		Total m :	22,700	13,83	**313,94**
1.6.4	**M**	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.			
		Total m :	81,000	4,02	**325,62**
		Total subcapítol 1.6.- Electricitat:			**1.440,28**
1.7.- Gestió de residus					

Capítol Nº 1 Mur C/ Trinquet

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.7.1	**M³**	Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una 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, prèviament plastificats i paletitzats.			
		Total m³ :	0,245	75,89	**18,59**
1.7.2	**M³**	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.			
		Total m³ :	0,245	125,96	**30,86**
1.7.3	**M³**	Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 10 km de distància.			
		Total m³ :	2,483	2,43	**6,03**
1.7.4	**M³**	Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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.			
		Total m³ :	2,483	6,39	**15,87**
		Total subcapítol 1.7.- Gestió de residus:			**71,35**

1.8.- Seguretat i salut

1.8.1	**Pa**	Partida alçada de segurertat i salut			
		Total pa :	1,000	1.450,00	**1.450,00**
		Total subcapítol 1.8.- Seguretat i salut:			**1.450,00**
		Parcial Nº 1 Mur C/ Trinquet :			**30.006,32**

Capítol Nº 2 Mur C/ Margarida Xirgu

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.1.- Actuacions prèvies					
2.1.1	**U**	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular de façana.			
		Total U :	1,000	1.379,80	**1.379,80**
2.1.2	**M²**	Neteja d'arbustos i herbes.			
		Total m² :	150,000	2,51	**376,50**
2.1.3	**M²**	Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos.			
		Total m² :	101,395	12,79	**1.296,84**
		Total subcapítol 2.1.- Actuacions prèvies:			**3.053,14**
2.2.- Enderrocs					
2.2.1	**M²**	Repicat de junt de morter en mur paredat			
		Total m² :	150,000	19,08	**2.862,00**
2.2.2	**M²**	Eliminació d'esquerdejat en parament exterior.			
		Total m² :	2,250	22,35	**50,29**
		Total subcapítol 2.2.- Enderrocs:			**2.912,29**
2.3.- Ram de paleta					
2.3.1	**M²**	Reblert i reparació de juntes amb morter de calç hidràulica natural en murs de maçoneria.			
		Total m² :	147,750	21,37	**3.157,42**
2.3.2	**M²**	Reparació de revestiment en murs deteriorats.			
		Total m² :	2,850	84,89	**241,94**
2.3.3	**M²**	Neteja química de façanes amb llança d'aigua i fungicida.			
		Total m² :	147,750	29,18	**4.311,35**
2.3.4	**M³**	Formigó en massa.			
		Total m³ :	0,300	88,25	**26,48**
		Total subcapítol 2.3.- Ram de paleta:			**7.737,19**
2.4.- Revestiments i pintures					
2.4.1	**M²**	Neteja mecànica de façanes amb projecció controlada en humit de abrasiu.			
		Total m² :	147,750	44,33	**6.549,76**
2.4.2	**M²**	Hidròfug transparent per a façanes.			
		Total m² :	147,750	7,43	**1.097,78**
		Total subcapítol 2.4.- Revestiments i pintures:			**7.647,54**
2.5.- Gestió de residus					

Capítol Nº 2 Mur C/ Margarida Xirgu

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.5.1	**M³**	Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 10 km de distància.			
		Total m³ :	3,045	2,43	**7,40**
2.5.2	**M³**	Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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.			
		Total m³ :	3,045	6,39	**19,46**
		Total subcapítol 2.5.- Gestió de residus:			**26,86**

2.6.- Seguretat i Salut

2.6.1	**Pa**	Partida alçada de segurertat i salut			
		Total pa :	1,000	1.240,00	**1.240,00**
		Total subcapítol 2.6.- Seguretat i Salut:			**1.240,00**
		Parcial Nº 2 Mur C/ Margarida Xirgu :			**22.617,02**

Capítol Nº 3 Mur Plaça placeta

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.1.- Actuacions prèvies					
3.1.1	**U**	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular de façana.			
		Total U :	1,000	608,05	**608,05**
3.1.2	**M²**	Neteja d'arbustos i herbes.			
		Total m² :	69,800	2,51	**175,20**
3.1.3	**M**	Desmuntatge de cablejat de telecomunicacions en mur			
		Total m :	33,000	5,11	**168,63**
		Total subcapítol 3.1.- Actuacions prèvies:			**951,88**
3.2.- Enderrocs					
3.2.1	**M²**	Repicat de junt de morter en mur paredat			
		Total m² :	69,800	19,08	**1.331,78**
3.2.2	**M²**	Eliminació d'esquerdejat en parament exterior.			
		Total m² :	16,966	22,35	**379,19**
3.2.3	**M**	Demolició de conducte de drenatge			
		Total m :	0,800	22,21	**17,77**
		Total subcapítol 3.2.- Enderrocs:			**1.728,74**
3.3.- Ram de paleta					
3.3.1	**M²**	Reblert i reparació de juntes amb morter de calç hidràulica natural en murs de maçoneria.			
		Total m² :	69,800	21,37	**1.491,63**
3.3.2	**M²**	Neteja química de façanes amb llança d'aigua i fungicida.			
		Total m² :	69,800	29,18	**2.036,76**
3.3.3	**M³**	Mur de maçoneria.			
		Total m³ :	0,600	616,22	**369,73**
3.3.4	**U**	Gàrgola ceràmica.			
		Total U :	1,000	26,18	**26,18**
		Total subcapítol 3.3.- Ram de paleta:			**3.924,30**
3.4.- Revestiments i pintures					
3.4.1	**M²**	Neteja mecànica de façanes amb projecció controlada en humit de abrasiu.			
		Total m² :	69,800	44,33	**3.094,23**
3.4.2	**M²**	Hidròfug transparent per a façanes.			
		Total m² :	69,800	7,43	**518,61**
3.4.3	**M²**	Reparació de revestiment en murs deteriorats.			

Capítol Nº 3 Mur Plaça placeta

Nº	U	Descripció		Amidament	Preu	Import
			Total m² :	14,504	84,89	**1.231,24**
			Total subcapítol 3.4.- Revestiments i pintures:			**4.844,08**

3.5.- Gestió de residus

3.5.1	**M³**	Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 10 km de distància.				
			Total m³ :	1,767	2,43	**4,29**
3.5.2	**M³**	Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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.				
			Total m³ :	1,767	6,39	**11,29**
			Total subcapítol 3.5.- Gestió de residus:			**15,58**

3.6.- Seguretat i Salut

3.6.1	**Pa**	Partida alçada de segurertat i salut				
			Total pa :	1,000	875,00	**875,00**
			Total subcapítol 3.6.- Seguretat i Salut:			**875,00**
			Parcial Nº 3 Mur Plaça placeta :			**12.339,58**

Capítol Nº 4 Mur C/ Baixada Cementiri

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.1.- Actuacions prèvies					
4.1.1	**U**	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular de façana.			
		Total U :	1,000	428,75	**428,75**
4.1.2	**M²**	Neteja d'arbustos i herbes.			
		Total m² :	10,000	2,51	**25,10**
		Total subcapítol 4.1.- Actuacions prèvies:			**453,85**
4.2.- Enderrocs					
4.2.1	**M²**	Repicat de junt de morter en mur paredat			
		Total m² :	9,840	19,08	**187,75**
4.2.2	**U**	Tall d'armadura d'acer			
		Total u :	11,000	6,74	**74,14**
		Total subcapítol 4.2.- Enderrocs:			**261,89**
4.3.- Ram de paleta					
4.3.1	**M²**	Reblert i reparació de juntes amb morter de calç hidràulica natural en murs de maçoneria.			
		Total m² :	9,840	21,37	**210,28**
4.3.2	**M²**	Neteja química de façanes amb llança d'aigua i fungicida.			
		Total m² :	55,000	29,18	**1.604,90**
4.3.3	**M**	Injecció de beurada de calç hidratada per a la consolidació de murs de maçoneria.			
		Total m :	1,200	22,19	**26,63**
		Total subcapítol 4.3.- Ram de paleta:			**1.841,81**
4.4.- Revestiments i pintures					
4.4.1	**M²**	Neteja mecànica de façanes amb projecció controlada en humit de abrasiu.			
		Total m² :	55,000	44,33	**2.438,15**
4.4.2	**M²**	Hidròfug transparent per a façanes.			
		Total m² :	44,000	7,43	**326,92**
4.4.3	**M²**	Consolidació superfície + Veladura al silicat Keim Concretal Lasur fixativ sobre parament exterior.			
		Total m² :	8,088	35,25	**285,10**
		Total subcapítol 4.4.- Revestiments i pintures:			**3.050,17**
4.5.- Gestió de residus					
4.5.1	**M³**	Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 10 km de distància.			

Capítol Nº 4 Mur C/ Baixada Cementiri

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m³ :	0,197	2,43	**0,48**
4.5.2	**M³**	Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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.			
		Total m³ :	0,197	6,39	**1,26**
		Total subcapítol 4.5.- Gestió de residus:			**1,74**

4.6.- Seguretat i Salut

4.6.1	**Pa**	Partida alçada de segurertat i salut			
		Total pa :	1,000	654,00	**654,00**
		Total subcapítol 4.6.- Seguretat i Salut:			**654,00**
		Parcial Nº 4 Mur C/ Baixada Cementiri :			**6.263,46**

Capítol Nº 5 Mur C/ Cavaller

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.1.- Actuacions prèvies					
5.1.1	**U**	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular de façana.			
		Total U :	1,000	389,77	**389,77**
5.1.2	**U**	Cala inspecció, mur 60x60cm			
		Total u :	4,000	11,93	**47,72**
		Total subcapítol 5.1.- Actuacions prèvies:			**437,49**
5.2.- Enderrocs					
5.2.1	**M²**	Repicat de junt de morter en mur paredat			
		Total m² :	42,490	19,08	**810,71**
5.2.2	**M²**	Eliminació d'esquerdejat en parament exterior.			
		Total m² :	42,490	22,35	**949,65**
		Total subcapítol 5.2.- Enderrocs:			**1.760,36**
5.3.- Ram de paleta					
5.3.1	**M²**	Reblert i reparació de juntes amb morter de calç hidràulica natural en murs de maçoneria.			
		Total m² :	42,490	21,37	**908,01**
5.3.2	**M²**	Neteja química de façanes amb llança d'aigua i fungicida.			
		Total m² :	42,490	29,18	**1.239,86**
		Total subcapítol 5.3.- Ram de paleta:			**2.147,87**
5.4.- Revestiments i pintures					
5.4.1	**M²**	Neteja mecànica de façanes amb projecció controlada en humit de abrasiu.			
		Total m² :	42,490	44,33	**1.883,58**
5.4.2	**M²**	Hidròfug transparent per a façanes.			
		Total m² :	42,490	7,43	**315,70**
5.4.3	**M²**	Reparació de revestiment en murs deteriorats.			
		Total m² :	1,440	84,89	**122,24**
5.4.4	**M²**	Consolidació superfície + Veladura al silicat Keim Concretal Lasur fixativ sobre parament exterior.			
		Total m² :	42,490	35,25	**1.497,77**
		Total subcapítol 5.4.- Revestiments i pintures:			**3.819,29**
5.5.- Gestió de residus					
5.5.1	**M³**	Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 10 km de distància.			

Capítol Nº 5 Mur C/ Cavaller

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m³ :	1,700	2,43	**4,13**
5.5.2	**M³**	Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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.			
		Total m³ :	1,700	6,39	**10,86**
		Total subcapítol 5.5.- Gestió de residus:			**14,99**

5.6.- Seguretat i Salut

5.6.1	**Pa**	Partida alçada de segurertat i salut			
		Total pa :	1,000	545,00	**545,00**
		Total subcapítol 5.6.- Seguretat i Salut:			**545,00**
		Parcial Nº 5 Mur C/ Cavaller :			**8.725,00**

Presupuesto de ejecución material

1 Mur C/ Trinquet	**30.006,32**
1.1.- Actuacions prèvies	2.108,85
1.2.- Enderrocs	6.510,15
1.3.- Ram de paleta	7.356,92
1.4.- Revestiments i pintures	9.856,16
1.5.- Sanejament	1.212,61
1.6.- Electricitat	1.440,28
1.7.- Gestió de residus	71,35
1.8.- Seguretat i salut	1.450,00
2 Mur C/ Margarida Xirgu	**22.617,02**
2.1.- Actuacions prèvies	3.053,14
2.2.- Enderrocs	2.912,29
2.3.- Ram de paleta	7.737,19
2.4.- Revestiments i pintures	7.647,54
2.5.- Gestió de residus	26,86
2.6.- Seguretat i Salut	1.240,00
3 Mur Plaça placeta	**12.339,58**
3.1.- Actuacions prèvies	951,88
3.2.- Enderrocs	1.728,74
3.3.- Ram de paleta	3.924,30
3.4.- Revestiments i pintures	4.844,08
3.5.- Gestió de residus	15,58
3.6.- Seguretat i Salut	875,00
4 Mur C/ Baixada Cementiri	**6.263,46**
4.1.- Actuacions prèvies	453,85
4.2.- Enderrocs	261,89
4.3.- Ram de paleta	1.841,81
4.4.- Revestiments i pintures	3.050,17
4.5.- Gestió de residus	1,74
4.6.- Seguretat i Salut	654,00
5 Mur C/ Cavaller	**8.725,00**
5.1.- Actuacions prèvies	437,49
5.2.- Enderrocs	1.760,36
5.3.- Ram de paleta	2.147,87
5.4.- Revestiments i pintures	3.819,29
5.5.- Gestió de residus	14,99
5.6.- Seguretat i Salut	545,00
Total .....:	**79.951,38**

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de SETANTA-NOU MIL NOU-CENTS CINQUANTA-U EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS.

Annex de justificació de preus

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1	0DP030	m²	Neteja d'arbustos i herbes situades en parament vertical, mitjançant l'aplicació d'un tractament herbicida. Inclús recollida de la brossa generada i càrrega sobre contenidor. Inclou: Preparació de l'herbicida. Aplicació de l'herbicida sobre la superfície a tractar. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre contenidor.			
	mt48pla030		0,005 l	Herbicida de contacte per la destrucció de plantes herbàcies.	12,320	0,06
	mq09pla010		0,016 h	Bomba manual de pistó per tractaments fitosanitaris i herbicides.	24,630	0,39
	mo112		0,019 h	Peó especialitzat construcció.	22,110	0,42
	mo113		0,067 h	Peó ordinari construcció.	22,700	1,52
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,390	0,05
			3,000 %	Costos indirectes	2,440	0,070
				Total per m² .....:		2,51

Són DOS EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m².

2	0XA130	U	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 50 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	mq13ats011a	50,000 U	Repercussió, per m², de muntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	4,450		222,50
	mq13ats012a	50,000 U	Repercussió, per m², de desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	2,970		148,50
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	371,000		7,42
		3,000 %	Costos indirectes	378,420		11,350
				Total per U .....:		389,77

Són TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
3	0XA130b	U	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 173 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mq13ats011a	173,000 U	Repercussió, per m², de muntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%. 4,450	769,85

Annex de justificació de preus

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1	0DP030	m²	Neteja d'arbustos i herbes situades en parament vertical, mitjançant l'aplicació d'un tractament herbicida. Inclús recollida de la brossa generada i càrrega sobre contenidor. Inclou: Preparació de l'herbicida. Aplicació de l'herbicida sobre la superfície a tractar. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre contenidor.			
	mt48pla030		0,005 l	Herbicida de contacte per la destrucció de plantes herbàcies.	12,320	0,06
	mq09pla010		0,016 h	Bomba manual de pistó per tractaments fitosanitaris i herbicides.	24,630	0,39
	mo112		0,019 h	Peó especialitzat construcció.	22,110	0,42
	mo113		0,067 h	Peó ordinari construcció.	22,700	1,52
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,390	0,05
			3,000 %	Costos indirectes	2,440	0,070
				Total per m² .....:		2,51

Són DOS EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m².

2	0XA130	U	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 50 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	mq13ats011a	50,000 U	Repercussió, per m², de muntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	4,450		222,50
	mq13ats012a	50,000 U	Repercussió, per m², de desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	2,970		148,50
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	371,000		7,42
		3,000 %	Costos indirectes	378,420		11,350
				Total per U .....:		389,77

Són TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
3	0XA130b	U	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 173 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mq13ats011a	173,000 U	Repercussió, per m², de muntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%. 4,450	769,85

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	mq13ats012a	173,000 U	Repercussió, per m², de desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	2,970	513,81
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.283,660	25,67
		3,000 %	Costos indirectes	1.309,330	39,280
				Total per U .....:	1.348,61

Són MIL TRES-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS per U.

4 0XA130c U Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 177 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.
Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	mq13ats011a	177,000 U	Repercussió, per m², de muntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	4,450		787,65
	mq13ats012a	177,000 U	Repercussió, per m², de desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	2,970		525,69
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.313,340		26,27
		3,000 %	Costos indirectes	1.339,610		40,190
				Total per U .....:		1.379,80

Són MIL TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
5	0XA130d	U	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 78 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mq13ats011a	78,000 U	Repercussió, per m², de muntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%. 4,450	347,10

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	mq13ats012a		78,000 U	Repercussió, per m², de desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	2,970	231,66
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	578,760	11,58
			3,000 %	Costos indirectes	590,340	17,710
				Total per U .....:		608,05

Són SIS-CENTS VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS per U.

6 0XA130e U Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 55 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.
Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	mq13ats011a	55,000 U	Repercussió, per m², de muntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	4,450		244,75
	mq13ats012a	55,000 U	Repercussió, per m², de desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	2,970		163,35
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	408,100		8,16
		3,000 %	Costos indirectes	416,260		12,490
				Total per U .....:		428,75

Són QUATRE-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
7	ADL010	m²	Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans manuals. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i carga manual a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Tall d'arbustos. Remoció manual dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició manual dels materials objecte d'esbrossada. Carga manual a camió. 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, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	

mq09sie010	0,023 h	Serra de cadena a benzina, de 50 cm d'espasa i 2 kW de potència.	3,360	0,08
mq09bro010	0,041 h	Desbrossadora equipada amb disc de dents de serra o amb fil de tall, de 0,42 kW de potència.	4,480	0,18
mo113	0,525 h	Peó ordinari construcció.	22,700	11,92
%	2,000 %	Costos directes complementaris	12,180	0,24
	3,000 %	Costos indirectes	12,420	0,370
		Total per m² .....:		12,79

Són DOTZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per m².

8	CHH020	m³	Formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb cubilot, per a formació de mur de contenció H<3 m. 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.

mt10hmf010tLb	1,050 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	64,130	67,34
mo045	0,078 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	25,550	1,99
mo092	0,646 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	22,710	14,67
%	2,000 %	Costos directes complementaris	84,000	1,68

Núm.	Codi	U	Descripció				Total
			3,000 %	Costos indirectes	85,680		2,570
				Total per m³ .....:			88,25

Són VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per m³.

9	CI01	u	Cala d'inspecció en paret amb mitjans manuals, per a verificació del material base del mur. 60x60cm			
	mo113		0,500 h	Peó ordinari construcció.	22,700	11,35
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	11,350	0,23
			3,000 %	Costos indirectes	11,580	0,350
				Total per u .....:		11,93

Són ONZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per u.

10	DIE050	m	Desmuntatge de derivació individual superficial sota tub protector, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.			
	mo003		0,030 h	Oficial 1ª electricista.	26,410	0,79
	mo102		0,030 h	Ajudant electricista.	22,700	0,68
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	1,470	0,03
			3,000 %	Costos indirectes	1,500	0,050
				Total per m .....:		1,55

Són U EURO AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per m.

11	DIE1011	m	Desmuntatge de cablejat de televisió i telèfon vist fixe en superfície situat en el mur, amb mitjans manuals i posterior muntatge del material en el mateix emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reposició i connexionat de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.			
	mo001		0,099	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	26,410	2,61
	mo056		0,099	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	22,700	2,25
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	4,860	0,10
			3,000 %	Costos indirectes	4,960	0,150
				Total per m .....:		5,11

Són CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
12	DIE1011b	m	Desmuntatge de cablejat de televisió i telèfon vist fixe en superfície situat en el mur, amb mitjans manuals i posterior muntatge del material en el mateix emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reposició i connexionat de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.			
	mo001		0,099	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	26,410	2,61
	mo056		0,099	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	22,700	2,25
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	4,860	0,10
			3,000 %	Costos indirectes	4,960	0,150
				Total per m .....:		5,11
			Són CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per m.			
13	DIE102	m	Retirada de cablejat elèctric sota tub protector encastat en la paret (sense incloure l'extracció dels tubs encastats en la paret), amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.			
	mo003		0,016 h	Oficial 1ª electricista.	26,410	0,42
	mo102		0,016 h	Ajudant electricista.	22,700	0,36
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	0,780	0,02
			3,000 %	Costos indirectes	0,800	0,020
				Total per m .....:		0,82
			Són VUITANTA-DOS CÈNTIMS per m.			
14	DII010	U	Desmuntatge de lluminària exterior situada a menys de 3 m d'altura, instal·lada en superfície amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.			
	mo003		0,135 h	Oficial 1ª electricista.	26,410	3,57
	mo102		0,135 h	Ajudant electricista.	22,700	3,06
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	6,630	0,13

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
			3,000 %	Costos indirectes	6,760	0,200
				Total per U .....:		6,96

Són SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per U.

15	DIS030	m	Desmuntatge de baixant exterior vista de PVC, de 250 mm de diàmetre màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obturació de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.			
	mo113		0,197 h	Peó ordinari construcció.	22,700	4,47
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	4,470	0,09
			3,000 %	Costos indirectes	4,560	0,140
				Total per m .....:		4,70

Són QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS per m.

16	DIS033	m	Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una longitud mitjana a desmuntar d'entre 11 i 20 m, amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials, les mesuraments d'amiant (ambientals i personals) i el plastificat, l'etiquetat i el paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida. Inclou: Humectació de la baixant amb una solució aquosa. Desmuntatge de l'element. Plastificat, etiquetatge i paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió.			
	mt51ins020c		1,000 m	Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant i elements de fixació, per a una longitud mitjana a desmuntar d'entre 11 i 20 m, plastificat, etiquetatge i paletitzat d'els elements, amb mitjans i equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre camió o contenidor.	183,700	183,70
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	183,700	3,67
			3,000 %	Costos indirectes	187,370	5,620
				Total per m .....:		192,99

Són CENT NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
17	DIS070	m	Demolició de conducte de drenatge de peces prefabricades de formigó, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.			
	mo020		0,438 h	Oficial 1ª construcció.	25,570	11,20
	mo113		0,438 h	Peó ordinari construcció.	22,700	9,94
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	21,140	0,42
			3,000 %	Costos indirectes	21,560	0,650
				Total per m .....:		22,21
		Són VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS per m.				
18	DRF010	m²	Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament vertical exterior de més de 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport. Càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat d'enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.			
	mo113		0,937 h	Peó ordinari construcció.	22,700	21,27
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	21,270	0,43
			3,000 %	Costos indirectes	21,700	0,650
				Total per m² .....:		22,35
		Són VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS per m².				
19	ECM010	m³	Mur de càrrega de maçoneria confrontada a una cara vista, amb pedres de maçoneria, de pedra gres, amb les cares de parament obrades en forma poligonal, col·locats amb morter de calç hidràulica natural, color igual a la pedra, subministrat en sacs i rebliment dels junts amb morter fi, 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 pedres de maçoneria sobre la capa de morter. Tempteig amb regla i plomada, rectificant la seva posició mitjançant copejament. Allisada, rejuntat i enfondiment amb ferro. Neteja del parament.			
	mt06mab010a		1,200 m³	Pedra gres acarada per a maçoneria, formada per pedres de maçoneria tallades per una sola cara que defineix el seu front.	104,900	125,88
	mt08aaa010a		0,102 m³	Aigua.	1,500	0,15

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	mt09mcu010aah	0,564 kg	Morter industrial per a obra de paleta, de calç, color Natural, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,270		0,15
	mo022	8,528 h	Oficial 1ª col·locador de pedra natural.	25,570		218,06
	mo060	10,660 h	Ajudant col·locador de pedra natural.	22,730		242,30
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	586,540		11,73
		3,000 %	Costos indirectes	598,270		17,950
			Total per m³ .....:			616,22

Són SIS-CENTS SETZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS per m³.

