PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ I RESTAURACIÓ DE L'ESGLÉSIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA
1ª ETAPA – 1ª i 2ª FASE (BCIN)
Carrer Calvari 2, Vinaixa (Les Garrigues)

Promotor
AJUNTAMENT DE VINAIXA



GENER 2024
(modificat abril 2024)

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA
ARQUITECTES

ÍNDEX

I.- MEMÒRIA

1.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA
1.1.- Antecedents
1.2.- Agents
- 1.2.1.- Promotor
- 1.2.2.- Projectistes

1.3.- Informació prèvia
- 1.3.1.- Naturalesa de l'encàrrec
- 1.3.2.- Objecte del treball
- 1.3.3.- Dades de l'emplaçament
- 1.3.4.- Qualificació urbanística
- 1.3.5.- Titularitat de l'edifici
- 1.3.6.- Protecció existent
- 1.3.7.- Legislació del patrimoni cultural
- 1.3.8.- Antecedents històrics.
- 1.3.9.- Condicions mediambientals

1.4.- Estat Actual
- 1.4.1.- Descripció tipològica
- 1.4.2.- Descripció constructiva, de materials, estat de conservació i patologies

2.- MEMÒRIA JUSTIFICATIVA
2.1.- Proposta d'intervenció
2.2.- Resum de tasques d'aquesta 1ª Etapa
2.3.- Superfícies
- 2.3.1.- Superfícies Estat Actualment
- 2.3.2.- Superfícies Proposta

2.4.- Requisit bàsic de funcionalitat (LOE)
2.5.- Descripció bàsica de sistemes
2.6.- Prestacions de l'edifici (CTE)
2.7.- Criteris en l'execució dels treballs de restauració
- 2.7.1. Criteris bàsics d'intervenció
- 2.7.2. Criteris de restauració

2.8.- Normes i ordenances
2.9.- Especificació d'obra completa
2.10.- Classificació del tipus d'obra
2.11.- Classificació del contractista
2.12.- Forma d'adjudicació dels contractes d'obra
2.13.- Termini d'execució
2.14.- Termini de garantia

3.- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

4.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)

5.- ANNEXOS:

Annex 1.- Estudi de gestió de residus
Annex 2.- Manual d'ús i manteniment
Annex 3.- Informe d'intervenció arqueològica. Iltirta arqueologia (20/12/23)
Annex 4.- Memòria d'estructura
Annex 5.- Estudi de seguretat i salut

II. LLISTAT DE PLÀNOLS

Plànol 1. Situació i emplaçament	e. 1/500
Plànol 2. Estat Actual. Topogràfic. Planta	e. 1/100
Plànol 3. Estat Actual. Topogràfic. Perfils	e. 1/200
Plànol 4. Estat Actual. Reportatge fotogràfic	e. 1/300
Plànol 5. Estat Actual. Plantes. Nivell +476,50. Nivell +479,00	e. 1/100
Plànol 6. Estat Actual. Planta. Nivell +482,00	e. 1/100
Plànol 7. Estat Actual. Planta. Nivell +485,00	e. 1/100
Plànol 8. Estat Actual. Planta. Nivell +488,00	e. 1/100
Plànol 9. Estat Actual. Planta. Nivell +491,00	e. 1/100
Plànol 10. Estat Actual. Alçats i Seccions	e. 1/100
Plànol 11. Estat Actual. Alçats i Seccions	e. 1/100
Plànol 12. Estat Actual. Alçats i Seccions	e. 1/100
Plànol 13. Proposta. Plantes. Nivell +476,50. Nivell +479,00	e. 1/100
Plànol 14. Proposta. Planta. Nivell +482,00	e. 1/100
Plànol 15. Proposta. Planta Nivell +485,00	e. 1/100
Plànol 16. Proposta. Planta. Nivell +488,00	e. 1/100
Plànol 17. Proposta. Planta. Nivell +491,00	e. 1/100
Plànol 18. Proposta. Alçats i Seccions	e. 1/100
Plànol 19. Proposta. Alçats i Seccions	e. 1/100
Plànol 20. Proposta. Alçats i Seccions	e. 1/100
Plànol 21. Proposta. Detalls	e. 1/50; 1/20; 1/5
Plànol 22. Proposta. Estructura, Sostre 1 i cor de l'església	e. 1/50; 1/20; 1/15; 1/10
Plànol 23. Proposta. Estructura, Sostres 2,3 i 4, Escala	e. 1/50; 1/20; 1/10

III. AMIDAMENTS

IV. PREUS DESCOMPOSTOS

V. PRESSUPOST.

VI. PLEC DE CONDICIONS

VII. CONTROL DE QUALITAT

***Modificacions abril 2024 (en vermell)**

I.-MEMÒRIA

1.-MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1.-Antecedents

En aquest conjunt edificat, el més important de Vinaixa, conflueix la important església romànica de Vinaixa, la muralla de tancament de l'antiga vila medieval, estructures que probablement son anteriors a l'església, la rectoria de principis del S XVIII, el teatret i espais parroquials limiten amb la muralla mes contemporanis.

Fa anys de consciència per part del consistori i de l'arquebisbat tant de la importància del conjunt com de la necessitat d'atendre les urgències, que amenacen col·lapse, de l'edifici i de posar-lo en valor.