20 ECY010 m²

Aplicació manual mitjançant paleta de morter de calç hidràulica natural, 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.

mt08aaa010a	0,020 m³	Aigua.	1,500		0,03
mt09mck010c	15,000 kg	Morter 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
mo020	0,284 h	Oficial 1ª construcció.	25,570		7,26
mo113	0,284 h	Peó ordinari construcció.	22,700		6,45
%	2,000 %	Costos directes complementaris	20,340		0,41
	3,000 %	Costos indirectes	20,750		0,620
		Total per m² .....:			21,37

Són VINT-I-U EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
21	ECY023	m	Injecció a baixa pressió o per gravetat des dels orificis més elevats de les juntes del mur de maçoneria, amb 6 kg/m de beurada, de calç hidràulica natural, tipus NHL 5, càrregues putzolàniques, àrids seleccionats i altres additius, aplicada mitjançant equip d'injecció a baixa pressió (màxim 1 atm per filtre), per a la consolidació de murs de maçoneria de menys de 30 cm de gruix. Inclou: Prebarrejat dels components de la beurada. Connexió de la mànega amb els injectors. Injecció de la beurada. Desconnexió de la mànega. Neteja superficial.			
	mt09rep110a		6,000 kg	Beurada, composta per calç hidràulica natural, tipus NHL 5, càrregues putzolàniques, àrids seleccionats i altres additius, per a aplicar en injeccions de consolidació en murs de maçoneria, tipus M-10 segons UNE-EN 1015-11, per a ús en elements situats a l'interior de les construccions, subjectes a requisits estructurals segons UNE-EN 998-2.	1,400	8,40
	mq06eim010		0,209 h	Equip d'injecció manual de morters fluids i resines.	1,720	0,36
	mo020		0,256 h	Oficial 1ª construcció.	25,570	6,55
	mo113		0,256 h	Peó ordinari construcció.	22,700	5,81
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	21,120	0,42
			3,000 %	Costos indirectes	21,540	0,650
				Total per m .....:		22,19

Són VINT-I-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per m.

22	FZB020	m²	Neteja mecànica de façana de maçoneria en estat de conservació regular, mitjançant projecció de doll d'abrasiu humit (silicat d'alumini) en proporció de 80% de partícules abrasives i 20% d'aigua projectada a baixa pressió (50 atm), controlada mitjançant filtres recanviables i regulables, modificant la pressió, la distància d'aplicació i el diàmetre dels filtres, en funció de la naturalesa i les condicions de la superfície a netejar. Fins i tot proves prèvies necessàries per a ajustar els paràmetres de la neteja i evitar danys en els materials, transport, muntatge i desmuntatge d'equip; inspecció general de la façana i eliminació d'aquells elements que poguessin desprendre's; apilament, retirada i càrrega de la sorra projectada i restes generades sobre camió o contenidor; considerant un grau de complexitat mig. Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Realització de proves per a ajustament dels paràmetres de neteja. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb abrasiu. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	mt08lim010a	8,240 kg	Abrasiu para neteja mitjançant doll a pressió, format per partícules de silicat d'alumini.	0,250		2,06
	mt08aaa010a	0,031 m³	Aigua.	1,500		0,05
	mq08lch020a	0,651 h	Equip de raig d'aigua a pressió.	5,770		3,76
	mo020	0,762 h	Oficial 1ª construcció.	25,570		19,48
	mo112	0,762 h	Peó especialitzat construcció.	22,110		16,85
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	42,200		0,84
		3,000 %	Costos indirectes	43,040		1,290
			Total per m² .....:			44,33

Són QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per m².

23 FZC020 m² Neteja química de façana de maçoneria en estat de conservació regular, mitjançant l'aplicació amb raspall sobre les zones més enfosquides d'una solució d'aigua i lleixiu al 10%, amb un temps d'actuació de 30 minuts, aclarit abundant amb llança d'aigua a pressió, posterior aplicació amb brotxa sobre la façana de la emprimació fungicida, i neteja final amb llança d'aigua a pressió, fins a eliminar els fongs, les algues i la floridura de la superfície suport, començant per les zones més altes, aplicant el tractament en franges horitzontals completes. Fins i tot proves prèvies necessàries per a ajustar els paràmetres de la neteja i evitar danys en els materials, transport, muntatge i desmuntatge d'equip mecànic; eliminació dels fongs formats en vols, cornises i sortints; apilament, retirada i càrrega de restes generades sobre camió o contenidor; considerant un grau de complexitat mig. Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Realització de proves per a ajustament dels paràmetres de neteja. Aplicació amb brotxa del producte fungicida. Neteja de la superfície suport amb llança d'aigua. Desmuntatge de l'equip. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.

	mt27pfj130b	0,138 l	Solució d'aigua i lleixiu al 10%.	0,420	0,06
	mt08aaa010a	0,413 m³	Aigua.	1,500	0,62
	mt08lim060	0,138 l	Emprimació fungicida per a l'eliminació de floridures, fongs i algues, d'aplicació en façanes i paraments interiors.	13,810	1,91
	mq08lch020c	0,112 h	Equip de raig d'aigua a pressió, amb adaptador per a llança d'aigua.	6,060	0,68
	mo020	0,514 h	Oficial 1ª construcció.	25,570	13,14
	mo112	0,514 h	Peó especialitzat construcció.	22,110	11,36
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	27,770	0,56
		3,000 %	Costos indirectes	28,330	0,850
			Total per m² .....:		29,18

Són VINT-I-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
24	FZP020	m	Subministrament i instal·lació sobre marc de finestra, amb fixacions mecàniques, de sistema de platina de pues, per a la protecció davant les aus d'una franja de fins a 115 mm d'amplada en element de façana, formada per una làmina de policarbonat estable davant els raigs UV, de 330 mm d'amplada i 1 mm de gruix, que porta inserides a mode de pues, cada 50 mm, unes varetes romes en forma de 'U', d'acer inoxidable, de 1,4 mm de diàmetre i 115 mm d'altura. Inclús fixacions a pressió per a marcs de finestra, accessoris i material auxiliar. Totalment muntat i provat, sense incloure la repercussió de la bastida ni afectar a l'estabilitat de l'element. Inclou: Neteja i preparació del suport. Replanteig. Col·locació de les fixacions mecàniques sobre el suport. Instal·lació de la platina de pues. 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.			
	mt41ave020a		1,000 m	Platina de pues, per a la protecció davant les aus d'una franja de fins a 115 mm d'amplada en element de façana, formada per una làmina de policarbonat estable davant els raigs UV, de 330 mm d'amplada i 1 mm de gruix, que porta inserides a mode de pues, cada 50 mm, unes varetes romes en forma de 'U', d'acer inoxidable, de 1,4 mm de diàmetre i 115 mm d'altura, per a espantar les aus sense causar-lis perjudici.	4,730	4,73
	mt41ave021a		6,000 U	Fixació a pressió per a la col·locació de platina de pues sobre marc de finestra, en sistemes de protecció de la façana davant les aus.	0,740	4,44
	mo020		0,224 h	Oficial 1ª construcció.	25,570	5,73
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	14,900	0,30
			3,000 %	Costos indirectes	15,200	0,460
				Total per m .....:		15,66

Són QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
25	GEB020	m³	Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una 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, prèviament plastificats i paletitzats. Inclou: Transport de residus 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. Descàrrega dels residus. 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. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra.	

mt08grg100	1,000 m³	Transport de plaques de fibrociment amb amiant, procedents de la demolició d'una coberta, 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, prèviament plastificades, paletitzades i carregades sobre camió, considerant l'anada, descàrrega i tornada.	72,237	72,24
%	2,000 %	Costos directes complementaris	72,240	1,44
	3,000 %	Costos indirectes	73,680	2,210
			Total per m³ .....:	75,89

Són SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per m³.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
26	GEC020	m³	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició. 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. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni el transport.			
	mt08grg110		1,000 m³	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos de plaques de fibrociment amb amiant, procedents de la demolició d'una coberta.	119,890	119,89
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	119,890	2,40
			3,000 %	Costos indirectes	122,290	3,670
				Total per m³ .....:		125,96
			Són CENT VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per m³.			
27	GRA020	m³	Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 10 km de distància. 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. 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.			
	mq04cap020aa		0,122 h	Camió de transport de 10 t amb una capacitat de 8 m³ i 2 eixos.	18,947	2,31
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,310	0,05
			3,000 %	Costos indirectes	2,360	0,070
				Total per m³ .....:		2,43
			Són DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m³.			

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
28	GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 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. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.			
	mq04res025ba		1,159 m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, 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.	5,245	6,08
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	6,080	0,12
			3,000 %	Costos indirectes	6,200	0,190
					Total per m³ .....:	6,39

Són SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per m³.

29	HRC020	U	Gàrgola de ceràmica color palla, de 100x300x100 mm; col·locació amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2; i segellat i impermeabilització del junt perimetral amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació. Inclou: Replanteig de la peça. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja.			
	mt20wwa040		0,300 kg	Adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2, segons UNE-EN 12004.	0,500	0,15
	mt20gce010b		1,000 U	Gàrgola de ceràmica vitrificada, de 100x300x100 mm.	18,900	18,90
	mt20wwa035		0,016 U	Cartutx de 250 cm³ d' emprimació per a massilles.	5,350	0,09
	mt20wwa030		0,032 U	Cartutx de 310 cm³ de massilla de poliuretà impermeable.	7,320	0,23
	mo020		0,115 h	Oficial 1ª construcció.	25,570	2,94
	mo113		0,115 h	Peó ordinari construcció.	22,700	2,61
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	24,920	0,50
			3,000 %	Costos indirectes	25,420	0,760
					Total per U .....:	26,18

Són VINT-I-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
30	IEH012	m	Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. 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.			
	mt35cun030c		1,000 m	Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Segons UNE 21123-2.	1,360	1,36
	mo003		0,050 h	Oficial 1ª electricista.	26,410	1,32
	mo102		0,050 h	Ajudant electricista.	22,700	1,14
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	3,820	0,08
			3,000 %	Costos indirectes	3,900	0,120
				Total per m .....:		4,02
			Són QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m.			
31	IEO010	m	Canalització de tub rígid d'acer zincat, endollable, no propagador de la flama, per ús interior i exterior, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 4000 N, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -45°C fins 400°C, amb grau de protecció IP54 segons UNE 20324. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.			
	mt35aip010c		1,000 m	Tub rígid d'acer zincat, endollable, no propagador de la flama, per ús interior i exterior, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 4000 N, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -45°C fins 400°C, amb grau de protecció IP54 segons UNE 20324, segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-21, subministrat en barres de 3 m de longitud, inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes i colzes).	10,360	10,36
	mo003		0,053 h	Oficial 1ª electricista.	26,410	1,40
	mo102		0,062 h	Ajudant electricista.	22,700	1,41
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	13,170	0,26
			3,000 %	Costos indirectes	13,430	0,400
				Total per m .....:		13,83
			Són TRETZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per m.			

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
32	IIX005	U	Lluminària d'exterior instal·lada, Projector_ Performance in Lighting 06105894 GUELL 1 S/W 36W 830 GR-94. 3000K. Instal·lació en la paret. I			
	mt34beg030bj	1,000 U	Braç A0654/1000-94 SUPPORTO 1000MM GUELL 1/2	77,000		77,00
	mo003	0,372 h	Oficial 1ª electricista.	26,410		9,82
	mo102	0,372 h	Ajudant electricista.	22,700		8,44
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	95,260		1,91
		3,000 %	Costos indirectes	97,170		2,920
			Total per U .....:			100,09
			Són CENT EUROS AMB NOU CÈNTIMS per U.			
33	IIX005b	U	Braç 1m de llargada de suport de les lluminàries			
	mt34beg030bj	1,000 U	Braç A0654/1000-94 SUPPORTO 1000MM GUELL 1/2	77,000		77,00
	mo003	0,372 h	Oficial 1ª electricista.	26,410		9,82
	mo102	0,372 h	Ajudant electricista.	22,700		8,44
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	95,260		1,91
		3,000 %	Costos indirectes	97,170		2,920
			Total per U .....:			100,09
			Són CENT EUROS AMB NOU CÈNTIMS per U.			
34	ISB011	m	Baixant exterior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.			
	mt36tit400g	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	0,300		0,30
	mt36tit010gi	1,000 m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,860		6,86
	mt11var009	0,032 l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	16,540		0,53
	mt11var010	0,016 l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	22,910		0,37
	mo008	0,225 h	Oficial 1ª lampista.	26,410		5,94
	mo107	0,112 h	Ajudant lampista.	22,700		2,54

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	16,540	0,33
			3,000 %	Costos indirectes	16,870	0,510
				Total per m .....:		17,38

Són DISSET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per m.

35 ISB020 m Tub baixant circular de zinctitani natural, electrosoldat per alta freqüència, de Ø 120 mm, espessor 0,65 mm, per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió mitjançant esbocardat, col·locades amb suports especials col·locats cada 50 cm, instal·lada en mur. Inclús, connexions, colzes i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

mt36czr020a	1,400 m	Tub baixant circular de zinctitani natural, electrosoldat per alta freqüència, de Ø 120 mm, espessor 0,65 mm, segons UNE-EN 988. Inclús connexions, colzes i peces especials.	22,340	31,28
mt36czr021a	0,550 U	Brida per baixant circular de zinctitani, de Ø 120 mm.	1,750	0,96
mo008	0,144 h	Oficial 1ª lampista.	26,410	3,80
mo107	0,144 h	Ajudant lampista.	22,700	3,27
%	2,000 %	Costos directes complementaris	39,310	0,79
	3,000 %	Costos indirectes	40,100	1,200
		Total per m .....:		41,30

Són QUARANTA-U EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per m.

36 ISB020b m Tub baixant circular de zinctitani natural, electrosoldat per alta freqüència, de Ø 80 mm, espessor 0,65 mm, per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió mitjançant esbocardat, col·locades amb suports especials col·locats cada 50 cm, instal·lada a l'exterior de l'edifici. Inclús, connexions, colzes i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

mt36czr020a	1,100 m	Tub baixant circular de zinctitani natural, electrosoldat per alta freqüència, de Ø 120 mm, espessor 0,65 mm, segons UNE-EN 988. Inclús connexions, colzes i peces especials.	22,340	24,57
mt36czr021a	0,500 U	Brida per baixant circular de zinctitani, de Ø 120 mm.	1,750	0,88
mo008	0,144 h	Oficial 1ª lampista.	26,410	3,80

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	mo107		0,144 h	Ajudant lampista.	22,700	3,27
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	32,520	0,65
			3,000 %	Costos indirectes	33,170	1,000
				Total per m .....:		34,17

Són TRENTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per m.

37 ISB021 m Baixant de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada por tub de foneria gris, de 100 mm de diàmetre i 3,5 mm de gruix; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

mt36bfg400b	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de foneria gris, de 100 mm de diàmetre.	0,910	0,91
mt36bfg010t	1,000 m	Tub de foneria gris, de 100 mm de diàmetre i 3,5 mm de gruix, amb extrem atrompetat i junta elàstica, segons UNE-EN 877, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	23,780	23,78
mo008	0,646 h	Oficial 1ª lampista.	26,410	17,06
mo107	0,323 h	Ajudant lampista.	22,700	7,33
%	2,000 %	Costos directes complementaris	49,080	0,98
	3,000 %	Costos indirectes	50,060	1,500
		Total per m .....:		51,56

Són CINQUANTA-U EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per m.

38 RFS020 m² Consolidació de la superfície amb consolidant Keim Fixativ, disolució 1/5 amb aigua fins a saturar superfície. Aplicació de dues mans de la veladura composta de dos productes: Keim Spezial-Fixativ sense diluïr+ Keim concretal lassur al 30%. Aquesta barreja no diluïda amb aigua. Aplicació de la veladura disolta al 10%(més part de silicat que de disolvent)

mt27pfs020b	0,206 l	Consolidant Keim Fixativ	45,370	9,35
mt27psi020a	0,200 l	Keim concretal Lasur fixativ	75,610	15,12
mo038	0,188 h	Oficial 1ª pintor.	25,570	4,81
mo076	0,188 h	Ajudant pintor.	22,730	4,27
%	2,000 %	Costos directes complementaris	33,550	0,67
	3,000 %	Costos indirectes	34,220	1,030
		Total per m² .....:		35,25

Són TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
39	RFS020b	m²	Consolidació de la superfície amb consolidant Keim Fixativ, disolució 1/5 amb aigua fins a saturar superfície. Aplicació de dues mans de la veladura composta de dos productes: Keim Spezial-Fixativ sense diluïr+ Keim concretal lassur al 30%. Aquesta barreja no diluïda amb aigua. Aplicació de la veladura disolta al 10%(més part de silicat que de disolvent)			
	mt27pfs020b		0,206 l	Consolidant Keim Fixativ	45,370	9,35
	mt27psi020a		0,200 l	Keim concretal Lasur fixativ	75,610	15,12
	mo038		0,188 h	Oficial 1ª pintor.	25,570	4,81
	mo076		0,188 h	Ajudant pintor.	22,730	4,27
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	33,550	0,67
			3,000 %	Costos indirectes	34,220	1,030
				Total per m² .....:		35,25
		Són TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per m².				
40	RFS020bb	m²	Consolidació de la superfície amb consolidant Keim Fixativ, disolució 1/5 amb aigua fins a saturar superfície. Aplicació de dues mans de la veladura composta de dos productes: Keim Spezial-Fixativ sense diluïr+ Keim concretal lassur al 30%. Aquesta barreja no diluïda amb aigua. Aplicació de la veladura disolta al 10%(més part de silicat que de disolvent)			
	mt27pfs020b		0,206 l	Consolidant Keim Fixativ	45,370	9,35
	mt27psi020a		0,200 l	Keim concretal Lasur fixativ	75,610	15,12
	mo038		0,188 h	Oficial 1ª pintor.	25,570	4,81
	mo076		0,188 h	Ajudant pintor.	22,730	4,27
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	33,550	0,67
			3,000 %	Costos indirectes	34,220	1,030
				Total per m² .....:		35,25
		Són TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per m².				
41	RJM01	m²	Repicat de junt de morter en mur paredat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
	mo113		0,800 h	Peó ordinari construcció.	22,700	18,16
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	18,160	0,36
			3,000 %	Costos indirectes	18,520	0,560
				Total per m² .....:		19,08
		Són DINOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS per m².				

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
42	RLH010	m²	Aplicació de tractament superficial de protecció hidròfuga per a façanes de pedra natural, mitjançant impregnació hidròfuga i oleòfuga, incolora, a base d'alcoxisilà de alquil en base aquosa, sense dissolvents, amb una profunditat mitja de penetració de 6,8 mm, aplicada en mans successives fins a la saturació de l'element (rendiment: 0,2 l/m²). Inclús neteja de la superfície suport. Inclou: Neteja general del parament suport. Aplicació de l'hidrofugant. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.			
	mt27tsb030a	0,200 l	Impregnació hidròfuga i oleòfuga, incolora, a base d'alcoxisilà de alquil en base aquosa, sense dissolvents, amb una profunditat mitja de penetració de 6,8 mm, repel·lent de l'aigua i la brutícia, amb propietats tixòtropes, permeable al vapor d'aigua, antifloridura i antiverdet, amb efecte preventiu de les eflorescències i amb resistència als raigs UV i als àlcalis, per a aplicació sobre superfícies de formigó, morter, maó ceràmic o pedra natural.	6,220	1,24
	mo038	0,228 h	Oficial 1ª pintor.	25,570	5,83
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	7,070	0,14
		3,000 %	Costos indirectes	7,210	0,220
				Total per m² .....:	7,43

Són SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m².

43	RUC010	m²	Reparació de revestiment en murs deteriorats. CAPA BASE: morter de calç hidràulica natural transpirable, de 20 mm d'espessor, aplicat en una capa, aplicat manualment; CAPA D'ACABAT: morter de calç, tipus GP CSIV W2, segons UNE-EN 998-1, color igual que la pedra, de 2 mm d'espessor, aplicat en una capa, aplicat manualment. Inclou: Aplicació de la capa base. Aplicació de la capa d'acabat.			
	mt08aaa010a	0,001 m³	Aigua.	1,500	0,00
	mt28mmr040b	29,000 kg	Morter de calç hidràulica natural transpirable, color avellana clar, compost per calç hidràulica natural, tipus NHL 3,5, segons UNE-EN 459-1, àrids seleccionats i additius, tipus GP CSII, segons UNE-EN 998-1.	0,540	15,66

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	mt28mmr020c	2,800 kg	Morter de calç, tipus GP CSIV W2, segons UNE-EN 998-1, color blanc, compost per calç hidràulica natural, tipus NHL 3,5, segons UNE-EN 459-1, putzolanes, àrids seleccionats i additius, amb molt baix contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC), permeable al vapor d'aigua, com capa d'acabat, per a reparació de paraments amb humitats o taques salines.	0,840		2,35
	mo039	1,300 h	Oficial 1ª revocador.	25,570		33,24
	mo079	1,300 h	Ajudant revocador.	22,730		29,55
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	80,800		1,62
		3,000 %	Costos indirectes	82,420		2,470
			Total per m² .....:			84,89

Són VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per m².

44	RUC010b	m²	Reparació de revestiment en murs deteriorats. CAPA BASE: morter de calç hidràulica natural transpirable, de 20 mm d'espessor, aplicat en una capa, aplicat manualment; CAPA D'ACABAT: morter de calç, tipus GP CSIV W2, segons UNE-EN 998-1, color igual que la pedra, de 2 mm d'espessor, aplicat en una capa, aplicat manualment. Inclou: Aplicació de la capa base. Aplicació de la capa d'acabat.			
	mt08aaa010a	0,001 m³	Aigua.	1,500		0,00
	mt28mmr040b	29,000 kg	Morter de calç hidràulica natural transpirable, color avellana clar, compost per calç hidràulica natural, tipus NHL 3,5, segons UNE-EN 459-1, àrids seleccionats i additius, tipus GP CSII, segons UNE-EN 998-1.	0,540		15,66
	mt28mmr020c	2,800 kg	Morter de calç, tipus GP CSIV W2, segons UNE-EN 998-1, color blanc, compost per calç hidràulica natural, tipus NHL 3,5, segons UNE-EN 459-1, putzolanes, àrids seleccionats i additius, amb molt baix contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC), permeable al vapor d'aigua, com capa d'acabat, per a reparació de paraments amb humitats o taques salines.	0,840		2,35
	mo039	1,300 h	Oficial 1ª revocador.	25,570		33,24
	mo079	1,300 h	Ajudant revocador.	22,730		29,55
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	80,800		1,62
		3,000 %	Costos indirectes	82,420		2,470
			Total per m² .....:			84,89

Són VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
45	ss001	pa	Partida alçada de segurertat i salut, medis auxiliar i proteccions puntuals per a l'execució de l'obra i tramitació de documentació necessaria.			
				Sense descomposició		1.407,767
			3,000 %	Costos indirectes	1.407,767	42,233
				Total per pa .....:		1.450,00
			Són MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS per pa.			
46	ss001b	pa	Partida alçada de segurertat i salut, medis auxiliar i proteccions puntuals per a l'execució de l'obra i tramitació de documentació necessaria.			
				Sense descomposició		1.203,883
			3,000 %	Costos indirectes	1.203,883	36,117
				Total per pa .....:		1.240,00
			Són MIL DOS-CENTS QUARANTA EUROS per pa.			
47	ss001c	pa	Partida alçada de segurertat i salut, medis auxiliar i proteccions puntuals per a l'execució de l'obra i tramitació de documentació necessaria.			
				Sense descomposició		849,515
			3,000 %	Costos indirectes	849,515	25,485
				Total per pa .....:		875,00
			Són VUIT-CENTS SETANTA-CINC EUROS per pa.			
48	ss001d	pa	Partida alçada de segurertat i salut, medis auxiliar i proteccions puntuals per a l'execució de l'obra i tramitació de documentació necessaria.			
				Sense descomposició		634,951
			3,000 %	Costos indirectes	634,951	19,049
				Total per pa .....:		654,00
			Són SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS per pa.			
49	ss001e	pa	Partida alçada de segurertat i salut, medis auxiliar i proteccions puntuals per a l'execució de l'obra i tramitació de documentació necessaria.			
				Sense descomposició		529,126
			3,000 %	Costos indirectes	529,126	15,874
				Total per pa .....:		545,00
			Són CINC-CENTS QUARANTA-CINC EUROS per pa.			
50	TAA01	u	Tall d'armadura d'acer amb màquina de tall.			
	A01-FEP0		0,300 h	Ajudant ferrallista	21,750	6,53
	%		0,200 %	Costos directes complementaris	6,530	0,01
			3,000 %	Costos indirectes	6,540	0,200
				Total per u .....:		6,74
			Són SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per u.			

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	mq13ats012a	173,000 U	Repercussió, per m², de desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	2,970	513,81
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.283,660	25,67
		3,000 %	Costos indirectes	1.309,330	39,280
				Total per U .....:	1.348,61

Són MIL TRES-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS per U.

4 0XA130c U Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 177 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.
Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	mq13ats011a	177,000 U	Repercussió, per m², de muntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	4,450		787,65
	mq13ats012a	177,000 U	Repercussió, per m², de desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	2,970		525,69
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.313,340		26,27
		3,000 %	Costos indirectes	1.339,610		40,190
				Total per U .....:		1.379,80

Són MIL TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
5	0XA130d	U	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 78 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mq13ats011a	78,000 U	Repercussió, per m², de muntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%. 4,450	347,10

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	mq13ats012a		78,000 U	Repercussió, per m², de desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	2,970	231,66
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	578,760	11,58
			3,000 %	Costos indirectes	590,340	17,710
				Total per U .....:		608,05

Són SIS-CENTS VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS per U.

6 0XA130e U Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 55 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.
Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	mq13ats011a	55,000 U	Repercussió, per m², de muntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	4,450		244,75
	mq13ats012a	55,000 U	Repercussió, per m², de desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	2,970		163,35
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	408,100		8,16
		3,000 %	Costos indirectes	416,260		12,490
				Total per U .....:		428,75

Són QUATRE-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
7	ADL010	m²	Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans manuals. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i carga manual a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Tall d'arbustos. Remoció manual dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició manual dels materials objecte d'esbrossada. Carga manual a camió. 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, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	

mq09sie010	0,023 h	Serra de cadena a benzina, de 50 cm d'espasa i 2 kW de potència.	3,360	0,08
mq09bro010	0,041 h	Desbrossadora equipada amb disc de dents de serra o amb fil de tall, de 0,42 kW de potència.	4,480	0,18
mo113	0,525 h	Peó ordinari construcció.	22,700	11,92
%	2,000 %	Costos directes complementaris	12,180	0,24
	3,000 %	Costos indirectes	12,420	0,370
		Total per m² .....:		12,79

Són DOTZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per m².

8	CHH020	m³	Formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb cubilot, per a formació de mur de contenció H<3 m. 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.

mt10hmf010tLb	1,050 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	64,130	67,34
mo045	0,078 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	25,550	1,99
mo092	0,646 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	22,710	14,67
%	2,000 %	Costos directes complementaris	84,000	1,68

Núm.	Codi	U	Descripció				Total
			3,000 %	Costos indirectes	85,680		2,570
				Total per m³ .....:			88,25

Són VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per m³.

9	CI01	u	Cala d'inspecció en paret amb mitjans manuals, per a verificació del material base del mur. 60x60cm			
	mo113		0,500 h	Peó ordinari construcció.	22,700	11,35
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	11,350	0,23
			3,000 %	Costos indirectes	11,580	0,350
				Total per u .....:		11,93

Són ONZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per u.

10	DIE050	m	Desmuntatge de derivació individual superficial sota tub protector, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.			
	mo003		0,030 h	Oficial 1ª electricista.	26,410	0,79
	mo102		0,030 h	Ajudant electricista.	22,700	0,68
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	1,470	0,03
			3,000 %	Costos indirectes	1,500	0,050
				Total per m .....:		1,55

Són U EURO AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per m.

11	DIE1011	m	Desmuntatge de cablejat de televisió i telèfon vist fixe en superfície situat en el mur, amb mitjans manuals i posterior muntatge del material en el mateix emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reposició i connexionat de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.			
	mo001		0,099	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	26,410	2,61
	mo056		0,099	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	22,700	2,25
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	4,860	0,10
			3,000 %	Costos indirectes	4,960	0,150
				Total per m .....:		5,11

Són CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
12	DIE1011b	m	Desmuntatge de cablejat de televisió i telèfon vist fixe en superfície situat en el mur, amb mitjans manuals i posterior muntatge del material en el mateix emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reposició i connexionat de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.			
	mo001		0,099	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	26,410	2,61
	mo056		0,099	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	22,700	2,25
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	4,860	0,10
			3,000 %	Costos indirectes	4,960	0,150
				Total per m .....:		5,11
			Són CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per m.			
13	DIE102	m	Retirada de cablejat elèctric sota tub protector encastat en la paret (sense incloure l'extracció dels tubs encastats en la paret), amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.			
	mo003		0,016 h	Oficial 1ª electricista.	26,410	0,42
	mo102		0,016 h	Ajudant electricista.	22,700	0,36
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	0,780	0,02
			3,000 %	Costos indirectes	0,800	0,020
				Total per m .....:		0,82
			Són VUITANTA-DOS CÈNTIMS per m.			
14	DII010	U	Desmuntatge de lluminària exterior situada a menys de 3 m d'altura, instal·lada en superfície amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.			
	mo003		0,135 h	Oficial 1ª electricista.	26,410	3,57
	mo102		0,135 h	Ajudant electricista.	22,700	3,06
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	6,630	0,13

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
			3,000 %	Costos indirectes	6,760	0,200
				Total per U .....:		6,96

Són SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per U.

15	DIS030	m	Desmuntatge de baixant exterior vista de PVC, de 250 mm de diàmetre màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obturació de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.			
	mo113		0,197 h	Peó ordinari construcció.	22,700	4,47
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	4,470	0,09
			3,000 %	Costos indirectes	4,560	0,140
				Total per m .....:		4,70

Són QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS per m.

16	DIS033	m	Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una longitud mitjana a desmuntar d'entre 11 i 20 m, amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials, les mesuraments d'amiant (ambientals i personals) i el plastificat, l'etiquetat i el paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida. Inclou: Humectació de la baixant amb una solució aquosa. Desmuntatge de l'element. Plastificat, etiquetatge i paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió.			
	mt51ins020c		1,000 m	Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant i elements de fixació, per a una longitud mitjana a desmuntar d'entre 11 i 20 m, plastificat, etiquetatge i paletitzat d'els elements, amb mitjans i equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre camió o contenidor.	183,700	183,70
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	183,700	3,67
			3,000 %	Costos indirectes	187,370	5,620
				Total per m .....:		192,99

Són CENT NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
17	DIS070	m	Demolició de conducte de drenatge de peces prefabricades de formigó, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.			
	mo020		0,438 h	Oficial 1ª construcció.	25,570	11,20
	mo113		0,438 h	Peó ordinari construcció.	22,700	9,94
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	21,140	0,42
			3,000 %	Costos indirectes	21,560	0,650
				Total per m .....:		22,21
		Són VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS per m.				
18	DRF010	m²	Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament vertical exterior de més de 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport. Càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat d'enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.			
	mo113		0,937 h	Peó ordinari construcció.	22,700	21,27
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	21,270	0,43
			3,000 %	Costos indirectes	21,700	0,650
				Total per m² .....:		22,35
		Són VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS per m².				
19	ECM010	m³	Mur de càrrega de maçoneria confrontada a una cara vista, amb pedres de maçoneria, de pedra gres, amb les cares de parament obrades en forma poligonal, col·locats amb morter de calç hidràulica natural, color igual a la pedra, subministrat en sacs i rebliment dels junts amb morter fi, 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 pedres de maçoneria sobre la capa de morter. Tempteig amb regla i plomada, rectificant la seva posició mitjançant copejament. Allisada, rejuntat i enfondiment amb ferro. Neteja del parament.			
	mt06mab010a		1,200 m³	Pedra gres acarada per a maçoneria, formada per pedres de maçoneria tallades per una sola cara que defineix el seu front.	104,900	125,88
	mt08aaa010a		0,102 m³	Aigua.	1,500	0,15

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	mt09mcu010aah	0,564 kg	Morter industrial per a obra de paleta, de calç, color Natural, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,270		0,15
	mo022	8,528 h	Oficial 1ª col·locador de pedra natural.	25,570		218,06
	mo060	10,660 h	Ajudant col·locador de pedra natural.	22,730		242,30
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	586,540		11,73
		3,000 %	Costos indirectes	598,270		17,950
			Total per m³ .....:			616,22

Són SIS-CENTS SETZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS per m³.

20 ECY010 m²

Aplicació manual mitjançant paleta de morter de calç hidràulica natural, 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.

mt08aaa010a	0,020 m³	Aigua.	1,500		0,03
mt09mck010c	15,000 kg	Morter 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
mo020	0,284 h	Oficial 1ª construcció.	25,570		7,26
mo113	0,284 h	Peó ordinari construcció.	22,700		6,45
%	2,000 %	Costos directes complementaris	20,340		0,41
	3,000 %	Costos indirectes	20,750		0,620
		Total per m² .....:			21,37

Són VINT-I-U EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
21	ECY023	m	Injecció a baixa pressió o per gravetat des dels orificis més elevats de les juntes del mur de maçoneria, amb 6 kg/m de beurada, de calç hidràulica natural, tipus NHL 5, càrregues putzolàniques, àrids seleccionats i altres additius, aplicada mitjançant equip d'injecció a baixa pressió (màxim 1 atm per filtre), per a la consolidació de murs de maçoneria de menys de 30 cm de gruix. Inclou: Prebarrejat dels components de la beurada. Connexió de la mànega amb els injectors. Injecció de la beurada. Desconnexió de la mànega. Neteja superficial.			
	mt09rep110a		6,000 kg	Beurada, composta per calç hidràulica natural, tipus NHL 5, càrregues putzolàniques, àrids seleccionats i altres additius, per a aplicar en injeccions de consolidació en murs de maçoneria, tipus M-10 segons UNE-EN 1015-11, per a ús en elements situats a l'interior de les construccions, subjectes a requisits estructurals segons UNE-EN 998-2.	1,400	8,40
	mq06eim010		0,209 h	Equip d'injecció manual de morters fluids i resines.	1,720	0,36
	mo020		0,256 h	Oficial 1ª construcció.	25,570	6,55
	mo113		0,256 h	Peó ordinari construcció.	22,700	5,81
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	21,120	0,42
			3,000 %	Costos indirectes	21,540	0,650
				Total per m .....:		22,19

Són VINT-I-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per m.

22	FZB020	m²	Neteja mecànica de façana de maçoneria en estat de conservació regular, mitjançant projecció de doll d'abrasiu humit (silicat d'alumini) en proporció de 80% de partícules abrasives i 20% d'aigua projectada a baixa pressió (50 atm), controlada mitjançant filtres recanviables i regulables, modificant la pressió, la distància d'aplicació i el diàmetre dels filtres, en funció de la naturalesa i les condicions de la superfície a netejar. Fins i tot proves prèvies necessàries per a ajustar els paràmetres de la neteja i evitar danys en els materials, transport, muntatge i desmuntatge d'equip; inspecció general de la façana i eliminació d'aquells elements que poguessin desprendre's; apilament, retirada i càrrega de la sorra projectada i restes generades sobre camió o contenidor; considerant un grau de complexitat mig. Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Realització de proves per a ajustament dels paràmetres de neteja. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb abrasiu. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	mt08lim010a	8,240 kg	Abrasiu para neteja mitjançant doll a pressió, format per partícules de silicat d'alumini.	0,250		2,06
	mt08aaa010a	0,031 m³	Aigua.	1,500		0,05
	mq08lch020a	0,651 h	Equip de raig d'aigua a pressió.	5,770		3,76
	mo020	0,762 h	Oficial 1ª construcció.	25,570		19,48
	mo112	0,762 h	Peó especialitzat construcció.	22,110		16,85
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	42,200		0,84
		3,000 %	Costos indirectes	43,040		1,290
			Total per m² .....:			44,33

Són QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per m².

23 FZC020 m² Neteja química de façana de maçoneria en estat de conservació regular, mitjançant l'aplicació amb raspall sobre les zones més enfosquides d'una solució d'aigua i lleixiu al 10%, amb un temps d'actuació de 30 minuts, aclarit abundant amb llança d'aigua a pressió, posterior aplicació amb brotxa sobre la façana de la emprimació fungicida, i neteja final amb llança d'aigua a pressió, fins a eliminar els fongs, les algues i la floridura de la superfície suport, començant per les zones més altes, aplicant el tractament en franges horitzontals completes. Fins i tot proves prèvies necessàries per a ajustar els paràmetres de la neteja i evitar danys en els materials, transport, muntatge i desmuntatge d'equip mecànic; eliminació dels fongs formats en vols, cornises i sortints; apilament, retirada i càrrega de restes generades sobre camió o contenidor; considerant un grau de complexitat mig. Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Realització de proves per a ajustament dels paràmetres de neteja. Aplicació amb brotxa del producte fungicida. Neteja de la superfície suport amb llança d'aigua. Desmuntatge de l'equip. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.

	mt27pfj130b	0,138 l	Solució d'aigua i lleixiu al 10%.	0,420	0,06
	mt08aaa010a	0,413 m³	Aigua.	1,500	0,62
	mt08lim060	0,138 l	Emprimació fungicida per a l'eliminació de floridures, fongs i algues, d'aplicació en façanes i paraments interiors.	13,810	1,91
	mq08lch020c	0,112 h	Equip de raig d'aigua a pressió, amb adaptador per a llança d'aigua.	6,060	0,68
	mo020	0,514 h	Oficial 1ª construcció.	25,570	13,14
	mo112	0,514 h	Peó especialitzat construcció.	22,110	11,36
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	27,770	0,56
		3,000 %	Costos indirectes	28,330	0,850
			Total per m² .....:		29,18

Són VINT-I-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
24	FZP020	m	Subministrament i instal·lació sobre marc de finestra, amb fixacions mecàniques, de sistema de platina de pues, per a la protecció davant les aus d'una franja de fins a 115 mm d'amplada en element de façana, formada per una làmina de policarbonat estable davant els raigs UV, de 330 mm d'amplada i 1 mm de gruix, que porta inserides a mode de pues, cada 50 mm, unes varetes romes en forma de 'U', d'acer inoxidable, de 1,4 mm de diàmetre i 115 mm d'altura. Inclús fixacions a pressió per a marcs de finestra, accessoris i material auxiliar. Totalment muntat i provat, sense incloure la repercussió de la bastida ni afectar a l'estabilitat de l'element. Inclou: Neteja i preparació del suport. Replanteig. Col·locació de les fixacions mecàniques sobre el suport. Instal·lació de la platina de pues. 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.			
	mt41ave020a		1,000 m	Platina de pues, per a la protecció davant les aus d'una franja de fins a 115 mm d'amplada en element de façana, formada per una làmina de policarbonat estable davant els raigs UV, de 330 mm d'amplada i 1 mm de gruix, que porta inserides a mode de pues, cada 50 mm, unes varetes romes en forma de 'U', d'acer inoxidable, de 1,4 mm de diàmetre i 115 mm d'altura, per a espantar les aus sense causar-lis perjudici.	4,730	4,73
	mt41ave021a		6,000 U	Fixació a pressió per a la col·locació de platina de pues sobre marc de finestra, en sistemes de protecció de la façana davant les aus.	0,740	4,44
	mo020		0,224 h	Oficial 1ª construcció.	25,570	5,73
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	14,900	0,30
			3,000 %	Costos indirectes	15,200	0,460
				Total per m .....:		15,66

Són QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
25	GEB020	m³	Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una 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, prèviament plastificats i paletitzats. Inclou: Transport de residus 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. Descàrrega dels residus. 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. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra.	

mt08grg100	1,000 m³	Transport de plaques de fibrociment amb amiant, procedents de la demolició d'una coberta, 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, prèviament plastificades, paletitzades i carregades sobre camió, considerant l'anada, descàrrega i tornada.	72,237	72,24
%	2,000 %	Costos directes complementaris	72,240	1,44
	3,000 %	Costos indirectes	73,680	2,210
			Total per m³ .....:	75,89

Són SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per m³.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
26	GEC020	m³	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició. 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. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni el transport.			
	mt08grg110		1,000 m³	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos de plaques de fibrociment amb amiant, procedents de la demolició d'una coberta.	119,890	119,89
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	119,890	2,40
			3,000 %	Costos indirectes	122,290	3,670
				Total per m³ .....:		125,96
			Són CENT VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per m³.			
27	GRA020	m³	Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 10 km de distància. 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. 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.			
	mq04cap020aa		0,122 h	Camió de transport de 10 t amb una capacitat de 8 m³ i 2 eixos.	18,947	2,31
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,310	0,05
			3,000 %	Costos indirectes	2,360	0,070
				Total per m³ .....:		2,43
			Són DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m³.			

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
28	GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 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. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.			
	mq04res025ba		1,159 m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, 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.	5,245	6,08
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	6,080	0,12
			3,000 %	Costos indirectes	6,200	0,190
					Total per m³ .....:	6,39

Són SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per m³.

29	HRC020	U	Gàrgola de ceràmica color palla, de 100x300x100 mm; col·locació amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2; i segellat i impermeabilització del junt perimetral amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació. Inclou: Replanteig de la peça. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja.			
	mt20wwa040		0,300 kg	Adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2, segons UNE-EN 12004.	0,500	0,15
	mt20gce010b		1,000 U	Gàrgola de ceràmica vitrificada, de 100x300x100 mm.	18,900	18,90
	mt20wwa035		0,016 U	Cartutx de 250 cm³ d' emprimació per a massilles.	5,350	0,09
	mt20wwa030		0,032 U	Cartutx de 310 cm³ de massilla de poliuretà impermeable.	7,320	0,23
	mo020		0,115 h	Oficial 1ª construcció.	25,570	2,94
	mo113		0,115 h	Peó ordinari construcció.	22,700	2,61
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	24,920	0,50
			3,000 %	Costos indirectes	25,420	0,760
					Total per U .....:	26,18

Són VINT-I-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
30	IEH012	m	Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. 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.			
	mt35cun030c		1,000 m	Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Segons UNE 21123-2.	1,360	1,36
	mo003		0,050 h	Oficial 1ª electricista.	26,410	1,32
	mo102		0,050 h	Ajudant electricista.	22,700	1,14
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	3,820	0,08
			3,000 %	Costos indirectes	3,900	0,120
				Total per m .....:		4,02
			Són QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m.			
31	IEO010	m	Canalització de tub rígid d'acer zincat, endollable, no propagador de la flama, per ús interior i exterior, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 4000 N, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -45°C fins 400°C, amb grau de protecció IP54 segons UNE 20324. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.			
	mt35aip010c		1,000 m	Tub rígid d'acer zincat, endollable, no propagador de la flama, per ús interior i exterior, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 4000 N, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -45°C fins 400°C, amb grau de protecció IP54 segons UNE 20324, segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-21, subministrat en barres de 3 m de longitud, inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes i colzes).	10,360	10,36
	mo003		0,053 h	Oficial 1ª electricista.	26,410	1,40
	mo102		0,062 h	Ajudant electricista.	22,700	1,41
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	13,170	0,26
			3,000 %	Costos indirectes	13,430	0,400
				Total per m .....:		13,83
			Són TRETZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per m.			

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
32	IIX005	U	Lluminària d'exterior instal·lada, Projector_ Performance in Lighting 06105894 GUELL 1 S/W 36W 830 GR-94. 3000K. Instal·lació en la paret. I			
	mt34beg030bj	1,000 U	Braç A0654/1000-94 SUPPORTO 1000MM GUELL 1/2	77,000		77,00
	mo003	0,372 h	Oficial 1ª electricista.	26,410		9,82
	mo102	0,372 h	Ajudant electricista.	22,700		8,44
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	95,260		1,91
		3,000 %	Costos indirectes	97,170		2,920
			Total per U .....:			100,09
			Són CENT EUROS AMB NOU CÈNTIMS per U.			
33	IIX005b	U	Braç 1m de llargada de suport de les lluminàries			
	mt34beg030bj	1,000 U	Braç A0654/1000-94 SUPPORTO 1000MM GUELL 1/2	77,000		77,00
	mo003	0,372 h	Oficial 1ª electricista.	26,410		9,82
	mo102	0,372 h	Ajudant electricista.	22,700		8,44
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	95,260		1,91
		3,000 %	Costos indirectes	97,170		2,920
			Total per U .....:			100,09
			Són CENT EUROS AMB NOU CÈNTIMS per U.			
34	ISB011	m	Baixant exterior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.			
	mt36tit400g	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	0,300		0,30
	mt36tit010gi	1,000 m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,860		6,86
	mt11var009	0,032 l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	16,540		0,53
	mt11var010	0,016 l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	22,910		0,37
	mo008	0,225 h	Oficial 1ª lampista.	26,410		5,94
	mo107	0,112 h	Ajudant lampista.	22,700		2,54

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	16,540	0,33
			3,000 %	Costos indirectes	16,870	0,510
				Total per m .....:		17,38

Són DISSET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per m.