En el 2017 es va declarar oficialment Bé Cultural d'Interès Nacional l'Església i ja ho era per decret de 1949 els elements de fortificació medieval de la vila.

Recentment s'ha pogut tancar un conveni entre l'arquebisbat de Tarragona i l'Ajuntament de Tarragona de cessió d'ús cedint la iniciativa d'intervenció a l'Ajuntament, que no ha perdut temps en encarregar un aixecament del conjunt i un projecte d'intervenció.

En el 2020 es va redactar un projecte bàsic de tot conjunt i aquest document va adreçat a una 1ª Etapa que atén a problemes estructurals importants vinculats a l'església (cor i coberta) i el seu perímetre de contacte i estructura de l'antiga rectoria. Al final del punt 2.1 es descriuen gràficament les dues etapes totals.

1.2.- Agents

1.2.1- Promotor

Encàrrec signat per l'**Ajuntament de Vinaixa**, essent *Josep Maria Tarragó Clivillé* l'actual Alcalde de Vinaixa, amb seu a la Plaça dels Arbres, 2, 154440 Vinaixa. (Comarca de les Garrigues), amb NIF P2531900E. Actua en virtut del conveni signat entre l'Arquebisbat i l'Ajuntament

1.2.2.- Projectistes

FIGUEROLA-GAVALDÀ-ROMERA ARQUITECTES SLP amb NIF: B-43970714 i domicili fiscal al carrer Closa de Mestres, núm. 11, 4t-B de Reus (CP 43204), signat pels arquitectes:

Joan C. Gavaldà i Bordes, arquitecte col·legiat núm. 20725/1

Jordi J. Romera Cid*, arquitecte col·legiat núm. 26696/5*

1.3.- Informació prèvia

1.3.1.- Naturalesa de l'encàrrec

Projecte executiu de Rehabilitació i Restauració de l'església de Sant Joan Baptista de Vinaixa 1ª Etapa, 1ª i 2ª Fase.

1.3.2.- Objecte del treball

L'encàrrec comprèn la redacció de la 1ª Etapa – 1ª i 2ª Fase, del projecte executiu de rehabilitació i restauració de l'església de Sant Joan Baptista de Vinaixa. La importància del monument i l'aposta per posar-lo en valor, fa del conjunt de l'església i les estructures de fortificació medieval

anterior a l'església, el repte de projecte. A tal efecte caldrà alliberar les estructures malmeses i en estat ruïnós que embolcallen l'absis, recuperant la volumetria original de l'església, amb la mirada posada de far-la compatible amb el total dels objectius del Projecte bàsic General.

Funcionalment cal establir una millor relació entre les futures activitats del conjunt: el culte i activitats culturals compatibles; el residencial a la rectoria: el públic per entitats en les zones d'antiga catequesi i del saló d'actes com a tal. De fet no hi han canvis d'ús però si de funcionament, de millora en tots els aspectes prestacionals.

El projecte disposa d'informe arqueològic però incorpora també partides per cales arqueològiques en la coberta de l'església, en les poques zones d'intervenció del subsol i cales en paraments per determinar estratigrafia vertical.

L'àmbit del projecte es correspon a la totalitat de la propietat del C/ Calvari 2 però concentrat en els següents punts:

La **1ª etapa** compren la rehabilitació i restauració dels següents espais:

-Enderrocs de la coberta de la nau central i del forjats i espais necessaris per alliberar l'absis així com de les escales actuals

-Estructuralment: formalització de noves escales (fonaments tancaments i lloses); estructura metàl·lica sustentació forjats afectats de l'alliberament del absis; estructura de la lluerna i reparació estructural del cor de l'església i reforç d'estructures de la rectoria.

-Formalització de les cobertes de l'església

-Nau central : Regularització de la base amb morter de calç, solera «caviti», impermeabilització i cobertura de teula.

-Absis : Coberta de llosa de pedra

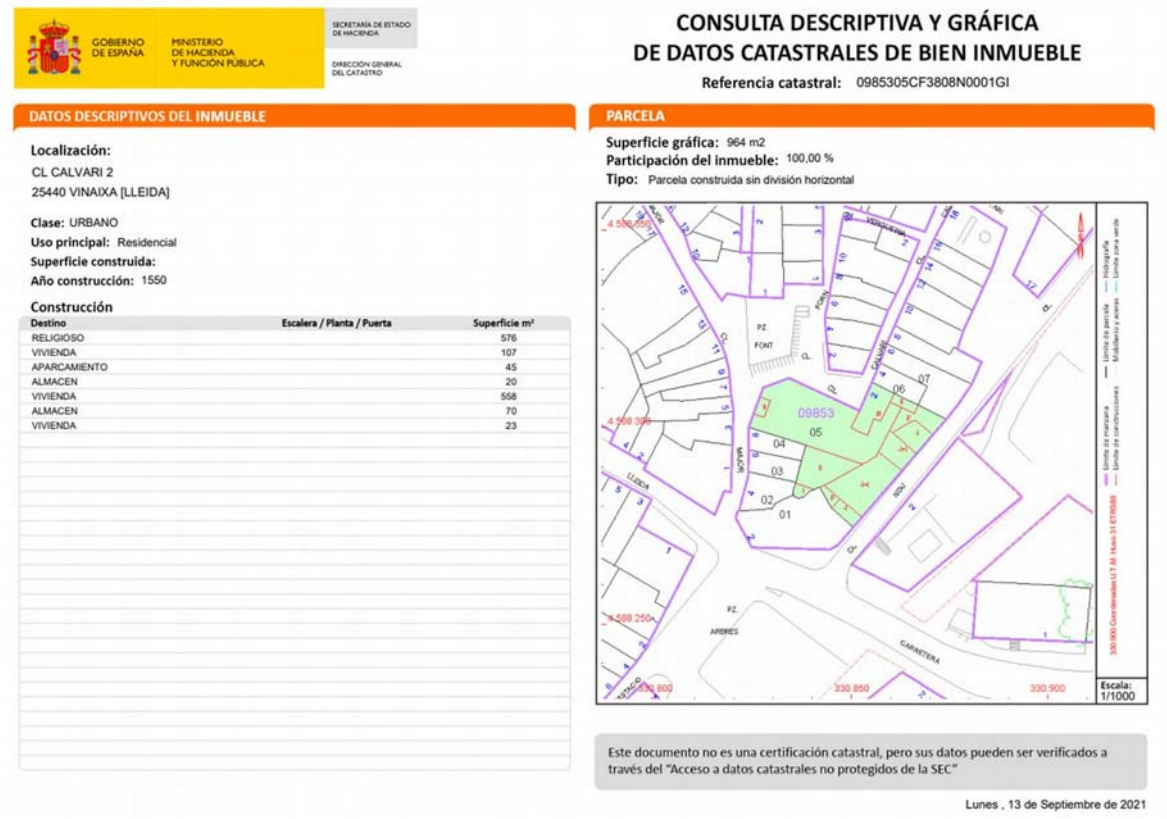
-Espais adjacents a l'absis i nova coberta escales : Coberta plana

-Coberta de l'antiga rectoria

-Instal·lació de parallamps

1.3.3.- Dades de l'emplaçament

L'església de Sant Joan Baptista de Vinaixa es troba al C/ Calvari 2 de Vinaixa amb referència del Cadastre Núm. 0985305CF3808N0001GI.
L'edifici està encaixat en un entorn dens de nucli històric i en un petit turó sobre roca que li és propi de la seva condició defensiva i simbòlica.



GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA · SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA · DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 0985305CF3808N0001GI

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CL CALVARI 2
25440 VINAIXA [LLEIDA]

Clase: URBANO
Uso principal: Residencial
Superficie construida:
Año construcción: 1550

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
RELIGIOSO		576
VIVIENDA		107
APARCAMIENTO		45
ALMACEN		20
VIVIENDA		558
ALMACEN		70
VIVIENDA		23

PARCELA

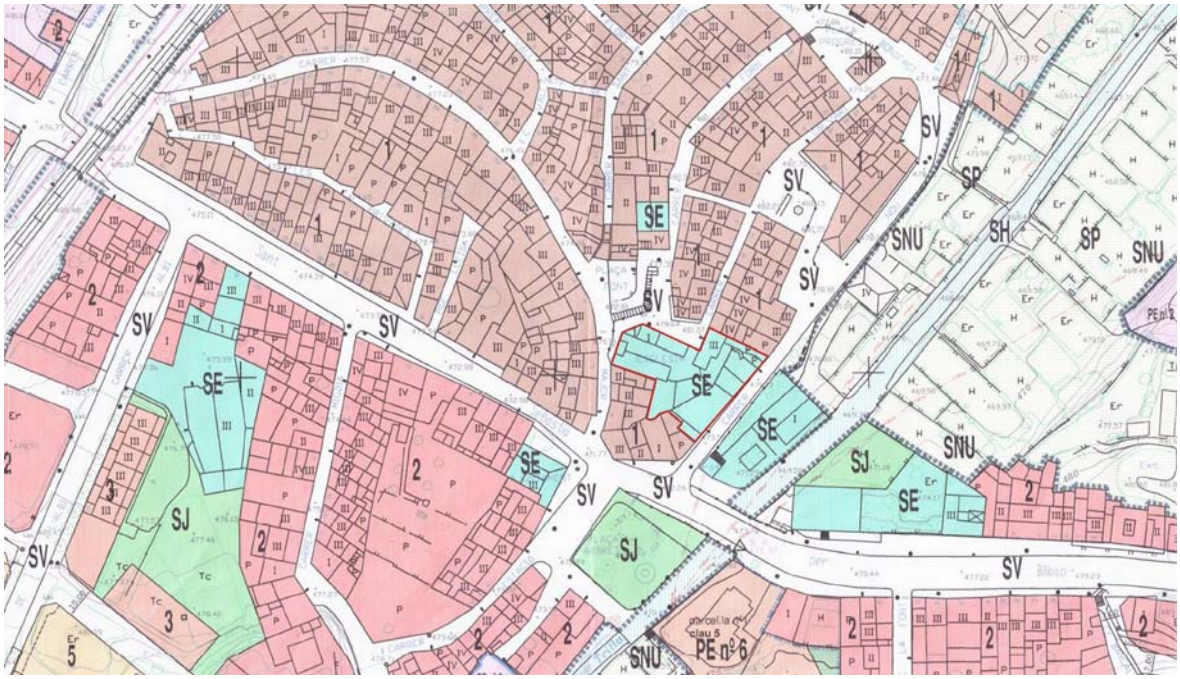
Superficie gráfica: 964 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 13 de Septiembre de 2021

1.3.4.- Qualificació urbanística

En les Normes Subsidiàries del Planejament de Vinaixa està qualificat amb la clau SE (Sistema d'equipaments) regulat per l'article 85.