35 ISB020 m Tub baixant circular de zinctitani natural, electrosoldat per alta freqüència, de Ø 120 mm, espessor 0,65 mm, per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió mitjançant esbocardat, col·locades amb suports especials col·locats cada 50 cm, instal·lada en mur. Inclús, connexions, colzes i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

mt36czr020a	1,400 m	Tub baixant circular de zinctitani natural, electrosoldat per alta freqüència, de Ø 120 mm, espessor 0,65 mm, segons UNE-EN 988. Inclús connexions, colzes i peces especials.	22,340	31,28
mt36czr021a	0,550 U	Brida per baixant circular de zinctitani, de Ø 120 mm.	1,750	0,96
mo008	0,144 h	Oficial 1ª lampista.	26,410	3,80
mo107	0,144 h	Ajudant lampista.	22,700	3,27
%	2,000 %	Costos directes complementaris	39,310	0,79
	3,000 %	Costos indirectes	40,100	1,200
		Total per m .....:		41,30

Són QUARANTA-U EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per m.

36 ISB020b m Tub baixant circular de zinctitani natural, electrosoldat per alta freqüència, de Ø 80 mm, espessor 0,65 mm, per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió mitjançant esbocardat, col·locades amb suports especials col·locats cada 50 cm, instal·lada a l'exterior de l'edifici. Inclús, connexions, colzes i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

mt36czr020a	1,100 m	Tub baixant circular de zinctitani natural, electrosoldat per alta freqüència, de Ø 120 mm, espessor 0,65 mm, segons UNE-EN 988. Inclús connexions, colzes i peces especials.	22,340	24,57
mt36czr021a	0,500 U	Brida per baixant circular de zinctitani, de Ø 120 mm.	1,750	0,88
mo008	0,144 h	Oficial 1ª lampista.	26,410	3,80

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	mo107		0,144 h	Ajudant lampista.	22,700	3,27
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	32,520	0,65
			3,000 %	Costos indirectes	33,170	1,000
				Total per m .....:		34,17

Són TRENTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per m.

37 ISB021 m Baixant de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada por tub de foneria gris, de 100 mm de diàmetre i 3,5 mm de gruix; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

mt36bfg400b	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de foneria gris, de 100 mm de diàmetre.	0,910	0,91
mt36bfg010t	1,000 m	Tub de foneria gris, de 100 mm de diàmetre i 3,5 mm de gruix, amb extrem atrompetat i junta elàstica, segons UNE-EN 877, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	23,780	23,78
mo008	0,646 h	Oficial 1ª lampista.	26,410	17,06
mo107	0,323 h	Ajudant lampista.	22,700	7,33
%	2,000 %	Costos directes complementaris	49,080	0,98
	3,000 %	Costos indirectes	50,060	1,500
		Total per m .....:		51,56

Són CINQUANTA-U EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per m.

38 RFS020 m² Consolidació de la superfície amb consolidant Keim Fixativ, disolució 1/5 amb aigua fins a saturar superfície. Aplicació de dues mans de la veladura composta de dos productes: Keim Spezial-Fixativ sense diluïr+ Keim concretal lassur al 30%. Aquesta barreja no diluïda amb aigua. Aplicació de la veladura disolta al 10%(més part de silicat que de disolvent)

mt27pfs020b	0,206 l	Consolidant Keim Fixativ	45,370	9,35
mt27psi020a	0,200 l	Keim concretal Lasur fixativ	75,610	15,12
mo038	0,188 h	Oficial 1ª pintor.	25,570	4,81
mo076	0,188 h	Ajudant pintor.	22,730	4,27
%	2,000 %	Costos directes complementaris	33,550	0,67
	3,000 %	Costos indirectes	34,220	1,030
		Total per m² .....:		35,25

Són TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
39	RFS020b	m²	Consolidació de la superfície amb consolidant Keim Fixativ, disolució 1/5 amb aigua fins a saturar superfície. Aplicació de dues mans de la veladura composta de dos productes: Keim Spezial-Fixativ sense diluïr+ Keim concretal lassur al 30%. Aquesta barreja no diluïda amb aigua. Aplicació de la veladura disolta al 10%(més part de silicat que de disolvent)			
	mt27pfs020b		0,206 l	Consolidant Keim Fixativ	45,370	9,35
	mt27psi020a		0,200 l	Keim concretal Lasur fixativ	75,610	15,12
	mo038		0,188 h	Oficial 1ª pintor.	25,570	4,81
	mo076		0,188 h	Ajudant pintor.	22,730	4,27
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	33,550	0,67
			3,000 %	Costos indirectes	34,220	1,030
				Total per m² .....:		35,25
		Són TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per m².				
40	RFS020bb	m²	Consolidació de la superfície amb consolidant Keim Fixativ, disolució 1/5 amb aigua fins a saturar superfície. Aplicació de dues mans de la veladura composta de dos productes: Keim Spezial-Fixativ sense diluïr+ Keim concretal lassur al 30%. Aquesta barreja no diluïda amb aigua. Aplicació de la veladura disolta al 10%(més part de silicat que de disolvent)			
	mt27pfs020b		0,206 l	Consolidant Keim Fixativ	45,370	9,35
	mt27psi020a		0,200 l	Keim concretal Lasur fixativ	75,610	15,12
	mo038		0,188 h	Oficial 1ª pintor.	25,570	4,81
	mo076		0,188 h	Ajudant pintor.	22,730	4,27
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	33,550	0,67
			3,000 %	Costos indirectes	34,220	1,030
				Total per m² .....:		35,25
		Són TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per m².				
41	RJM01	m²	Repicat de junt de morter en mur paredat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
	mo113		0,800 h	Peó ordinari construcció.	22,700	18,16
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	18,160	0,36
			3,000 %	Costos indirectes	18,520	0,560
				Total per m² .....:		19,08
		Són DINOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS per m².				

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
42	RLH010	m²	Aplicació de tractament superficial de protecció hidròfuga per a façanes de pedra natural, mitjançant impregnació hidròfuga i oleòfuga, incolora, a base d'alcoxisilà de alquil en base aquosa, sense dissolvents, amb una profunditat mitja de penetració de 6,8 mm, aplicada en mans successives fins a la saturació de l'element (rendiment: 0,2 l/m²). Inclús neteja de la superfície suport. Inclou: Neteja general del parament suport. Aplicació de l'hidrofugant. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.			
	mt27tsb030a	0,200 l	Impregnació hidròfuga i oleòfuga, incolora, a base d'alcoxisilà de alquil en base aquosa, sense dissolvents, amb una profunditat mitja de penetració de 6,8 mm, repel·lent de l'aigua i la brutícia, amb propietats tixòtropes, permeable al vapor d'aigua, antifloridura i antiverdet, amb efecte preventiu de les eflorescències i amb resistència als raigs UV i als àlcalis, per a aplicació sobre superfícies de formigó, morter, maó ceràmic o pedra natural.	6,220	1,24
	mo038	0,228 h	Oficial 1ª pintor.	25,570	5,83
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	7,070	0,14
		3,000 %	Costos indirectes	7,210	0,220
				Total per m² .....:	7,43

Són SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m².

43	RUC010	m²	Reparació de revestiment en murs deteriorats. CAPA BASE: morter de calç hidràulica natural transpirable, de 20 mm d'espessor, aplicat en una capa, aplicat manualment; CAPA D'ACABAT: morter de calç, tipus GP CSIV W2, segons UNE-EN 998-1, color igual que la pedra, de 2 mm d'espessor, aplicat en una capa, aplicat manualment. Inclou: Aplicació de la capa base. Aplicació de la capa d'acabat.			
	mt08aaa010a	0,001 m³	Aigua.	1,500	0,00
	mt28mmr040b	29,000 kg	Morter de calç hidràulica natural transpirable, color avellana clar, compost per calç hidràulica natural, tipus NHL 3,5, segons UNE-EN 459-1, àrids seleccionats i additius, tipus GP CSII, segons UNE-EN 998-1.	0,540	15,66

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	mt28mmr020c	2,800 kg	Morter de calç, tipus GP CSIV W2, segons UNE-EN 998-1, color blanc, compost per calç hidràulica natural, tipus NHL 3,5, segons UNE-EN 459-1, putzolanes, àrids seleccionats i additius, amb molt baix contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC), permeable al vapor d'aigua, com capa d'acabat, per a reparació de paraments amb humitats o taques salines.	0,840		2,35
	mo039	1,300 h	Oficial 1ª revocador.	25,570		33,24
	mo079	1,300 h	Ajudant revocador.	22,730		29,55
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	80,800		1,62
		3,000 %	Costos indirectes	82,420		2,470
			Total per m² .....:			84,89

Són VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per m².

44	RUC010b	m²	Reparació de revestiment en murs deteriorats. CAPA BASE: morter de calç hidràulica natural transpirable, de 20 mm d'espessor, aplicat en una capa, aplicat manualment; CAPA D'ACABAT: morter de calç, tipus GP CSIV W2, segons UNE-EN 998-1, color igual que la pedra, de 2 mm d'espessor, aplicat en una capa, aplicat manualment. Inclou: Aplicació de la capa base. Aplicació de la capa d'acabat.			
	mt08aaa010a	0,001 m³	Aigua.	1,500		0,00
	mt28mmr040b	29,000 kg	Morter de calç hidràulica natural transpirable, color avellana clar, compost per calç hidràulica natural, tipus NHL 3,5, segons UNE-EN 459-1, àrids seleccionats i additius, tipus GP CSII, segons UNE-EN 998-1.	0,540		15,66
	mt28mmr020c	2,800 kg	Morter de calç, tipus GP CSIV W2, segons UNE-EN 998-1, color blanc, compost per calç hidràulica natural, tipus NHL 3,5, segons UNE-EN 459-1, putzolanes, àrids seleccionats i additius, amb molt baix contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC), permeable al vapor d'aigua, com capa d'acabat, per a reparació de paraments amb humitats o taques salines.	0,840		2,35
	mo039	1,300 h	Oficial 1ª revocador.	25,570		33,24
	mo079	1,300 h	Ajudant revocador.	22,730		29,55
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	80,800		1,62
		3,000 %	Costos indirectes	82,420		2,470
			Total per m² .....:			84,89

Són VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
45	ss001	pa	Partida alçada de segurertat i salut, medis auxiliar i proteccions puntuals per a l'execució de l'obra i tramitació de documentació necessaria.			
				Sense descomposició		1.407,767
			3,000 %	Costos indirectes	1.407,767	42,233
				Total per pa .....:		1.450,00
			Són MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS per pa.			
46	ss001b	pa	Partida alçada de segurertat i salut, medis auxiliar i proteccions puntuals per a l'execució de l'obra i tramitació de documentació necessaria.			
				Sense descomposició		1.203,883
			3,000 %	Costos indirectes	1.203,883	36,117
				Total per pa .....:		1.240,00
			Són MIL DOS-CENTS QUARANTA EUROS per pa.			
47	ss001c	pa	Partida alçada de segurertat i salut, medis auxiliar i proteccions puntuals per a l'execució de l'obra i tramitació de documentació necessaria.			
				Sense descomposició		849,515
			3,000 %	Costos indirectes	849,515	25,485
				Total per pa .....:		875,00
			Són VUIT-CENTS SETANTA-CINC EUROS per pa.			
48	ss001d	pa	Partida alçada de segurertat i salut, medis auxiliar i proteccions puntuals per a l'execució de l'obra i tramitació de documentació necessaria.			
				Sense descomposició		634,951
			3,000 %	Costos indirectes	634,951	19,049
				Total per pa .....:		654,00
			Són SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS per pa.			
49	ss001e	pa	Partida alçada de segurertat i salut, medis auxiliar i proteccions puntuals per a l'execució de l'obra i tramitació de documentació necessaria.			
				Sense descomposició		529,126
			3,000 %	Costos indirectes	529,126	15,874
				Total per pa .....:		545,00
			Són CINC-CENTS QUARANTA-CINC EUROS per pa.			
50	TAA01	u	Tall d'armadura d'acer amb màquina de tall.			
	A01-FEP0		0,300 h	Ajudant ferrallista	21,750	6,53
	%		0,200 %	Costos directes complementaris	6,530	0,01
			3,000 %	Costos indirectes	6,540	0,200
				Total per u .....:		6,74
			Són SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per u.			

Projecte: Arranjament de murs en l'interior del poble

Capítol	Import
1 Mur C/ Trinquet	
1.1 Actuacions prèvies	2.108,85
1.2 Enderrocs	6.510,15
1.3 Ram de paleta	7.356,92
1.4 Revestiments i pintures	9.856,16
1.5 Sanejament	1.212,61
1.6 Electricitat	1.440,28
1.7 Gestió de residus	71,35
1.8 Seguretat i salut	1.450,00
Total 1 Mur C/ Trinquet .....:	**30.006,32**
2 Mur C/ Margarida Xirgu	
2.1 Actuacions prèvies	3.053,14
2.2 Enderrocs	2.912,29
2.3 Ram de paleta	7.737,19
2.4 Revestiments i pintures	7.647,54
2.5 Gestió de residus	26,86
2.6 Seguretat i Salut	1.240,00
Total 2 Mur C/ Margarida Xirgu .....:	**22.617,02**
3 Mur Plaça placeta	
3.1 Actuacions prèvies	951,88
3.2 Enderrocs	1.728,74
3.3 Ram de paleta	3.924,30
3.4 Revestiments i pintures	4.844,08
3.5 Gestió de residus	15,58
3.6 Seguretat i Salut	875,00
Total 3 Mur Plaça placeta .....:	**12.339,58**
4 Mur C/ Baixada Cementiri	
4.1 Actuacions prèvies	453,85
4.2 Enderrocs	261,89
4.3 Ram de paleta	1.841,81
4.4 Revestiments i pintures	3.050,17
4.5 Gestió de residus	1,74
4.6 Seguretat i Salut	654,00
Total 4 Mur C/ Baixada Cementiri .....:	**6.263,46**
5 Mur C/ Cavaller	
5.1 Actuacions prèvies	437,49
5.2 Enderrocs	1.760,36
5.3 Ram de paleta	2.147,87
5.4 Revestiments i pintures	3.819,29
5.5 Gestió de residus	14,99
5.6 Seguretat i Salut	545,00
Total 5 Mur C/ Cavaller .....:	**8.725,00**
Pressupost d'execució material	**79.951,38**
13% de despeses generals	10.393,68
6% de benefici industrial	4.797,08
Suma	**95.142,14**
21% IVA	19.979,85
Pressupost d'execució per contracta	**115.121,99**

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT QUINZE MIL CENT VINT-I-U EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS.

III.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS
Sobre els components
Sobre l'execució
Sobre el control de l'obra acabada
Sobre normativa vigent
1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA
SISTEMA SUSTENTACIÓ
SUBSISTEMA ENDERROCS
1 CONDICIONS GENERALS
1.1 Arrencada de revestiments
SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES
1 NETEJA DEL TERRENY
SISTEMA ESTRUCTURA
SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA
1 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA
1.1 Mamposteria
SISTEMA ENVOLVENT
SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS
SUBSISTEMA REVESTIMENTS
1 ARREBOSSATS
2 PINTATS
SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL.LACIONS
SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL
1 IL.LUMINACIÓ
1.1 Interior
1.2 Emergència
SUBSISTEMA EVACUACIÓ
1 LIQUIDS
1.1 Connexió a xarxa
1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials
SUBSISTEMA CONNEXIONS
1 ELECTRICITAT
1.1 Connexió a xarxa
1.2 Instal·lació comunitaria i interior
1.3 Posta a terra
2 TELECOMUNICACIONS
2.1 Telecomunicació per cable
2.2 Telefonia
SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

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

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

Control de recepció

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

Control de la documentació dels subministres.

> *1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:*
>
> *a) els documents d'origen, full de subministrament ;*
>
> *b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i*
>
> *c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.*

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

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

> *1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:*
>
> *a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i*
>
> *b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.*
>
> *2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.*

Control de recepció mitjançant assaigs

> *1.Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.*
>
> *2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.*

Sobre l'execució.

Condicions generals.

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

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

Control d'execució.

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

> *Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.*
>
> *2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.*
>
> *3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5*

Sobre el control de l'obra acabada.

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

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

Sobre la normativa vigent

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

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

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

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

Normes d'aplicació

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

Components

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

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

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

Execució

Condicions prèvies

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

enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).
Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament.
En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de se retirats abans de començar les operacions de demolició.
Fases d'execució
Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.
En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.
L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.
No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.
No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.
Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.
Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.
Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.
A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.
Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.
Control i acceptació
A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.
Amidament i abonament
m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.
m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.
ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

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

Execució
Condicions prèvies

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

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

1 NETEJA DEL TERRENY

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

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

Components
Qualsevol material de rebuig o no aprofitableTerra vegetalSubproductes forestals

Execució
Condicions prèviesLa seva execució inclou les operacions d'excavació i retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclou la D.T. i les ordres de la D.F.
Fases d'execució*Execució dels materials objecte de l'esbrossada.* Les operacions d'extracció i retirada s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en el personal de l'obra, en les edificacions veïnes existents i a tercers, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D.F., la qual designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes.Per a evitar el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han de tirar a terra caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures pròximes, els arbres s'aniran trossejant per la seva brancada i tronc progressivament. Si per a protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni la D.F. Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; tallats en trossos adequats i finalment emmagatzemats acuradament, separats dels munts no aprofitables. Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap fita/marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe, serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o n'hagi aprovat el desplaçament.Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal, que es transportarà al dipòsit autoritzat o s'arreplegarà en les zones on indiqui la DF.
Retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran gestionats per un agent autoritzat en aquest tipus de residus, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D. F.

Amidament i abonament
m² d'esbrossats i preparats, el preu inclou la càrrega i transport a dipòsit autoritzat, de l'esbrossada i altres materials de rebuig, i totes les operacions esmentades en l'apartat anterior; inclourà també les possibles excavacions i reblerts motivats per l'existència de sòls

inadequats que, a judici de la D.F., sigui necessari eliminar per a poder iniciar els treballs de fonamentació.
Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el contractista i/o constructor haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit en el contracte i que en cap cas podran ésser objecte d'increment.

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Conjunt de parets portant i parets de trava 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 previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la norma DB SE-F seguretat estructural obra de fabrica, 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.

1.1 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

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ARREBOSSATS

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat;

arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.

Normes d'aplicació

Instrucción para la recepción de cementos, RC-03. BOE. 16/01/03.

Components

Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.

Característiques tècniques mínimes

Morter fet en obra. Material aglomerant*: Ciment Portland blan*c, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; *Calç:* aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; *Arena:* procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; *Aigua:* s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Morters preparats**.** La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícis i calices de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.

Juntes. Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.

Material de reforç de l'arrebossat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Se suspendrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 ºC o superior a 30 ºC a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar eflorescències.

Fases d'execució

Arrebossat esquerdejat: Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa: <= 1,8 cm. Cura del morter i repassos i neteja final.

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància ≤ 150 cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa ≤ 1,1 cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.

En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: *Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment.* El gruix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.

Arrebossats amb morter de ciment: Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.

Arrebossat projectat amb morter de ciment. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escombreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2**.**

Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. *Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques*. S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m² . El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. *Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques.* S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.

Arrebossat amb morter preparat monocapa. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic(26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silicis i calisses (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80 . En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti despreniments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.

Toleràncies d'execució. Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm, Acabat a bona vista: ± 5 mm, Acabat reglejat: ± 3 mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Compreocació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Amidament i abonament

m² d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: ≤ 2,00, no es dedueixen; Entre > 2,00 m² i ≤ 4,00 m², es dedueix el 50%; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: ≤ 1,00 m²,

no es dedueixen; Obertures > 1,00 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 ara brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2 PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminosses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambienti no serà major de 28 ºC a l'ombra ni menor de 12 ºC durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col.locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituiran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat.

Pintura a la calç. S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.

Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.

Pintura a l'esmalt. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. *Fusta*: humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. *Maó, guix o ciment:* humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. *Ferro i acer:* neteja de brutícia i òxid. *Galvanització i materials no ferris:* neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. *Preparació del suport:* emprimació selladora, anticorrosiva, etc... *Pintat*: nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. 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.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.
Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.
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 Interior
És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components
Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...
Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.
Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució
Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.
La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions
La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament
ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

1.2 Emergència
És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components
Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.
Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.
Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.
Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.
El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució
Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.
La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions

Les llumeneres és situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.
La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament
ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LÍQUIDS

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.
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.
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.
Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.
Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.
Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.
Peces d'acer galvanitzat:
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.
UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
Canal exterior d'acer galvanitzat:
UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.
Sobre llit d'assentament de formigó:
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.
UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

1.1 Connexió a xarxa
Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.
La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components
Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.
Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.
Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.
Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.
Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució
Generalitats
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. 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, 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 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 aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: >= 100 cm, sense trànsit rodat: >= 60 cm. Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 kg/cm2. El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.
PVC: La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN >= 4KN/m2. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.
Pericons d'obra: El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck. *Solera formigó:* Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm; e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. *Parets per a pous:* Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.
Control i acceptació
Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions
Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.
Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.
Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.
ut pericons i tapes de registre.
m^2 parets del pou de registre.

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials
Conjunt d'elements que composen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components
Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.
Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.
Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.
Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.
Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.
Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.
Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.
Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.
Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.

Sistema de bombeig i sobreelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.
Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.
Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.
Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

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, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a 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.
Tancaments hidràulics.
Sifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. Caixa sifònica: Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Bonera sifònica: La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. Pericons sifònics. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2,5%. Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Col·lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2%. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60º. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: >= 2. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.
Canals: Generalitats. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. PVC. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports <=70 cm, entre junts de dilatació <=1200 cm. Planxa. L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports <=50 cm, entre junts de dilatació <=600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. Peces ceràmiques. Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peca en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: >= 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.
Pericons: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. Elements de goma termoplàstica. La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. Element col·locat amb morter. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric. Reixa. El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: guerxament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.
Separador de greixos: Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.
Sistema de bombeig i sobreelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Vàlvules antiretorn de seguretat: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. 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.
Control i acceptació
Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions
Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.
Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.
ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.

Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.
Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.
Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.
Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000.
S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.
Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.
Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.
Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión. RD 7/1988.
UNE. Totes les UNE corresponents als elements que composen la instal·lació.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

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

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

Execució
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.
Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.
Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.
Control i acceptació
Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.
Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.
Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

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

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

1.2 Instal·lació comunitària i interior
Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. 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. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Components
Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.
Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.
Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.
Està compost per aquests elements:
Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.
Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.
Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.
Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.
Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.
Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.
Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.
Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.
Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriment protector.
Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.
Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.
Característiques tècniques mínimes.
Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.
Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.
Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.
Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.
Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.
Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.
Control i acceptació
Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.
Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.
Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.
La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

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, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a 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 direcció facultativa. 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.
Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm2 si són de coure o de 16 mm2 si són d'alumini.
Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.
Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%.
Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns

corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: ± 2%, <= 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: >= 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: <= 2,5 m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 0,2%, 15 mm/total, desploms: <= 0,2%, 15 mm/total.
Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm.Distància vertical entre fixacions: <= 150cm.
Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.
Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: ± 2%
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.
Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions
Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.
Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament
ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

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

Components
Punt de connexió a terra: És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.
Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.

Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.
Arquetes de connexió.
Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.
Placa o piqueta de connexió a terra.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució:- posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%

Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm

Conductor de coure nu.Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: <= 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

Amidament i abonament

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

2 TELECOMUNICACIONS

Normes d'aplicació

UNE i DIN. Totes les UNE i DIN corresponents als elements que composen la instal·lació.
Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. RD.Ley 1/98.
Ley de Ordenación de la Edificación. Ley 38/1999.
Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable. D. 116/2000.
Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit. D. 117/2000.
Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya. D. 360/1999, D. 122/2002.
Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003.
Servei de Telefonia Bàsica, d'aplicació a Catalunya. BOE: 9/03/99.
Reglamento reguladors de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003, Orden CTE/1296/2003.
Circular sobre Telecomunicacions. Circular 14/04/2000. **Circular sobre projecte tècnic d'ICT.** Circular 21/07/2000.Nota relativa al visat de projectes tècnics, annexos i certificats d'ICT .
Instalación de inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable. D. 1306/1974.
Ley General de Telecomunicaciones, Ley 32/2003. BOE núm. 264; 19/03/2004.
Orden ITC/1077/2006. BOE 13-4-06.
Antenas parabólicas. RD 1201/1986.
Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis. D. 172/99.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
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.