Segons l'article 136 del títol IV (Protecció del patrimoni) l'Església de Sant Joan Baptista i el castell de Vinaixa tenen nivell de protecció 1 (BCIN) dins del Pre-catàleg.

L'Església de Sant Joan Baptista al igual que la Torre i muralla medieval inclosa en el àmbit de projecte estan declarats com a **Bens Culturals d'Interès Nacional**. Totes dues declaracions estan dins la mateixa propietat.

1.3.5.- Titularitat de l'edifici

L'edifici pertany a la Parròquia de Vinaixa C/ Calvari 2, Arquebisbat de Tarragona NIF R4300001G. Existeix un conveni de cessió d'ús entre l'Arquebisbat de Tarragona i l'Ajuntament de Vinaixa.

1.3.6.- Protecció existent

L'Església de Sant Joan Baptista al igual que la Torre i muralla medieval inclosa en el àmbit de projecte estan declarats com a Bens Culturals d'Interès Nacional

L'Església de Sant Joan Baptista
Protecció: BCIN
Classificació: Monument històric
Núm. Registre / Catàleg: 447-MH
Disposició: Acord Comissió Govern
Data Disposició: 18/04/2017
Publicació: DOGC
Data publicació: 20/04/2017



L'any 1980 fou declarada monument historicoartístic pel Ministeri de Cultura.

Torre de Vinaixa
Protecció: BCIN
Classificació: Monument històric
Núm. Registre / Catàleg: 1824-MH
Disposició: Decret
Data Disposició: 22/04/1949
Publicació: BOE
Data publicació: 05/05/1949



Totes dues declaracions estan dins la mateixa propietat

1.3.7.- Legislació del patrimoni cultural

1.3.7.a.- Marc legal

Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català. DOGC de 11-10-93

Sentència del Tribunal Constitucional 17/1991, de 31 de gener, en recurs d'inconstitucionalitat promogut per la Generalitat de Catalunya contra determinats preceptes de la Llei 16/1985. BOE de 25-02-91

Decret 267/1991, de 25 de novembre, sobre la declaració dels béns d' interès cultural i l' inventari del patrimoni cultural moble de Catalunya. DOGC de 20-12-91

Decret 102/1994, de 3 de maig, sobre la composició i el funcionament del Consell Assessor del Patrimoni Cultural Català. DOGC de 11-05-94

Decret 138/1994, de 30 de maig, pel qual s' adeqüen a la Llei 30/1992, de 26 de novembre, els procediments de la competència del Departament de Cultura. DOGC de 01-07-94

Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú BOE de 27-11-92 modificada per la Llei 4/1999 BOE de 14-01-1999

Decret 276/2005, de 27 de desembre, sobre les Comissions Territorials del Patrimoni Cultural del Departament de Cultura. DOGC de 30-12-2005

1.3.7.b.- Regiment d'autoritzacions del Departament de Cultura

Està regulat pels següents articles de la llei 9/1993 del patrimoni cultural català:

Article 30. Accés als bens culturals d'interès nacional.

1. Els propietaris, titulars d'altres drets reals i posseïdors de bens culturals d'interès nacional estan obligats a permetre:

2. L'examen i l'estudi dels bens pels investigadors reconeguts per alguna institució acadèmica, amb la presentació prèvia d'una sol·licitud raonada, avalada pel "Departament de Cultura".

3. La col·locació d'elements de senyalització de la seva condició de bens culturals d'interès nacional.

4. La visita pública dels bens, en les condiciones que siguin establertes pel reglament, almenys quatre dies al mes i en dies i hores prèviament assenyalades.

5. Als efectes del que disposa l'apartat 1.c), en la determinació del règim de visites s'ha de tenir en compte el tipus de bé, les seves característiques i, en el cas dels bens immobles, l'informe de l'Ajuntament afectat. En casos justificats, el Departament de Cultura pot dispensar, totalment o parcialment, del règim de visites. En el cas dels bens mobles, el Departament de Cultura pot establir, com mesura alternativa a la visita pública, el dipòsit dels bens en un centre cultural, per que siguin exhibits en els termes i amb les condicions que s'establesquin per reglament.

1.3.8.-Antecedents històrics i descripció tipològica

Breu descripció històrica

S'introdueix amb una primera ressenya estret del Departament de Cultura vinculada a la declaració de BCIN i es complementarà amb un abstret del llibre «Vinaixa, passat i present»



Josep Salvany i Blanc (1915)

L'església de Sant Joan Baptista es troba a llevant del poble de Vinaixa, en una posició elevada i amb edificacions adossades. És d'una nau amb absis semicircular, coberta amb volta de canó apuntat sobre arcs torals. A la façana de ponent trobem descentrat el portal de mig punt, amb tres arquivoltes en degradació que presenten un tipus d'ornamentació derivat en alguns dels seus esquemes de l'escola de Lleida, així ho palesa l'ús de puntes de diamant, i una variació sobre l'encreuament d'arquets, característics d'aquesta escola. El campanar d'espadanya és posterior, així com una capella de gust neoclàssic adossada al mur de tramuntana. Procedeixen d'aquesta església algunes peces gòtiques de gran interès. A la sagristia resten pintures murals romàniques.