2.1 Telecomunicació per cable

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telecomunicacions per cable, des de la xarxa d'alimentació dels diferents operadors del servei fins a la presa dels usuaris.

Components
Xarxa d'alimentació:
Per cable:
Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)
Per mitjans radioelèctrics:
Elements de captació de coberta.
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)
Equips de recepció i processat de la senyal.
Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.
Xarxa de distribució:
Cables coaxials: Conjunt de cables i altres elements que van des del registre principal RITI, fins al registre d'usuari.
Elements de connexió:
Punt de distribució final: Interconnexió
Punt d'accés d'usuari: Punt de finalització de la instal·lació dels serveis de televisió, telèfon, vídeo a la carta i vídeo sota demanda.
La infrastructura comú per l'accés als serveis de Telecomunicacions per cable podrà no incloure inicialment el cablejat de la xarxa de distribució.
Control i acceptació
Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Sobretot els que fan referència a l'annex III i en el punt 6 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999, per pericons, tubs, canals, accessoris, armaris d'enllaç i punt final de la xarxa i presa.

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 DF. 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.) Els recintes d'instal·lacions que es trobin en la vertical de canalitzacions i desguassos es garantirà la seva protecció enfront de la humitat. Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 7 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999.
Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.
Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.
Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.
Cables coaxials: Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de l'usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.
Control i acceptació
Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions
Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament
ut pericó, elements de captació..
ml canalitzacions, cables punts de connexió.

2.2 Telefonia
És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telefonia al públic, des de l'escomesa de la companyia subministradora fins a cada una de les preses dels usuaris del telèfon o xarxa digital i serveis integrats (RDSI).

Components
Xarxa d'alimentació:
Per cable:
Pericò d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)
Per mitjans radioelèctrics:
Elements de captació de coberta
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)
Equips de recepció i processat de la senyal.
Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.
Xarxa de distribució:
Cables multiparells: Conjunt de cables multiparells (fins a 25 parells) que van des del registre principal RITI, fins al registre secundari. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.
Xarxa de dispersió:
Cables parells individuals: Conjunt de cables d'escomesa interior i altres elements que van dels registres secundaris o punt de distribució fins al punt d'accés d'usuari (PAU) en els registres d'acabament de la xarxa per TB+RDSI (telefonia bàsica + línies RDSI).
Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.
Xarxa interior d'usuari:

Cables des dels PAU: Surten dels PAU i arriben fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de presa. Poden ser 1 o 2 parells. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues, quan la distribució sigui exterior.
Elements de connexió: Punts de connexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.
Regletes de connexió.
Preses de senyal: punt final de la instal·lació a l'interior de la unitat privativa.
Control i acceptació
Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Les característiques i limitacions es complementen amb l'annex II del Reial Decret 279/1999, i els requisits tècnics relatius a les ICT per la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

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 DF. 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.) Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 8 de l'annex II del Reial Decret 279/1999.
Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projectes segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades a l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.
Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.
Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.
Cablejat: Es realitzarà la xarxa secundaria amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.
Pressa de senyal de Telefonia: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distàncies mínimes a d'altres serveis: 5 cm.
Distància presa des de terra telèfon mural (d): 1,50 m. Distància presa des de terra telèfon sobre taula (d): 0,20 m.
Control i acceptació
Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions
Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament
ut pericó i pressa.
ml canalitzacions, cables punts de connexió.

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

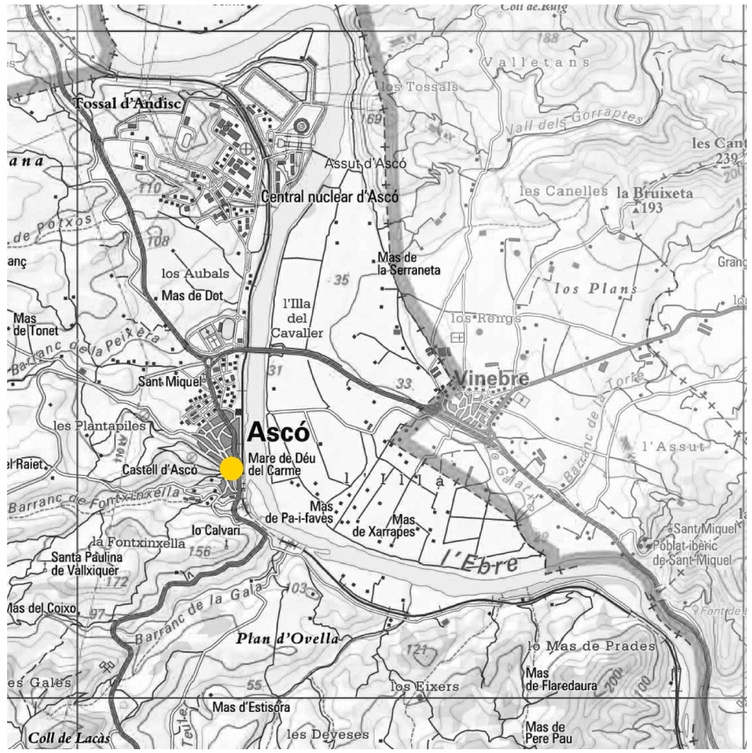
Ascó, 20 de Juliol del 2022

Arquitecta col·legiada:

Núria Serra Montaña

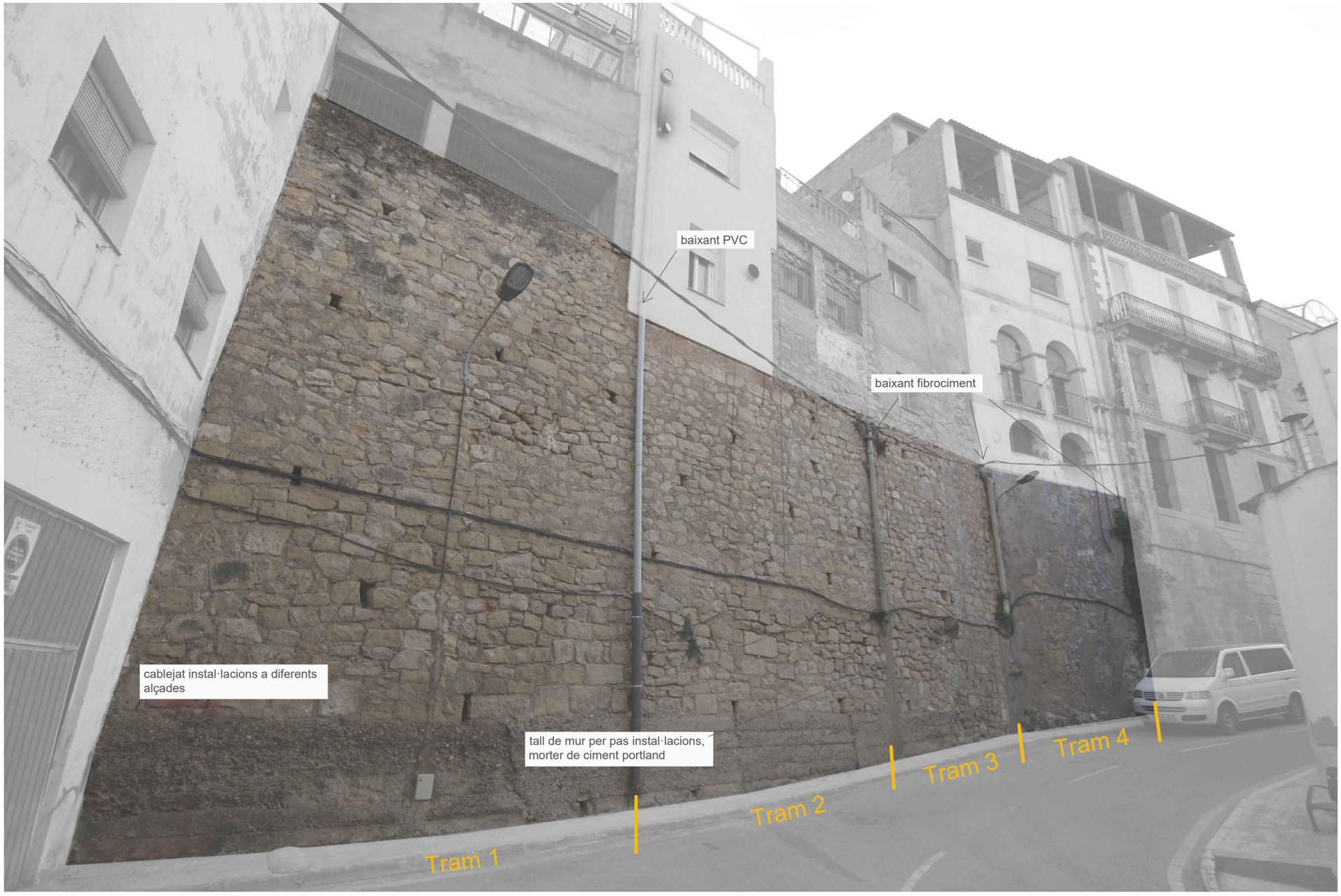
Signatura

IV DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

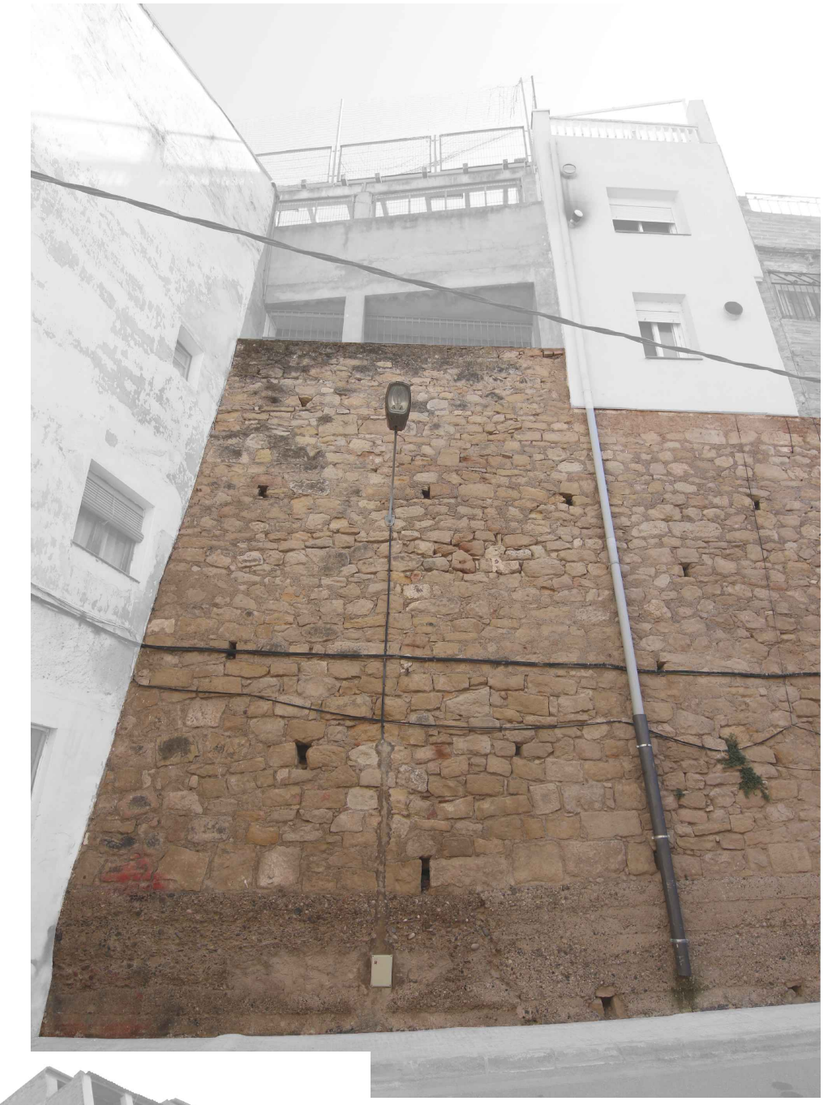


1. Mur C/ Trinquet
2. Mur C/ Margarida Xirgu
3. Mur Plaça Placeta
4. Mur Baixada Cementiri
5. Mur C/ Cavaller

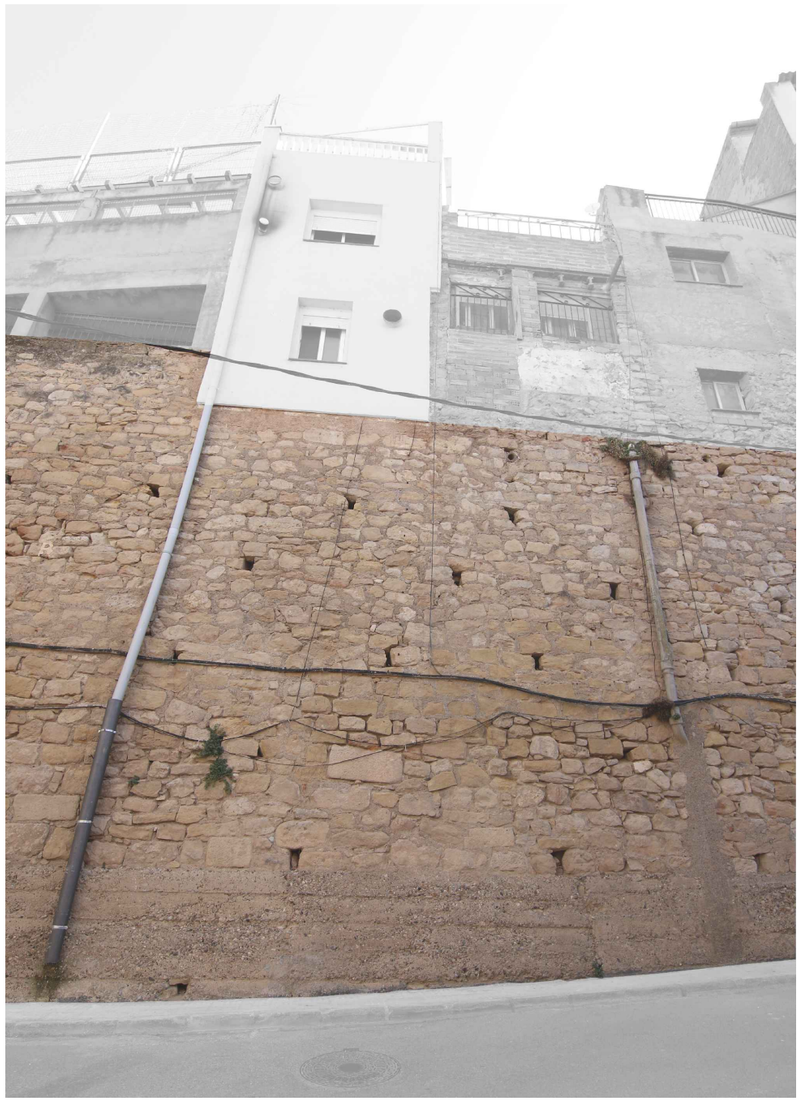
d21 arquitectura	Arq _ Núria Serra Montaña C/ Sant Miquel nº3 Ascó / T. 652806144 d21arquitectura@gmail.com	Promotor Ajuntament d'Ascó	PLANO INTERVENCIÓ Situació i emplaçament dels murs	ESCALA 1/1000	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU Arranjament de les muralles existents C/Trinquet, Pl. Placeta i C/ Cavaller	S 00 Juliol 2022



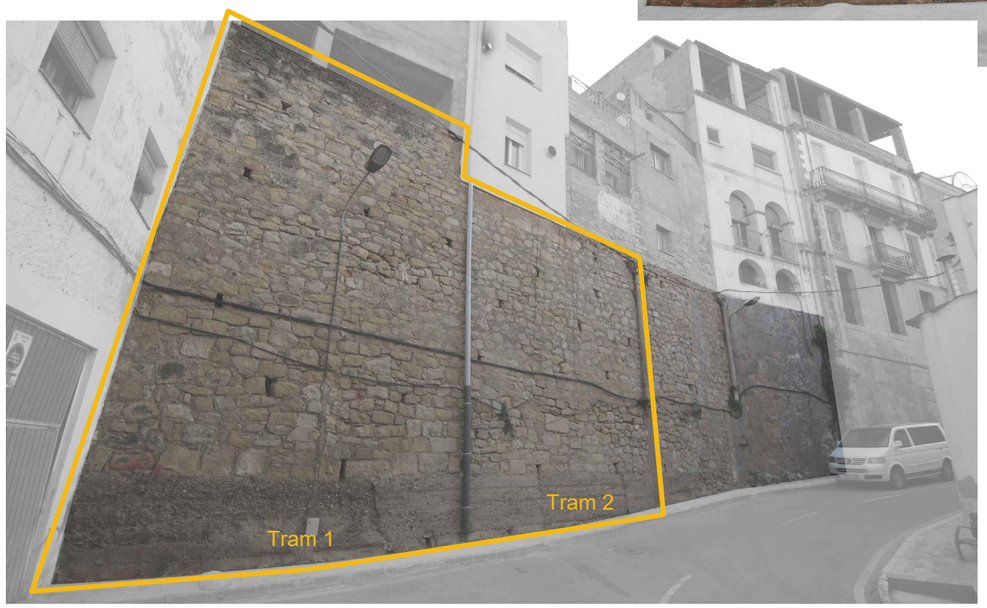
d21 arquitectura	Arq _ Núria Serra Montaña C/ Sant Miquel nº3 Ascó / T. 652806144 d21arquitectura@gmail.com	Promotor Ajuntament d'Ascó	PLANO ESTAT ACTUAL. Mur C/ Trinquet	ESCALA	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU Arranjament de les muralles existents C/Trinquet, Pl. Placeta i C/ Cavaller	EA 01 Juliol 2022



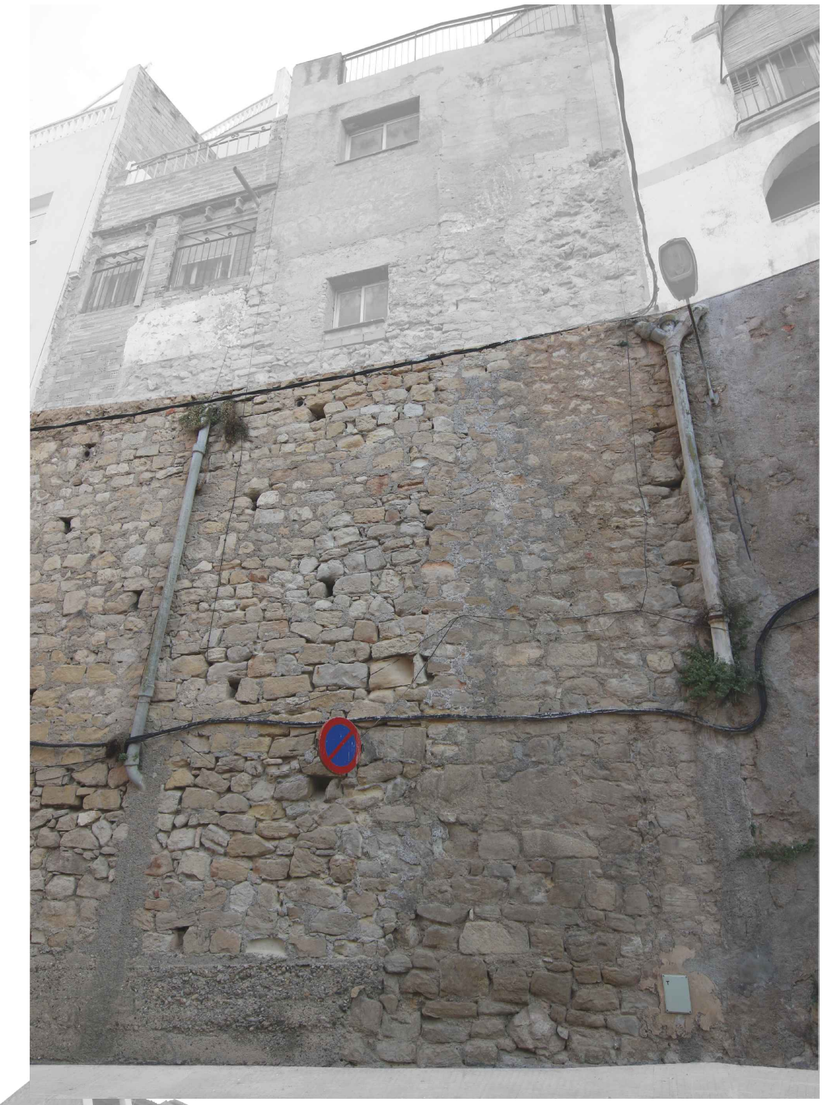
Tram 1



Tram 2

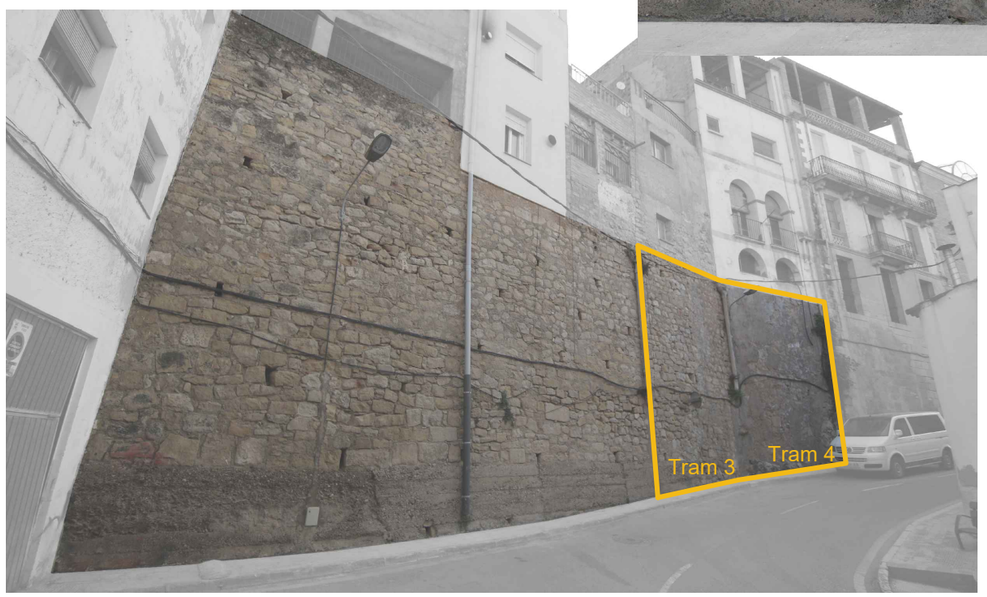


d21 arquitectura	Arq _ Núria Serra Montaña C/ Sant Miquel nº3 Ascó / T. 652806144 d21arquitectura@gmail.com	Promotor Ajuntament d'Ascó	PLANO ESTAT ACTUAL. Mur C/ Trinquet Trams 1 i 2	ESCALA	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU Arranjament de les muralles existents C/Trinquet, Pl. Placeta i C/ Cavaller	EA 02 Juliol 2022



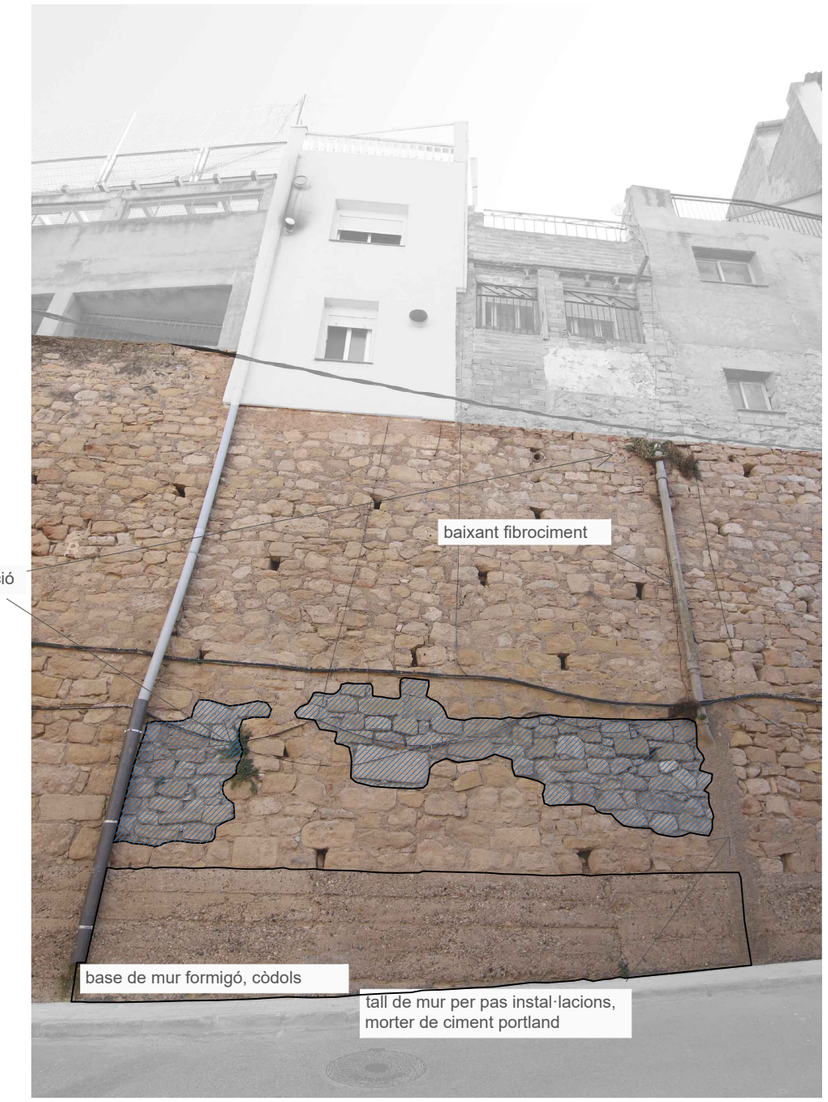
Tram 3

Tram 4

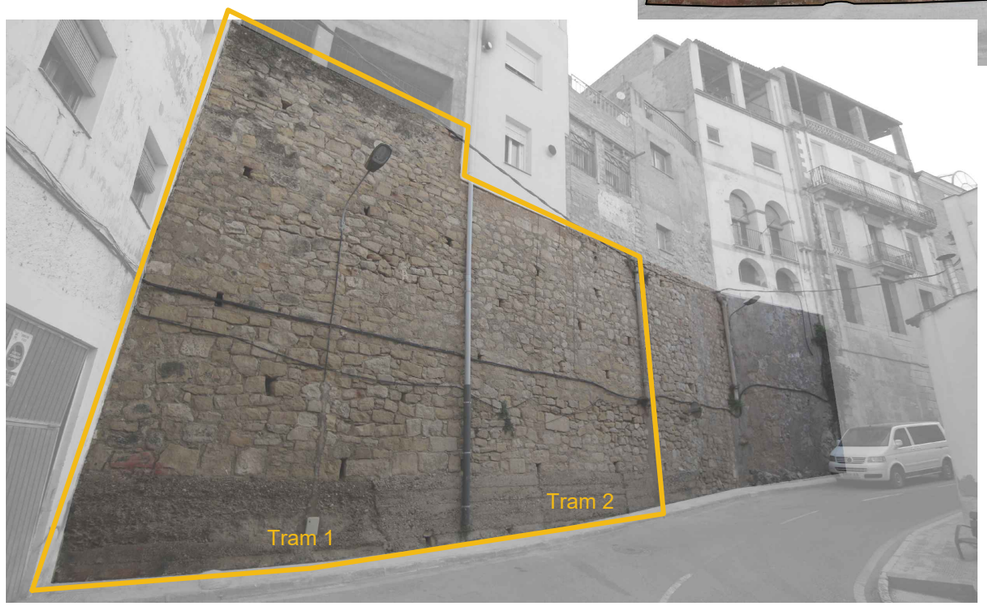


d21 arquitectura	Arq _ Núria Serra Montaña C/ Sant Miquel nº3 Ascó / T. 652806144 d21arquitectura@gmail.com	Promotor Ajuntament d'Ascó	PLANO ESTAT ACTUAL. Mur C/ Trinquet Trams 3 i 4	ESCALA	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU Arranjament de les muralles existents C/Trinquet, Pl. Placeta i C/ Cavaller	EA 03 Juliol 2022

Tram 1



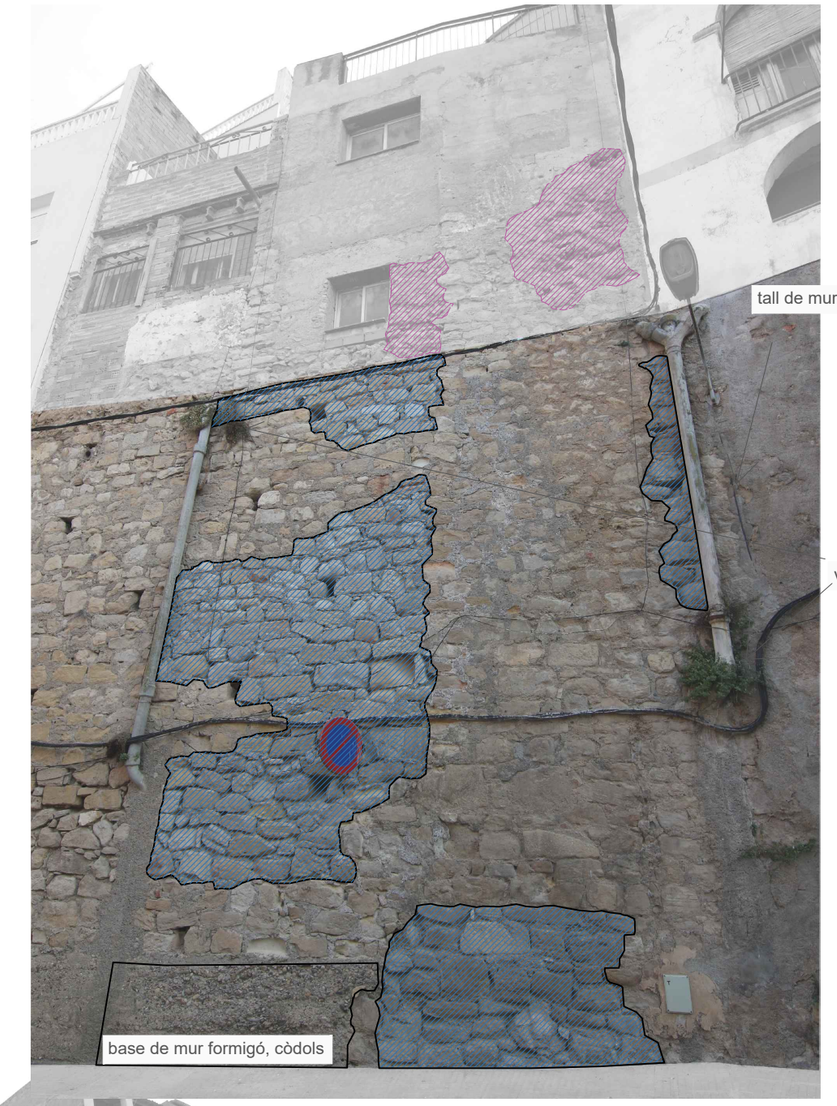
Tram 2



Manca de rejuntat

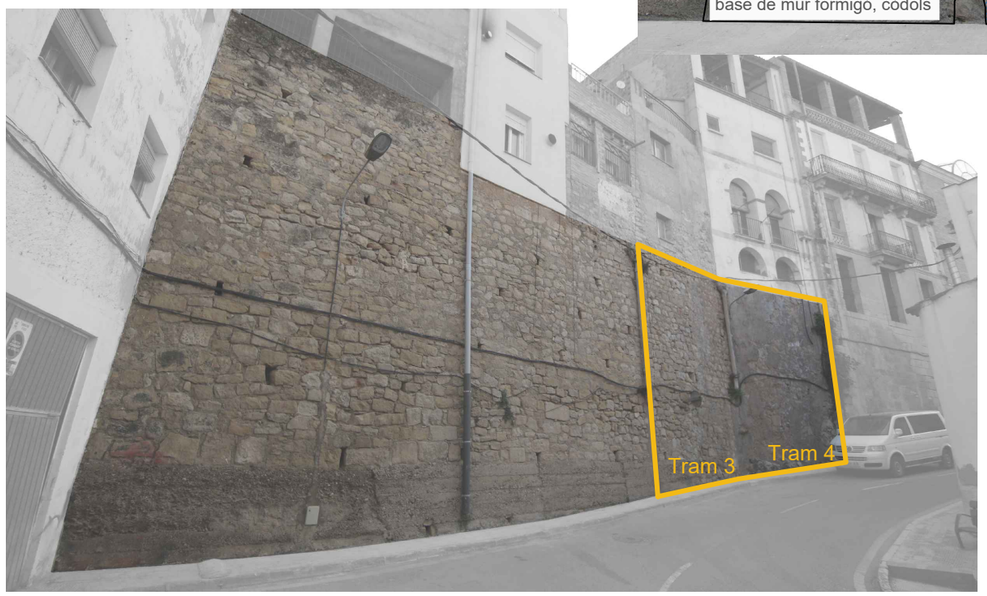
Liquen, ennegriment mur

d21 arquitectura	Arq _ Núria Serra Montaña C/ Sant Miquel nº3 Ascó / T. 652806144 d21arquitectura@gmail.com	Promotor Ajuntament d'Ascó	PLANO ESTAT ACTUAL. PATOLOGIES Mur C/ Trinquet Trams 1 i 2	ESCALA	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU Arranjament de les muralles existents C/Trinquet, Pl. Placeta i C/ Cavaller	EA 04 Juliol 2022



Tram 3

Tram 4



Manca de rejuntat

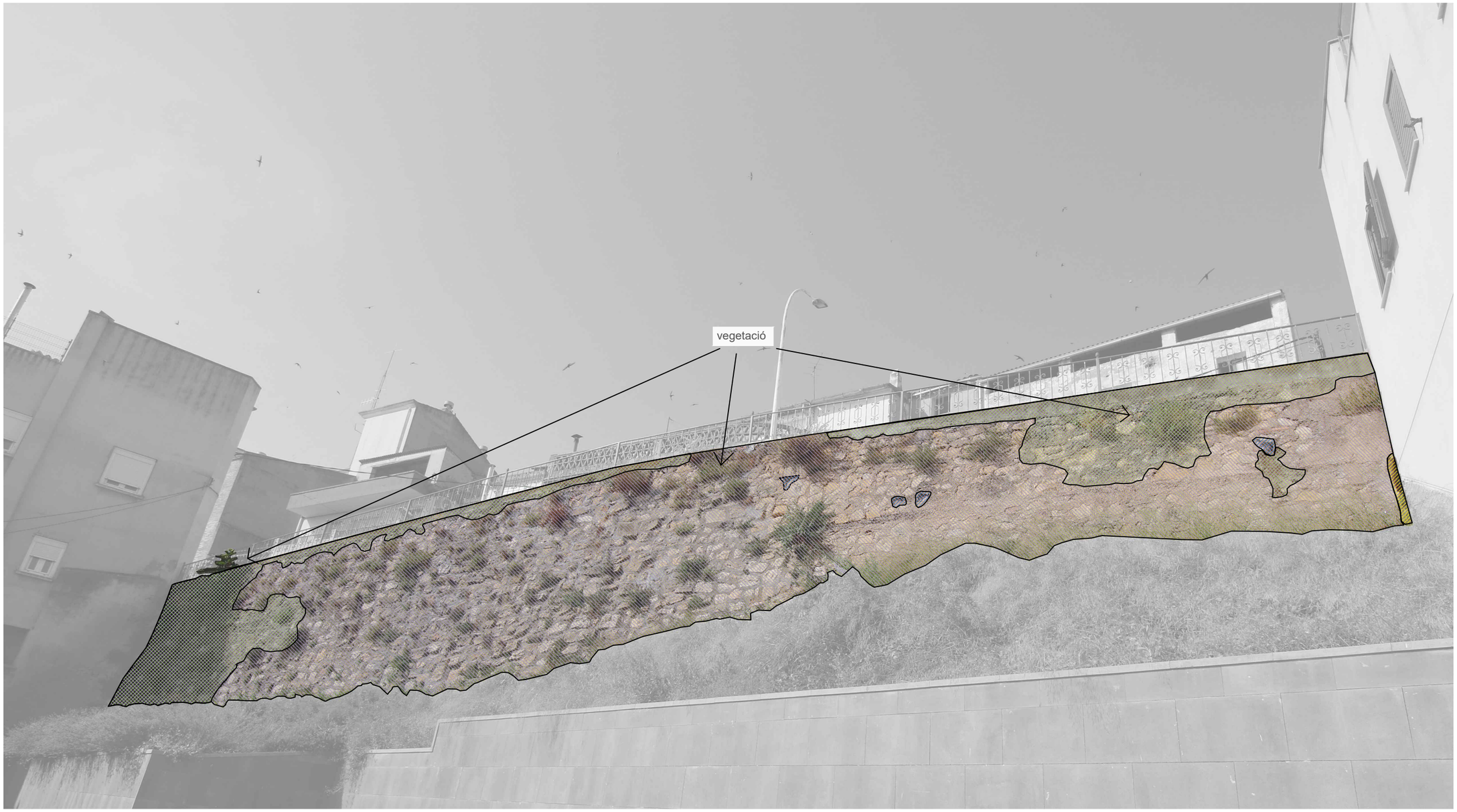
Liquen, ennegriment mur

Arrebossat morter de ciment Portland

Rejuntat amb morter de ciment Portland fora àrea actuació.

d21 arquitectura	Arq _ Núria Serra Montaña C/ Sant Miquel nº3 Ascó / T. 652806144 d21arquitectura@gmail.com	Promotor Ajuntament d'Ascó	PLANO ESTAT ACTUAL. PATOLOGIES Mur C/ Trinquet Trams 3 i 4	ESCALA	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU Arranjament de les muralles existents C/Trinquet, Pl. Placeta i C/ Cavaller	EA 05 Juliol 2022

d21 arquitectura	Arq _ Núria Serra Montaña C/ Sant Miquel nº3 Ascó / T. 652806144 d21arquitectura@gmail.com	Promotor Ajuntament d'Ascó	PLANO ESTAT ACTUAL. Mur C/ Margarida Xirgu	ESCALA	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU Arranjament de les muralles existents C/Trinquet, Pl. Placeta i C/ Cavaller	EA 06 Juliol 2022



Manca de rejuntat

Liquen, ennegriment mur

Forat en mur

Rejuntat de morter de ciment Portland

d21 arquitectura	Arq _ Núria Serra Montaña C/ Sant Miquel nº3 Ascó / T. 652806144 d21arquitectura@gmail.com	Promotor Ajuntament d'Ascó	PLANO ESTAT ACTUAL. PATOLOGIES Mur C/ Margarida Xirgu	ESCALA	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU Arranjament de les muralles existents C/Trinquet, Pl. Placeta i C/ Cavaller	EA 07 Juliol 2022

d21 arquitectura	Arq _ Núria Serra Montaña C/ Sant Miquel nº3 Ascó / T. 652806144 d21arquitectura@gmail.com	Promotor Ajuntament d'Ascó	PLANO ESTAT ACTUAL. Mur Plaça Placeta	ESCALA	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU Arranjament de les muralles existents C/Trinquet, Pl. Placeta i C/ Cavaller	EA 08 Juliol 2022

Manca de rejuntat

Liquen, ennegriment mur

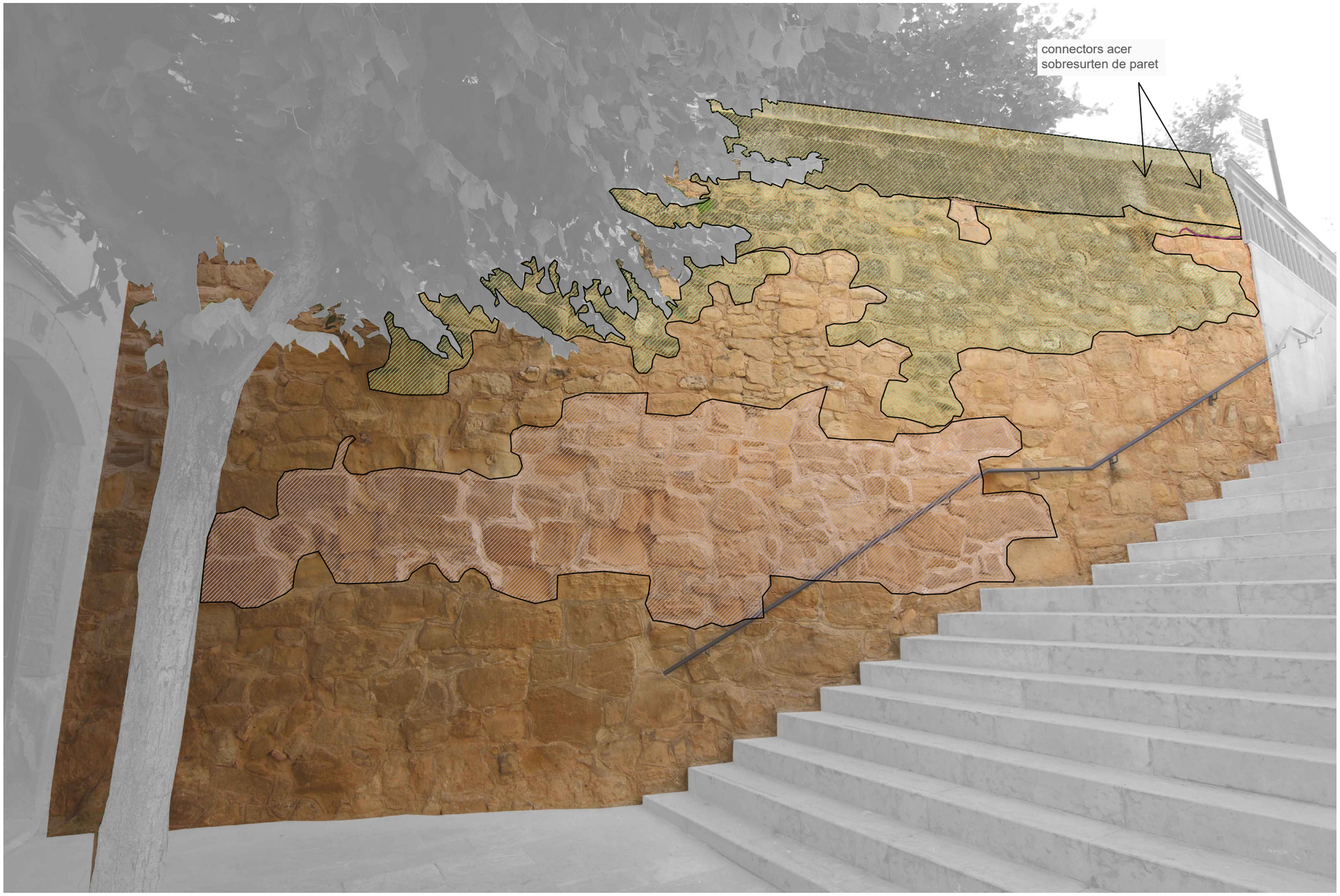
Manca pedra

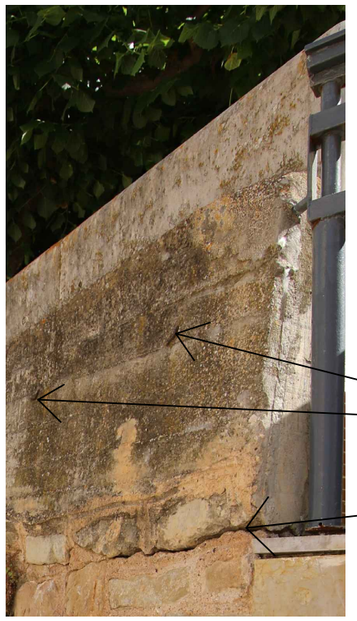
Arrebossat morter de ciment Portland

Rejuntat existent de morter de ciment Portland

d21 arquitectura	Arq _ Núria Serra Montaña C/ Sant Miquel nº3 Ascó / T. 652806144 d21arquitectura@gmail.com	Promotor Ajuntament d'Ascó	PLANO ESTAT ACTUAL. PATOLOGIES Mur Plaça Placeta	ESCALA	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU Arranjament de les muralles existents C/Trinquet, Pl. Placeta i C/ Cavaller	EA 09 Juliol 2022

d21 arquitectura	Arq _ Núria Serra Montaña C/ Sant Miquel nº3 Ascó / T. 652806144 d21arquitectura@gmail.com	Promotor Ajuntament d'Ascó	PLANO ESTAT ACTUAL. Mur Baixada cementiri	ESCALA	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU Arranjament de les muralles existents C/Trinquet, Pl. Placeta i C/ Cavaller	EA 10 Juliol 2022