L'església parroquial de Vinaixa demostra la pervivència de formes arquitectòniques pròpies del segle XIII en les primeres dècades del 1300. L'obra fou començada el 1301 pel mestre d'obres Arnau Colomera, d'acord amb el disseny de fra R. de Lebossà. Ben aviat, però, Colomera fou substituït pel mestre R. Piques, que acabà l'obra el 1318.

El 1340 l'escultor i pintor Guillem Seguer féu les imatges de la Mare de Déu i l'Infant i de Sant Joan, avui framentàriament conservades després que fossin malmeses el 1936. El 1420, el pintor Ramon de Mur féu el retaule de Sant Pere (avui al Museu Diocesà de Tarragona) i, posteriorment, Bernat Martorell obrà el dels Santa Joans, conservat fragmentàriament entre el Museu Diocesà de Tarragona i el Museu d'Art de Catalunya.

Muralla i castell de Vinaixa

Forma part del conjunt del castell i recinte murallat de Vinaixa. La torre és de planta semicircular a migjorn de l'església. Es recolza sobre la mateixa pedra pinyolenca damunt la que s'aixeca l'església parroquial de la població, i resta adossada a les dependències de la casa parroquial. L'accés es fa per les estances de l'abadia ubicades darrera l'absis de l'església, a nivell d'un segon pis. Altres autors, però, consideren que aquesta estructura mai no tingué una funció defensiva i relacionen la seva construcció amb l'església del segle XIV formant part d'una mena de terrassa de la rectoria.[1] (L'observació d'espilleres a l'estructura podrien desmentir el fet de que no tingueren funció defensiva.)

A la Plaça del Mil·lenari hi ha un casal renaixentista, conegut amb el malnom del castell, que molt possiblement ocupa el lloc de la primitiva fortificació medieval.

De l'antic nucli en resta a la zona nord un portal mig adovellat, que devia formar part d'una vila closa que seria la protecció perfecta per a la població nascuda al voltant de la fortalesa al s. XII.

[1] L'observació d'espilleres a l'estructura podrien desmentir el fet de que no tingueren funció defensiva.

Descripció històrica estret del llibre[2] «Vinaixa. Passat i present» de Teresa Abelló i Güell i Laureà Pagarolas i Sabaté. Dos capítols: L'església parroquial i l'evolució del poblament.

L'Església parroquial

«L'església de Vinaixa, dedicada a sant Joan Baptista, és sens dubte l'edificació més emblemàtica i significativa del poble. És d'estil romànic i fou construïda a l'inici del segle XIV, concretament entre 1305 i 1318. S'alça sobre un turó de roca de conglomerat massís que la fa visible des de la llunyania, i constitueix un dels millors exemples de temple edificat sota la influència de la tradició cistercenca, que segueix les formes constructives del romànic, en un temps en què les maneres gòtiques ja s'havien introduït en l'arquitectura religiosa a Catalunya. L'any 1980 fou declarada monument historicoartístic pel Ministeri de Cultura.

Historia i descripció

L'edifici és tot de pedra picada i té una sola nau coberta amb volta de canó apuntada, sostinguda per tres arcs torals i acabada per un absis semicircular presidit d'un arc presbiteral. Les façanes són planes, gairebé exemptes de decoració, només amb la barbacana dels murs laterals que reposa sobre un fris de mènsules també llises. El temple té poques obertures: un finestral rodó a la façana, originalment sense ornaments i ara amb una cristallera, de construcció molt recent, reproduint la fusta central del retaule gòtic deis sants Joans que havia pertangut a l'església; una finestra de doble esqueixada al centre de l'absis, i una finestra lateral que s'afegí posteriorment. Els murs, els formen una disposició de carreus escodats, que a l'exterior conserven nombroses marques de picapedrer, mentre que a l'interior gairebé no en queden, ja que la majoria desaparegueren quan, després de la Guerra Civil de 1936-1939, es repica la nau per fer esborrar els senyals del foc produït quan uns incendiaris la van cremar.



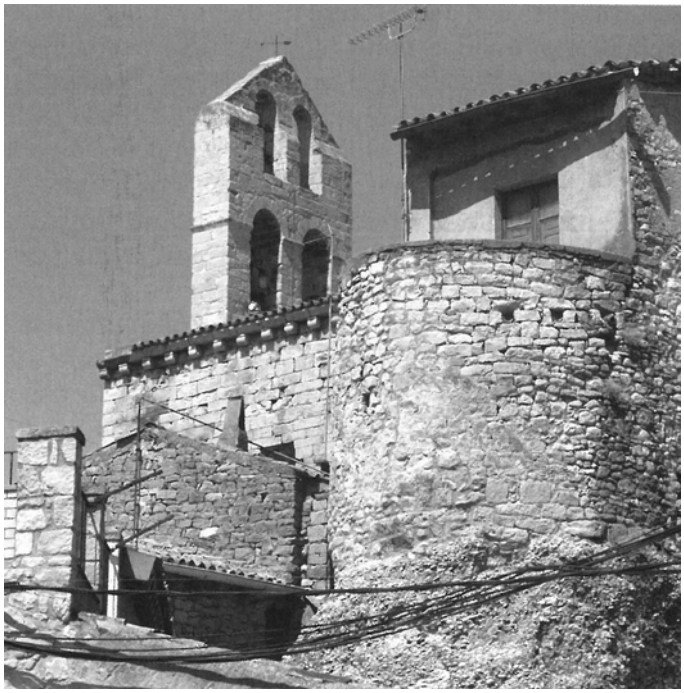
Església parroquial de Sant Joan Baptista de Vinaixa, abans de la darrera restauració.

L'element més destacat és la portalada de mig punt amb tres arquivoltes de bordons i motllures, sostingudes per columnes amb els corresponents capitells i àbacs esculpits amb formes morfològiques vegetals, similars als que decoren la porta dels Fillols de la Seu Vella de Lleida. El treball dels capitells és d'una gran delicadesa i permet apreciar detalls insignificants de les escates

[2] Vinaixa. Passat i pressent. *Teresa Abelló i Güell i Laureà Pagarolas i Sabaté.*
Editat per Ajuntament de Vinaixa, Institut d'Estudis Ilerdencs i Fundació Pública de la Diputació de Lleida, agost 2010

de les pinyes que els decoren. Les arquivoltes estan emmarcades per una cornisa amb puntes de diamant, que comença i retorna als àbacs dels capitells. La façana està coronada per un campanar en forma d'espadanya, que s'ha convertit en signe d'identitat del municipi.

Durant segles la façana lluí un perfil diferent, ja que el campanar era una mica més baix que l'actual i estava retirat uns metres del frontís; davant seu, hi havia un gran rellotge, visible des de molts indrets del poble. Segons consta en el Rectoriologi de la Parròquia de Vinaixa, de mossèn Ramon Palau, aquesta disposició, anòmala en aquest model de campanar, era motivada per una reforma del segle XVII, conseqüència del terratrèmol que patí la zona el 21 de juny de 1660 i que provocà l'ensorrament del campanar i esquerdes a la façana. Quan es reconstruí, es féu més baix i es planta més enrere del mur frontal del temple. Ara, llueix amb la forma original, amb l'afegit del rellotge a la façana.



Edificació integrada a la rectoria.

A l'església, s'hi accedeix des d'una esplanada lateral, a la qual es puja per una costa empedrada, i unes àmplies escales, dita popularment "la costeta", que comunica l'església amb la plaça de la Font i la part alta del poble. Aquest accés és posterior a la construcció del temple, i es degué fer en el moment en què la vila s'expandí pel carrer Major, a l'època baixmedieval, i està documentat amb el mateix nom de "la costeta", si més no, des del 1700. Tanmateix, l'accés principal el constituïa una escala lateral molt empinada que pujava des de la plaça a la porta d'entrada; d'aquesta escala, avui colgada, encara se'n pot veure el perfil. A més, tot fa pensar que l'església tenia una entrada secundaria per facilitar l'accés des dels carrers de dalt del poble. Aquest segon accés no estava previst quan es contracta l'església, però mossèn Ramon Palau cita un capbreu de 1662, en què s'esmenta. Estava emplaçat a tocar del presbiteri i es deuria tancar l'any 1771, quan es féu l'actual sagristia. A l'interior d'aquesta, encara es poden veure avui les restes d'una cornisa de pedra que emmarca la llinda d'una porta.

L'interior de l'església és tan sobri com l'exterior. Antigament, la imatge que deuria percebre el visitant en entrar seria molt diferent a l'actual, ja que bona part de les parets estaven cobertes d'una capa de guix i emblanquinades. Amb el temps, els murs laterals han patit diverses reformes

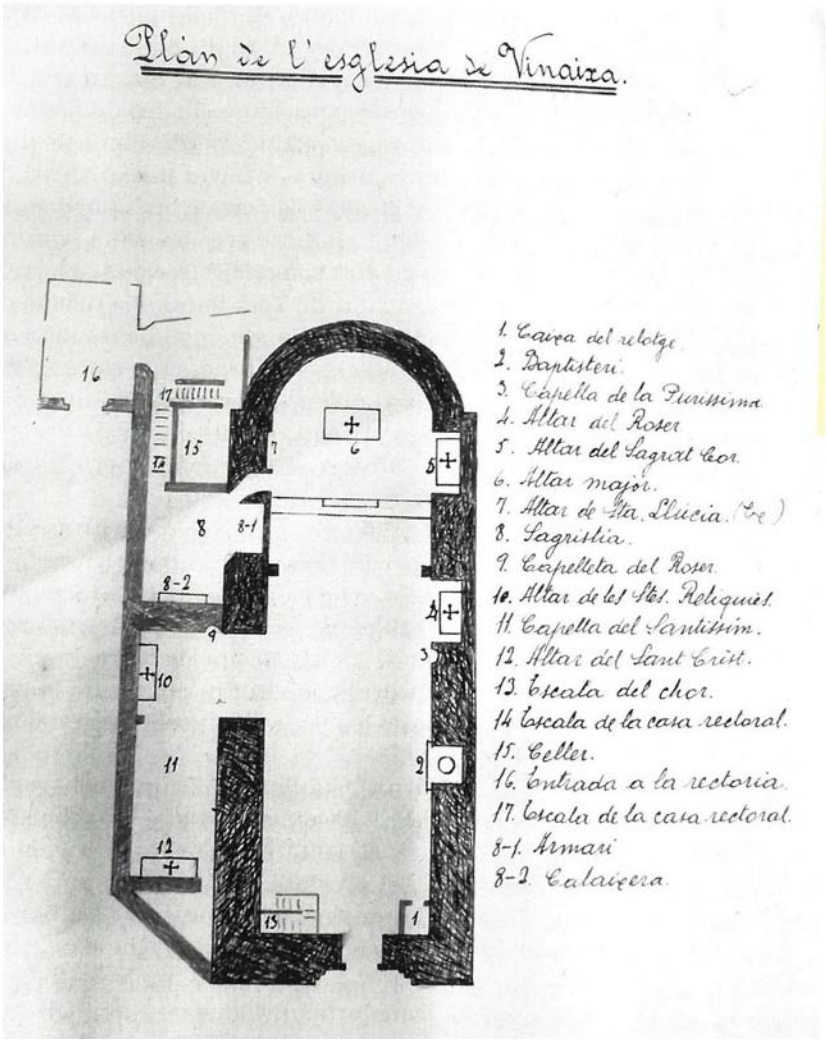
en el sentit que s'han obert i cegat altars. Actualment, hi ha l'altar major, dos de secundaris i la capella del Santíssim, de construcció més recent, tots de gran senzillesa. Tanmateix, en el passat l'església havia estat profusament decorada amb més altars, tabernacles, quadres i retaules, tots desapareguts en diferents moments, però alguns d'ells relacionats amb noms importants del gòtic català: els retaules de Ramon de Mur i Bernat Martorell , el tabernacle de Jordi de Déu o les escultures de Guillem Seguer. Entre les peces desaparegudes, en temps i forma imprecises, però ja al segle XX, hi ha el cas d'un valuós copó, custodia del segle XIV, de plata cisellada i esmalts.