connectors acer
sobresurten de paret

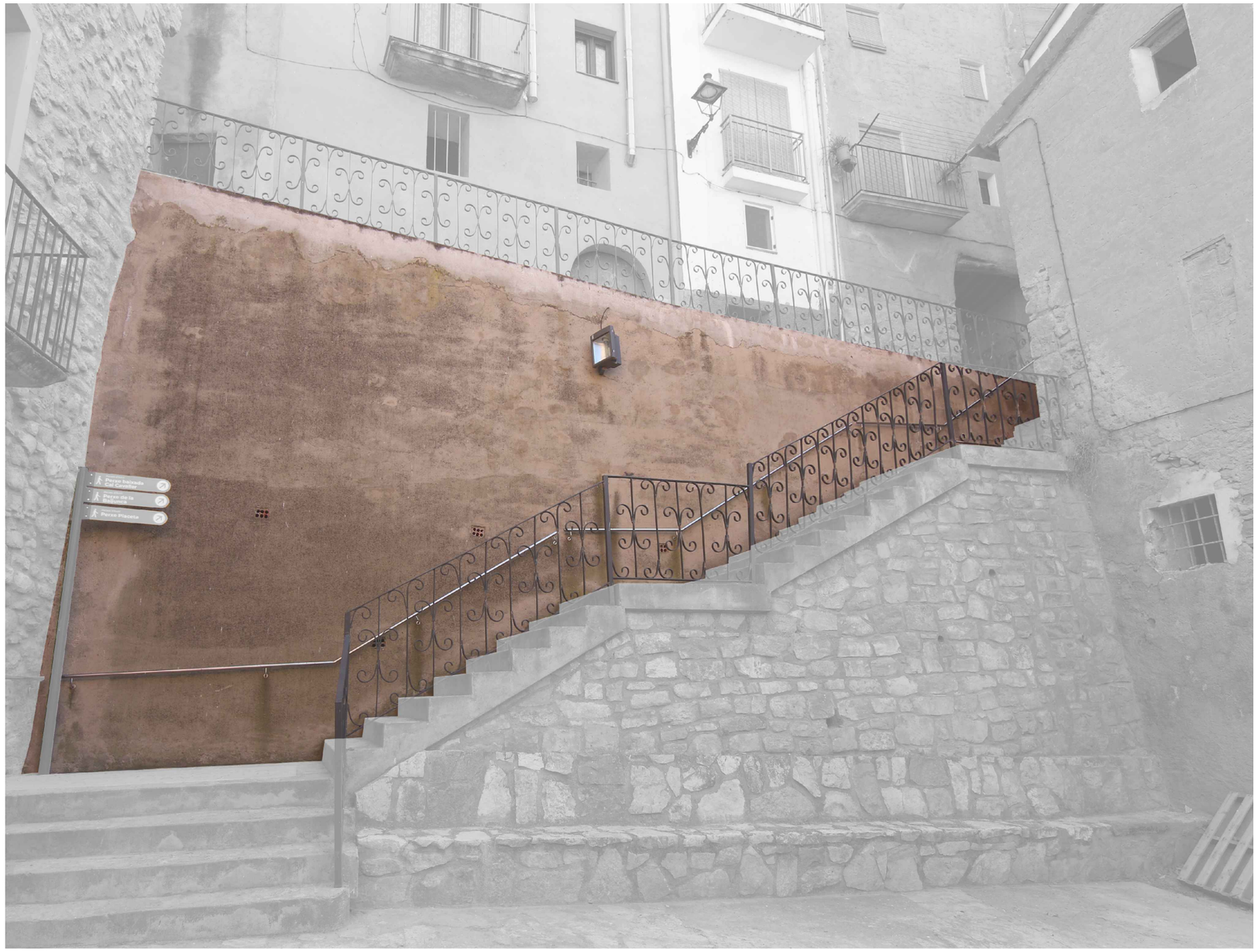
esquerda

Liquen, ennegriment mur

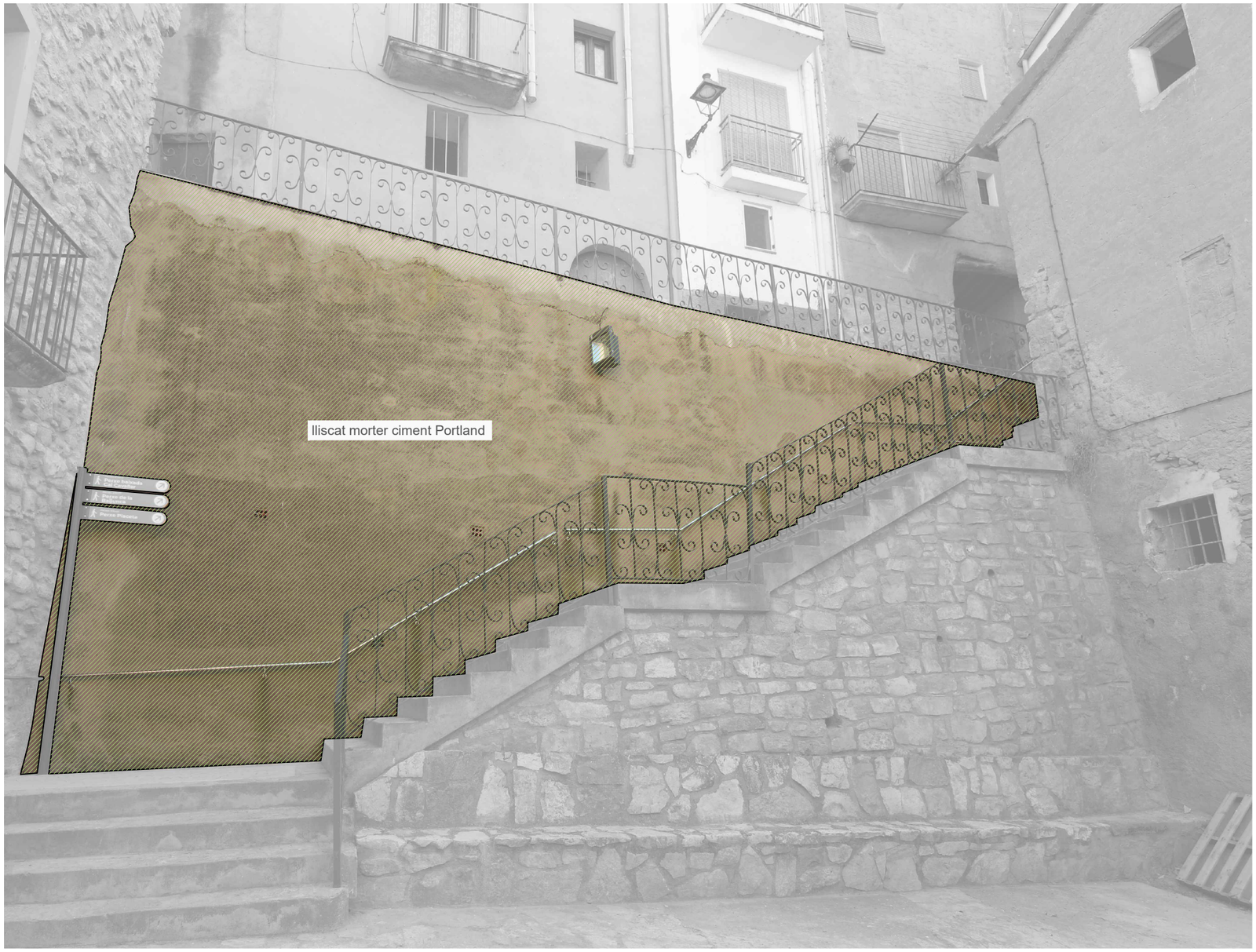
Rejuntat blanc

Esquerda

d21 arquitectura	Arq _ Núria Serra Montaña C/ Sant Miquel nº3 Ascó / T. 652806144 d21arquitectura@gmail.com	Promotor Ajuntament d'Ascó	PLANO ESTAT ACTUAL. PATOLOGIES Mur Baixada Cementiri	ESCALA	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU Arranjament de les muralles existents C/Trinquet, Pl. Placeta i C/ Cavaller	EA 11 Juliol 2022



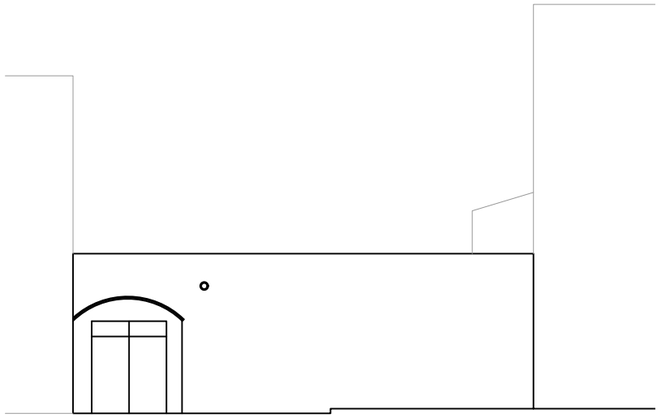
d21 arquitectura	Arq _ Núria Serra Montaña C/ Sant Miquel nº3 Ascó / T. 652806144 d21arquitectura@gmail.com	Promotor Ajuntament d'Ascó	PLANO ESTAT ACTUAL. Mur C/ Cavaller	ESCALA	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU Arranjament de les muralles existents C/Trinquet, Pl. Placeta i C/ Cavaller	EA 12 Juliol 2022



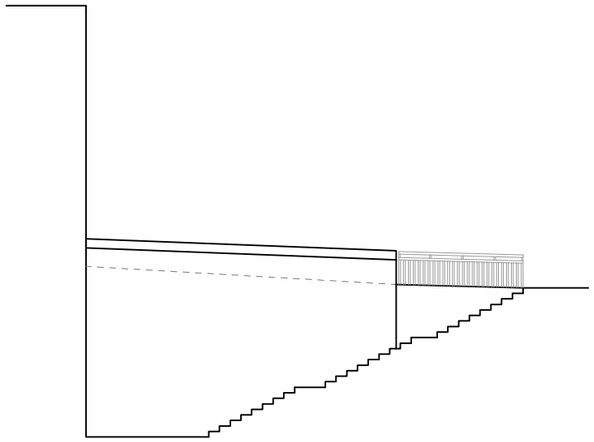
Liquen, ennegriment mur

d21 arquitectura	Arq _ Núria Serra Montaña C/ Sant Miquel nº3 Ascó / T. 652806144 d21arquitectura@gmail.com	Promotor Ajuntament d'Ascó	PLANO ESTAT ACTUAL. PATOLOGIES Mur C/ Cavaller	ESCALA	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU Arranjament de les muralles existents C/Trinquet, Pl. Placeta i C/ Cavaller	EA 13 Juliol 2022

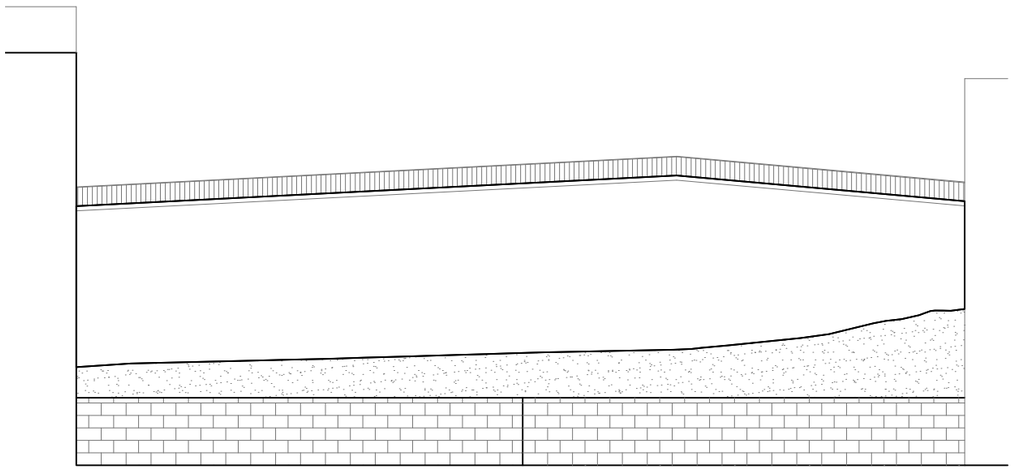
① MUR C/ TRINQUET 172,59m2



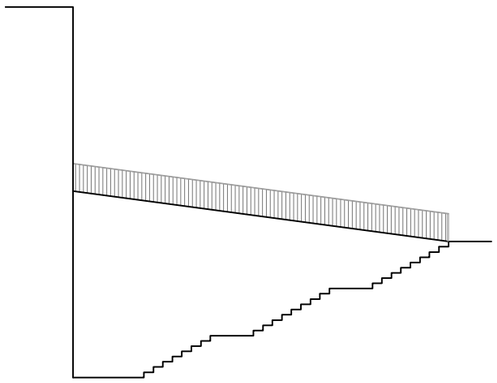
③ MUR PLAÇA PLACETA 77,11m2



④ MUR C/ BAIXADA CEMENTIRI 54,12m2



②MUR MARGARIDA XIRGU 150,21m2



⑤MUR C/ CAVALLER 42,49m2

d21 arquitectura	Arq _ Núria Serra Montaña C/ Sant Miquel nº3 Ascó / T. 652806144 d21arquitectura@gmail.com	Promotor Ajuntament d'Ascó	PLANO Murs i superficies	ESCALA	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU Arranjament de les muralles existents C/Trinquet, Pl. Placeta i C/ Cavaller	A 00 Juliol 2022

MURS

Tractament amb biocida i neteja de restes vegetals. Neteja de pedra amb silicat d'Alumini a baixa presió.

BASE MUR

Aplicació de veladura Keim Concretal Lasur Fixativ. Homogeneïtzació de tonalitat de la pedra existent.

REJUNTAT MURS

El rejuntat existent de morter de ciment portland es repicarà i es refarà amb morter de calç hidràulica natural.

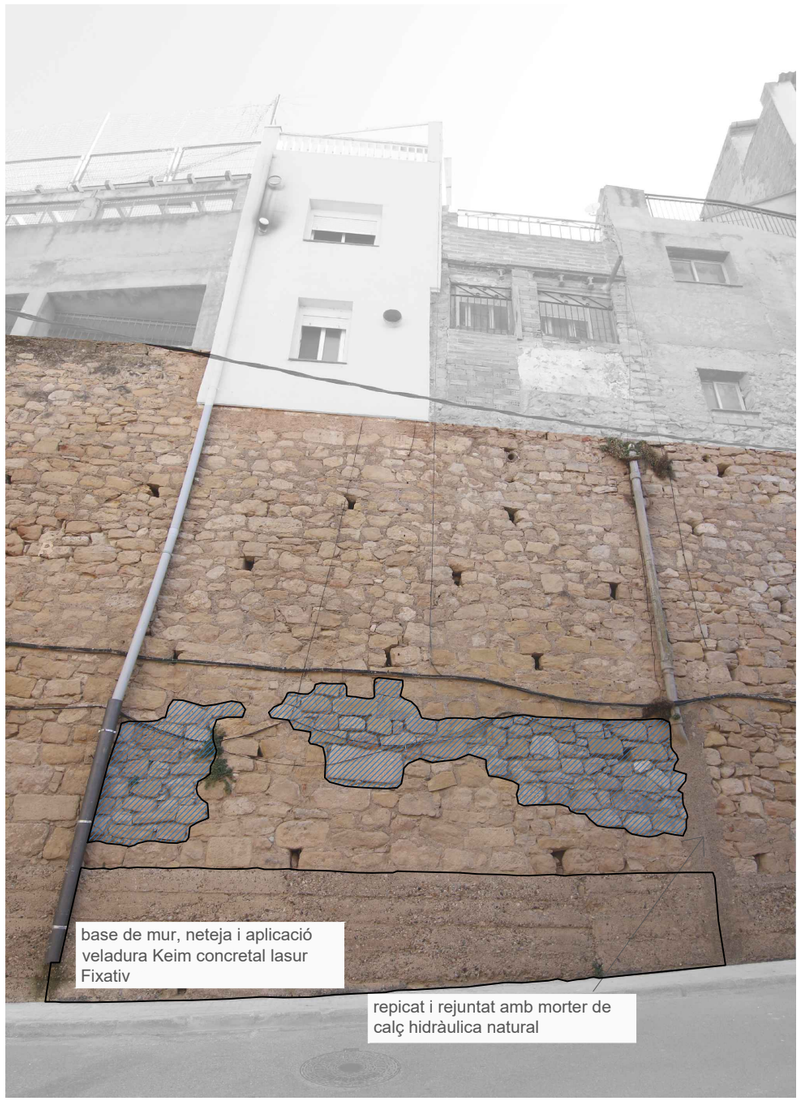
BAIXANTS

Substitució dels baixants pluvials per baixant de Zinc Ø80cm. Substitució baixants aigües residuals per baixants de PVC Ø110 amb encamisat de tubs de Zinc Ø120.

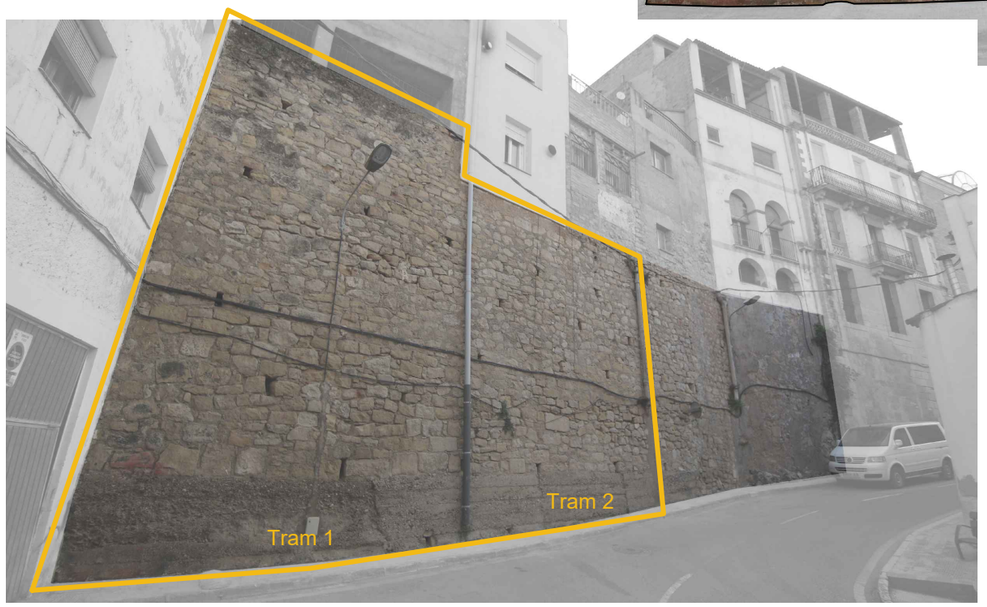
CABLEJAT INSTAL·LACIONS

Unificació de cablejat a una mateixa alçada.

Tram 1



Tram 2



Rejuntat amb morter de calç hidràulica natural

d21 arquitectura	Arq _ Núria Serra Montaña C/ Sant Miquel nº3 Ascó / T. 652806144 d21arquitectura@gmail.com	Promotor Ajuntament d'Ascó	PLANO INTERVENCIÓ Mur C/ Trinquet Trams 1 i 2	ESCALA	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU Arranjament de les muralles existents C/Trinquet, Pl. Placeta i C/ Cavaller	A 01 Juliol 2022

MURS

Tractament amb biocida i neteja de restes vegetals. Neteja de pedra amb silicat d'Alumini a baixa presió.

BASE MUR

Aplicació de veladura Keim Concretal Lasur Fixativ. Homogeneïtzació de tonalitat de la pedra existent.

REJUNTAT MURS

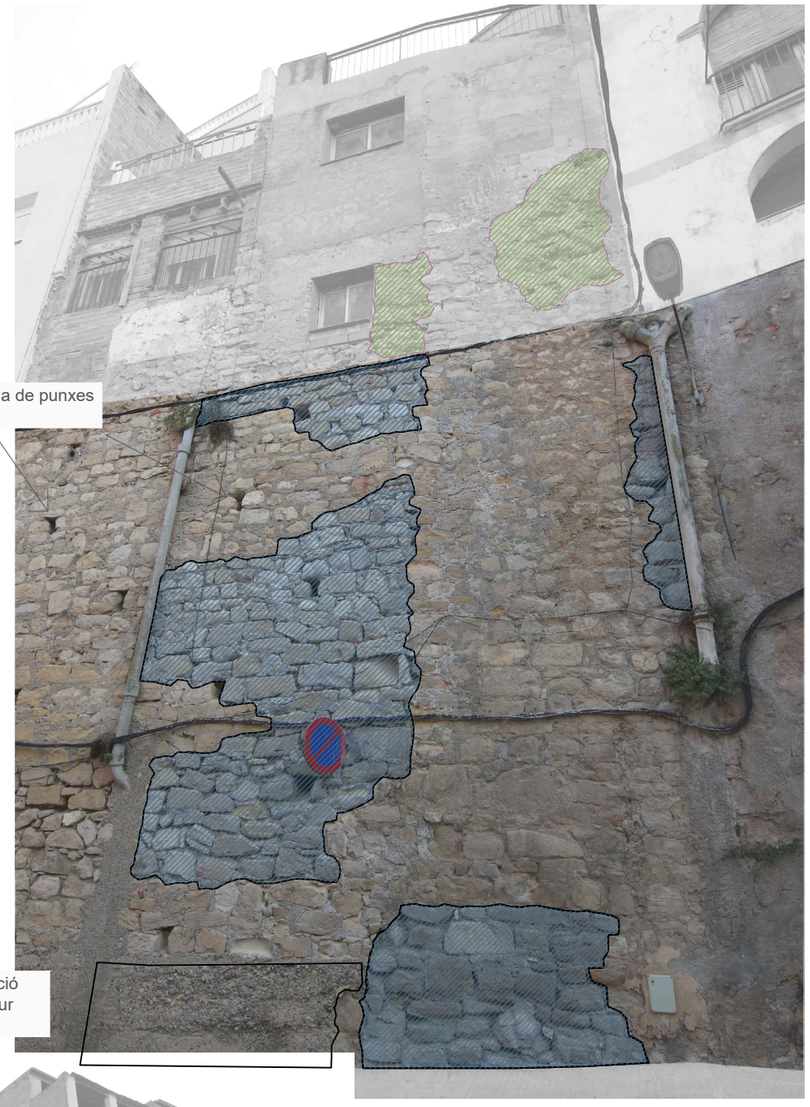
El rejuntat existent de morter de ciment portland es repicarà i es refarà amb morter de calç hidràulica natural.

BAIXANTS

Substitució baixants aigües residuals per baixants de PVC amb encamisat de tubs de Coure Ø100.

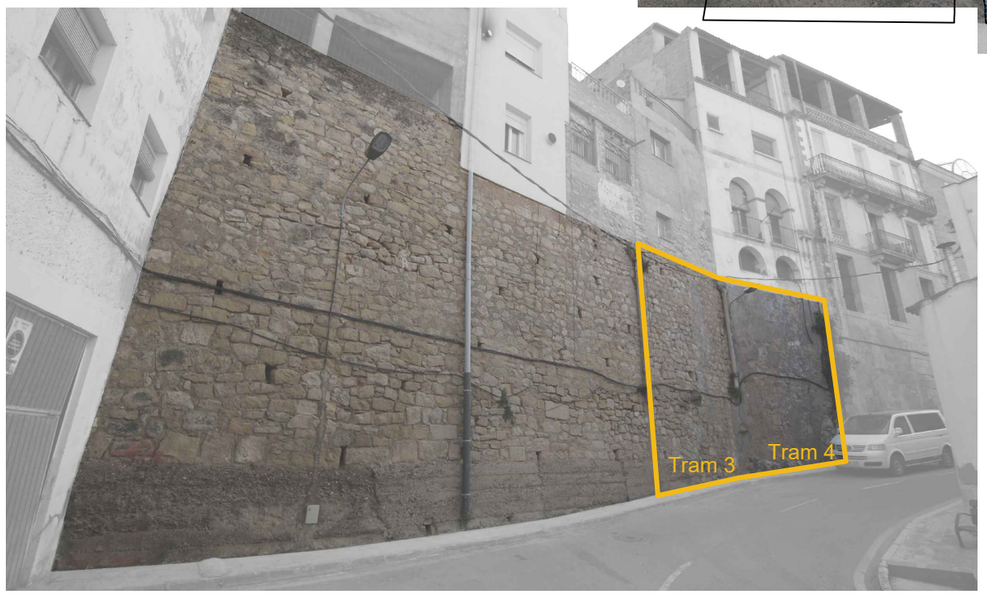
CABLEJAT INSTAL·LACIONS

Unificació de cablejat a una mateixa alçada.