De decoracions anteriors només queden restes d'unes pintures murals, en el lloc que actualment és el sagrari, i que abans havia estat l'altar del Sagrat Cor. Les pintures foren descobertes darrere d'un retaule de fusta quan es restaura l'església després de la Guerra Civil. Són d'estil gòtic lineal i es troben molt malmeses. Els estudiosos de la pintura gòtica catalana (Joan Inaudit, Eduardo Cirlot i Josep Gudiol) les presenten com una obra anònima de 1370, amb més interès arqueològic que artístic.

La construcció de l'església està molt ben documentada i minuciosament descrita per Pere Batlle, que es basa en els rics fons documentals de l'Arxiu Parroquial, malauradament cremat durant la Guerra Civil. Fou contractada el 1301 pels jurats de Vinaixa al mestre d'obres Arnau Colomera. Els jurats, nom amb el qual es designava aleshores els representants del municipi, compraren el solar al monestir de Poblet i acordaren amb Colomera que li donarien l'arena i la calç per a la construcció i el fustam necessari per a les bastides. Aquest, per la seva part, es comprometé a acabar l'església en set anys. La faria amb pedra de Vinaixa i seguint el disseny del monjo de Poblet fra Ramon de Lebosa. Però, tot just l'any següent, Colomera renuncià a l'obra. Aleshores, els jurats signaren un nou contracte amb un tal Ramon Piquer, de Balaguer, amb els mateixos requisits, però estipulant que l'obra es faria en cinc anys i detallant els terminis: el primer any es faria l'escala d'accés; el segon, el portal i la façana; el tercer, els murs laterals; el quart, la volta, i el cinquè s'havia d'acabar l'església, pavimentar la nau, fer el campanar, una coberta sobre l'escala i altres tasques menors.

Tanmateix, com era d'esperar, l'obra no anà al ritme previst. Malgrat la precisió del contracte, Piquer incomplí reiteradament els terminis pactats una i altra vegada amb els jurats de Vinaixa. Al cap de quatre anys d'haver començat els treballs, el 1306, només s'havia fet l'escala i els jurats van exigir a Piquer que en un any estiguessin acabats el portal i la façana, i que hagués posat dues filades de pedra per tot el circuit de la construcció; altrament, Piquer perdria tots els drets. Però, en començar el 1309, set anys després d'haver iniciat l'obra, només s'havia construït la meitat de la volta, la corresponent al cantó de l'àbsida. Les obres estaven parades i els jurats, impacients, van prometre a Piquer una compensació de 400 sous de Barcelona si acabava la volta i la façana abans de la festivitat de Tots Sants. La dilació dels treballs, i la indulgencia dels jurats vers els incompliments del constructor, fan pensar que aquells tampoc no deurien anar gaire sobrats de diners per complir amb els pagaments, ja que només instaven el constructor a accelerar les obres prometent més incentius.

No sabem en quin moment es reprengué la feina, però les dues fases en la construcció de la volta es poden apreciar molt clarament a la vista de la línia de juntura i la diferencia en el parament dels carreus. Sigui com sigui, Ramon Piquer no donà per acabada l'obra fins al desembre de 1318, i tot i així encara s'havia de rebaixar la roca pinyolenca sobre la qual s'assentava l'edifici per anivellar el paviment. Finalment, els jurats alliberaren Piquer de tot compromís i contractaren, per 600 sous de Barcelona, dos picapedrers de Vinaixa per treure la pedra de l'interior de l'església, per bé que les feines d'anivellament del terra no s'enllestiren en segles.



Plànol antic de l'església parroquial de Sant Joan Baptista (Arxiu Històric Arxidiocesà de Tarragona).