Tram 3

Tram 4

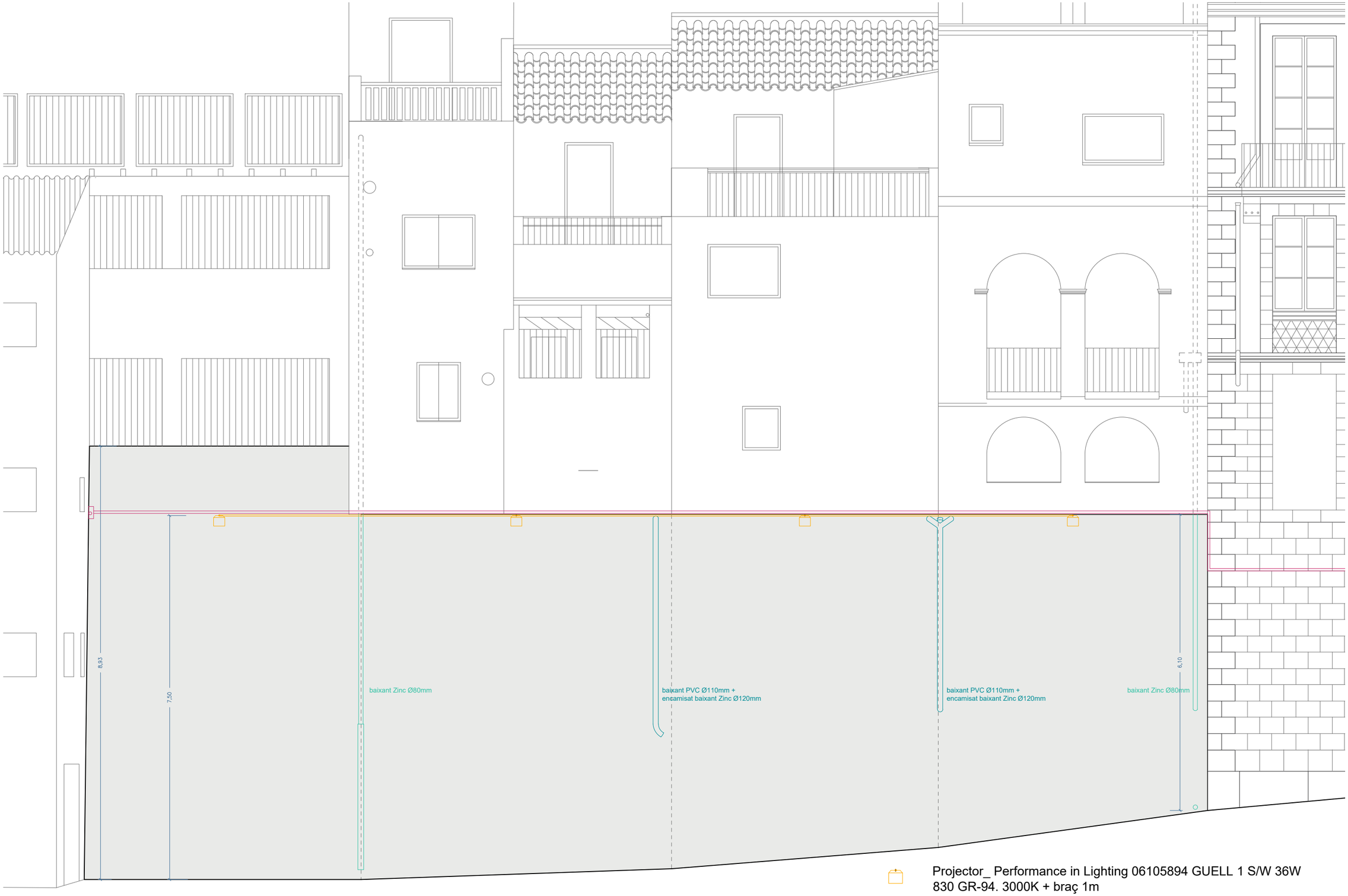


Rejuntat amb morter de calç hidràulica natural

Repicat i rejuntat amb morter de calç hidràulica natural

Rejuntat i lliscat amb morter de calç hidràulica natural.Fora àrea actuació.

d21 arquitectura	Arq _ Núria Serra Montaña C/ Sant Miquel nº3 Ascó / T. 652806144 d21arquitectura@gmail.com	Promotor Ajuntament d'Ascó	PLANO INTERVENCIÓ Mur C/ Trinquet Trams 3 i 4	ESCALA	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU Arranjament de les muralles existents C/Trinquet, Pl. Placeta i C/ Cavaller	A 02 Juliol 2022



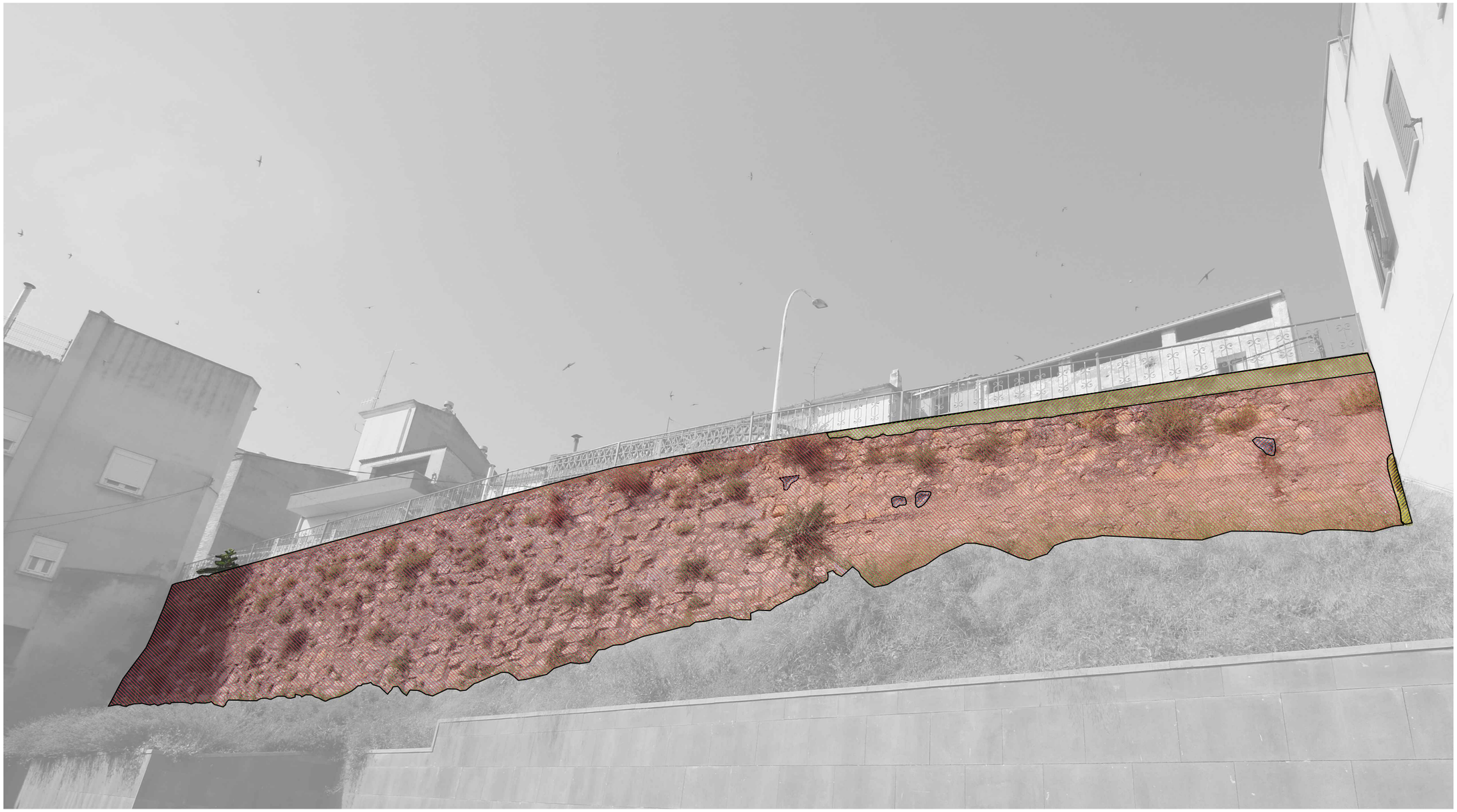
Projector_ Performance in Lighting 06105894 GUELL 1 S/W 36W 830 GR-94. 3000K + braç 1m

Baixant pluvial de zinc Ø80mm

Baixant pvc Ø110mm + encamisat de zinc Ø120mm

Recol·locació unificada cable TV i telefonía

d21 arquitectura	Arq _ Núria Serra Montaña C/ Sant Miquel nº3 Ascó / T. 652806144 d21arquitectura@gmail.com	Promotor Ajuntament d'Ascó	PLANO INTERVENCIÓ Mur C/ Trinquet Instal·lacions	ESCALA 1/75	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU Arranjament de les muralles existents C/Trinquet, Pl. Placeta i C/ Cavaller	A 03 Juliol 2022



MURS

Tractament amb biocida i neteja de restes vegetals. Neteja de pedra amb silicat d'Alumini a baixa presió.

REJUNTAT MURS

El rejuntat existent de morter de ciment portland es repicarà i es refarà amb morter de calç hidràulica natural.

Rejuntat amb morter de calç hidràulica natural

Repicat i rejuntat amb morter de calç hidràulica natural

Reomplert amb formigó en massa i acabat llisacat de morter de calç hidràulica natural

Lliscat amb morter de calç hidràulica natural.

d21 arquitectura

Arq _ Núria Serra Montaña
C/ Sant Miquel nº3 Ascó / T. 652806144
d21arquitectura@gmail.com

Promotor
Ajuntament d'Ascó

PLANO
ITERVENCIÓ
Mur C/ Margarida Xirgu

ESCALA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
Arranjament de les muralles existents
C/Trinquet, Pl. Placeta i C/ Cavaller

A 04
Juliol 2022

MURS

Tractament amb biocida i neteja de restes vegetals. Neteja de pedra amb silicat d'Alumini a baixa presió.

REJUNTAT MURS

El rejuntat existent de morter de ciment portland es repicarà i es refarà amb morter de calç hidràulica natural.

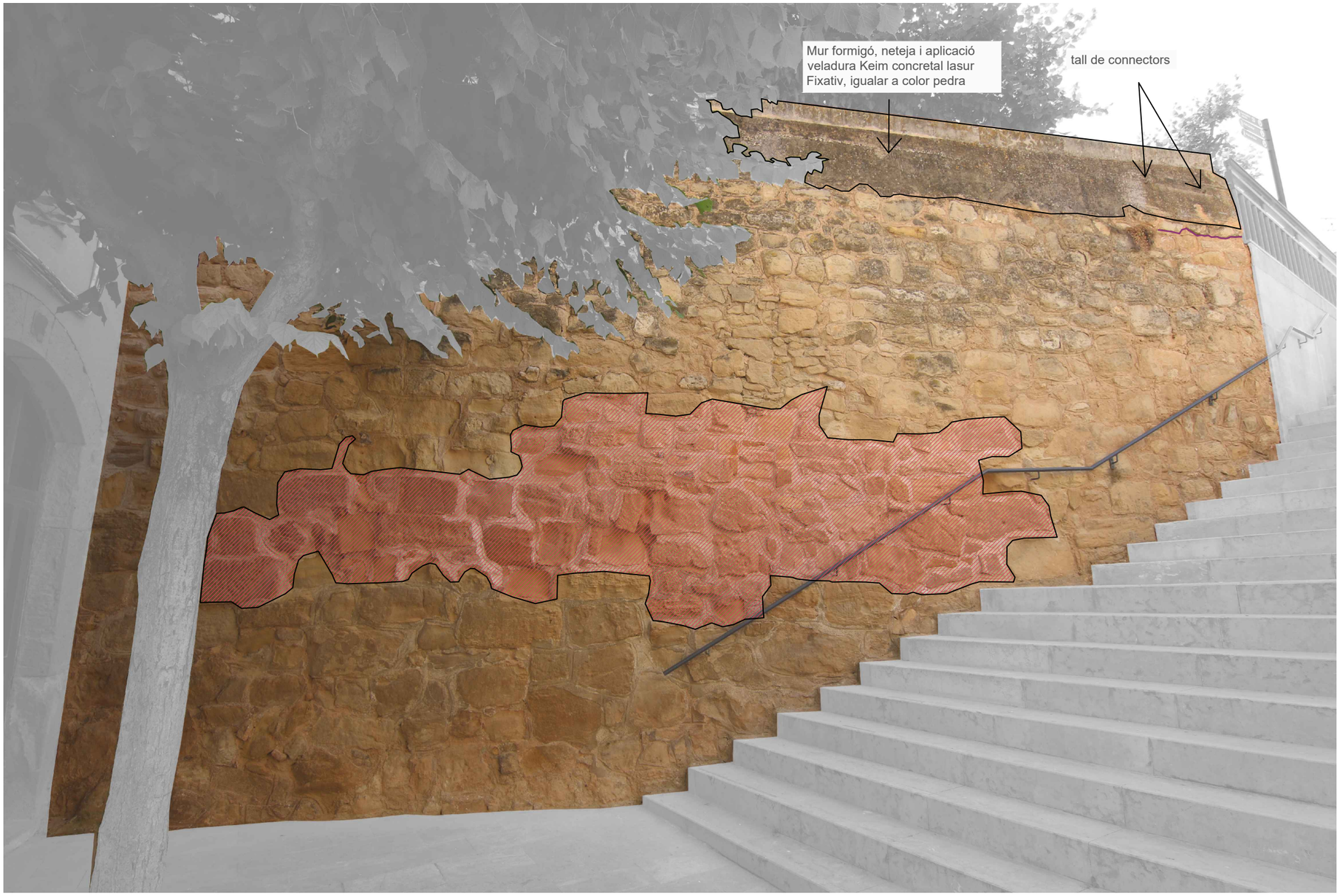
Rejuntat amb morter de calç hidràulica natural

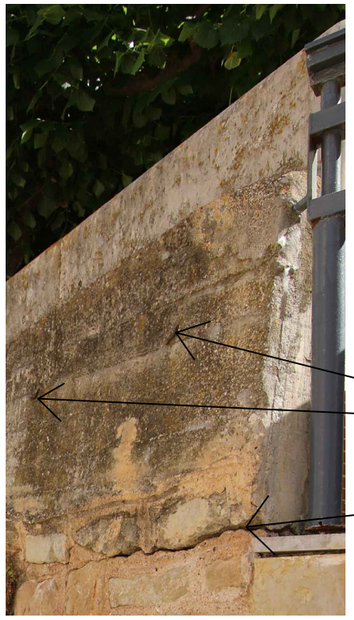
Repicat i rejuntat amb morter de calç hidràulica natural

Reposició de pedra igual a l'existent

Repicat i lliscat amb morter de calç hidràulica natural.

d21 arquitectura	Arq _ Núria Serra Montaña C/ Sant Miquel nº3 Ascó / T. 652806144 d21arquitectura@gmail.com	Promotor Ajuntament d'Ascó	PLANO INTERVENCIÓ Mur Plaça Placeta	ESCALA	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU Arranjament de les muralles existents C/Trinquet, Pl. Placeta i C/ Cavaller	A 05 Juliol 2022





MURS

Tractament amb biocida i neteja de restes vegetals. Neteja de pedra amb silicat d'Alumini a baixa presió.

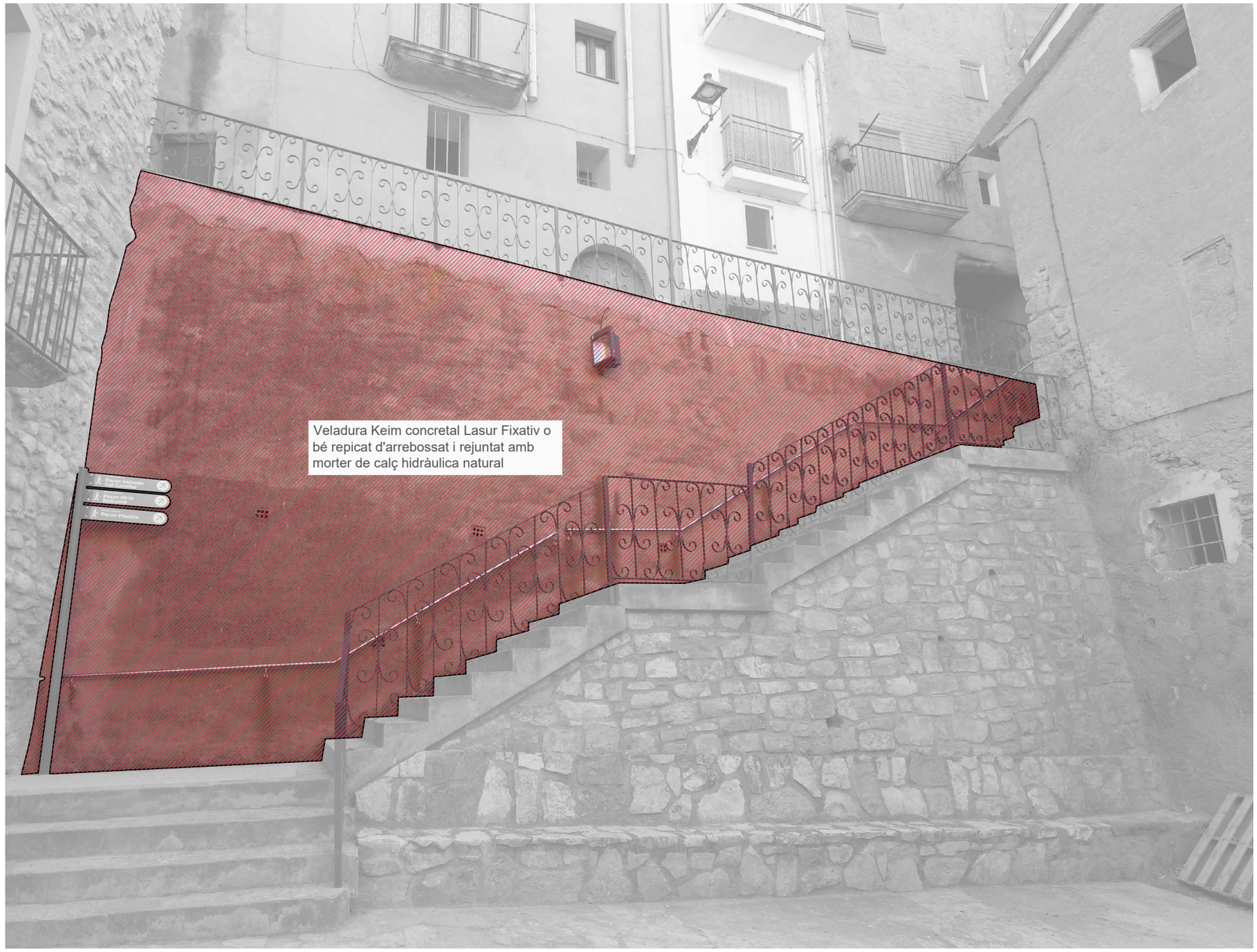
REJUNTAT MURS

El rejuntat existent de morter de ciment portland o blanc es repicarà i es refarà amb morter de calç hidràulica natural.

Repicat i rejuntat amb morter de calç hidràulica natural

Esquerda

d21 arquitectura	Arq _ Núria Serra Montaña C/ Sant Miquel nº3 Ascó / T. 652806144 d21arquitectura@gmail.com	Promotor Ajuntament d'Ascó	PLANO INTERVENCIÓ Mur Baixada cementiri	ESCALA	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU Arranjament de les muralles existents C/Trinquet, Pl. Placeta i C/ Cavaller	A 06 Juliol 2022



CALA INSPECCIÓ MUR

Es faran diverses cales per saber si tenim pedra darrera el lliscat de morter i en quin estat es troba.

Si tenim pedra en bon estat, es repicarà arrebossat, es netejarà la pedra i es rejuntrà amb morter de calç hidràulica natural.

Si no hi ha pedra o es troba en mal estat, es deixarà l'arrebossat i es netejarà tota la seva superfície de liquen i negret, posteriorment s'aplicarà una veladura per igualar al color del tapió de la casa de la dreta. Producte: Keim concretal lasur Fixativ

Repicat i rejuntat amb morter de calç hidràulica natural

d21 arquitectura	Arq _ Núria Serra Montaña C/ Sant Miquel nº3 Ascó / T. 652806144 d21arquitectura@gmail.com	Promotor Ajuntament d'Ascó	PLANO INTERVENCIÓ Mur C/ Cavaller	ESCALA	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU Arranjament de les muralles existents C/Trinquet, Pl. Placeta i C/ Cavaller	A 07 Juliol 2022

V ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

COAC

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: Projecte Bàsic Executiu Arranjament de les Muralles existents
Emplaçament: C/ Trinquet, C/ Margarida Xirgu, Plaça Placeta, C/ Baixada cementiri C/ Cavaller
Superfície construïda: 496,52m2
Promotor: Ajuntament d'Ascó
Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució: Núria Serra Montaña
Tècnic/a redactor/a de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: Núria Serra Montaña

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia: pendent i escales
Característiques del terreny: no s'intervé
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: cases unifamiliars entre mitgeres
Instal·lacions de serveis públics: cablejat televisió, telefonia, electricitat
Tipologia de vials: amplada variable. 7m a 2m aprox.

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

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 de manteniment posteriors.

Permet 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 i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, l'empresa 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 sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, les empreses contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que les persones que treballen a l'obra rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament les empreses que tinguin la consideració de contractistes.

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 de les persones que treballen a l'obra, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, a l'empresa contractista, sots-contractista i representants de les persones treballadores.

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

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresa aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

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

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

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

L'empresa tindrà en consideració les capacitats professionals de les persones treballadores en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresa adoptarà les mesures necessàries per garantir que només les persones treballadores que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre la persona que treballa a l'obra. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

L'empresa podrà concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir la previsió de riscos derivats tant del treball respecte del seu personal, com de les persones treballadores en règim d'autònoms. Les societats cooperatives també podran concertar operacions d'assegurances respecte de les seves persones associades, l'activitat de les quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció de les persones treballadores, l'empresa garantirà que cada persona que treballa a l'obra rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme la persona treballadora, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions de l'empresa contractista, les persones que treballen a l'obra han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresa contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat a la persona jeràrquicament superior i a les persones treballadores designades per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.
- Cooperar amb l'empresa contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, 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 altres feines.

Mitjans i maquinaria

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

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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)
- Altres

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- 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
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- 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)
- Altres

Revestiments i acabats

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

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de soterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut de les persones que treballen a l'obra sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic

- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general es prioritzaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

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
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades segons s'estigui protegint a les persones de la pròpia caiguda o de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

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 o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat a les persones treballadores amb formació i capacitació suficient.

- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'una persona que treballa a l'obra pel que fa als treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a terceres persones

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. 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 les persones accidentades. 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 de les possibles persones accidentades.

7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

Veure Annex

Notes:

© 1997 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA (modificat 2021)
L'ús d'aquest document és permès únicament als arquitectes col·legiats autoritzats del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, sota llur responsabilitat i exclusivament per a treballs propis.

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75