L'any 1572, quan s'instal·la un retaule en el que aleshores era l'altar del Roser, actualment de la Puríssima, s'hagué de rebaixar el terra, que no ho estava, i encara el 1922 mossèn Ramon Palau es queixava que part del paviment del presbiteri era de roca pinyolenca i estava mal anivellat. En aquell moment, deia que entre les baranes del presbiteri i el retaule de l'altar major hi havia uns vint centímetres de desnivell.

L'interior del temple s'anà transformant i guarnint amb els anys, a mesura que rebia beneficis, donacions i llegats. Originàriament, hi havia quatre petites capelles construïdes a l'interior dels murs laterals: dues al presbiteri, a banda i banda de l'altar, i dues a la nau, una on ara hi ha l'altar de la Puríssima i l'altra a l'entrada de l'altar de les Relíquies. A l'entrada del temple, a la dreta, on ara hi ha l'escala del cor, hi havia el baptisteri. També hi havia dues fornícules, la que encara es conserva en forma de petxina i que podria haver estat un pou baptismal, i una altra, ara cegada, al costat de l'actual altar de la Puríssima.

La reforma més important s'efectua al darrer terç del segle XVIII. Com ja s'ha apuntat, el 1771 s'annexà una ala al mur nord del temple, que comportà la modificació de l'accés, es reformaren els espais interiors i l'accés a la casa rectoral. Part del nou espai s'utilitzà per construir la capella de les Santes Relíquies, on hi havia hagut la del Sant Crist. En aquells anys, s'havien concedit a l'església de Vinaixa un nombre important de relíquies i les autoritats eclesiàstiques deurien

creure convenient ressaltar-ho. També fou en aquest moment que s'instal·là el rellotge al campanar de l'església, element que marca la seva estètica futura.

Segons els documents que conservava l'Arxiu Parroquial, des que s'havia construït l'església s'havien anat rebent importants donacions per al guarniment i manteniment del temple, però la societat del final del segle XVIII vivia la religiositat de manera molt diferent a l'edat mitjana. L'època dels grans donatius s'havia acabat i, en la visita pastoral que l'arquebisbe Armanyà féu a Vinaixa el 1790, es veié obligat a instar els representants municipals a col·laborar en les necessitats de la parròquia. El 1859 l'arquebisbe Costa, també en visita pastoral, exposà la necessitat d'engrandir l'església i, per fer-ho, demana la col·laboració de l'Ajuntament. En conseqüència, es continuaren les reformes començades al segle XVIII: es construí la nova capella del Santíssim i es reformà l'espai col·lateral. La capella no es donà per acabada fins als anys vint del segle XX i la precarietat de les arques eclesiàstiques era manifesta en tot aquest període.

D'altra part, com molts temples, l'església de Vinaixa acollí les tombes d'homes d'església i de seglars destacats. Al passadissos laterals de la nau es veuen làpides funeràries de diverses famílies, però les reformes fetes en els darrers segles en el paviment de l'església no garanteixen que les inscripcions coincideixin amb les fosses. Tanmateix, ultra enterraments més recents, encara queda un sarcòfag amb simbologia d'una antiga família com a mostra dels molts que hi deuria haver.

Consta que la primera persona sepultada a l'església fou el rector Roc Móra l'any 1338, en un sarcòfag decorat amb una morera, que el 1924 encara era visible. Després d'aquest, foren moltes les persones que hi van rebre sepultura, tant a terra com en sarcòfags, i, ateses les característiques del subsòl de l'edificació, s'ha de suposar que la segona opció era la més emprada. La relació sepultats és llarga. Només a tall d'exemple i pel que fa a seglars, hi ha constància que entre 1667 i 1800 foren enterrades setze persones en una sepultura de la família Tarragó, però estan documentats molts altres sepelis, dels quals no queda rastre.»

L'evolució del poblament

«Resultat de la progressió o del desenvolupament demogràfic que acabem de presentar és la mateixa evolució urbanística del nucli de població. Un nucli que se'ns presenta avui força compactat al sector meridional d'un terme sense habitat disseminat, fet d'altra banda general a la contrada i, encara, a tota la Catalunya Nova, per raó sobretot del tipus d'ocupació del territori i del seu històric règim jurídic i econòmic d'explotació. I un nucli que té avui un tramat de carrers força original i complex, resultat d'una funció que va més enllà de la que inicialment hom li podria atribuir per la seva trajectòria històrica de vila o lloc de pas. En aquest cas, li correspondria només una renglera de cases allargassada a banda i banda d'un camí ral i, pel cap alt, alguns carrers secundaris, paral·lels sempre al principal. Però recordem que Vinaixa tingué una altra funció prèvia en el temps, la de defensa del territori i de control de la zona travessada per aquesta via important de pas.

Així, una atenta mirada al plànol actual de Vinaixa fa concloure que la seva estructura urbana, densa i no gaire usual, és el resultat d'una doble funció. En primer lloc, d'enclau fortificat, amb unes clares finalitats defensives i de control sobre una població ubicada en una via de pas, funció més palesa en els segles del món antic i medievals i expressada en el sector més enlairat del nucli urbà. I, després, quan amb el temps aquesta primera funció s'anà desvirtuant, en potencià una segona de notable via de comunicació de la Mediterrània i de les terres tarragonines vers

l'interior, que havia tingut sempre, però que desenvolupà urbanísticament a partir de la baixa edat mitjana i que articulà al voltant del carrer Major, primer, i de la carretera de Lleida, més recentment.

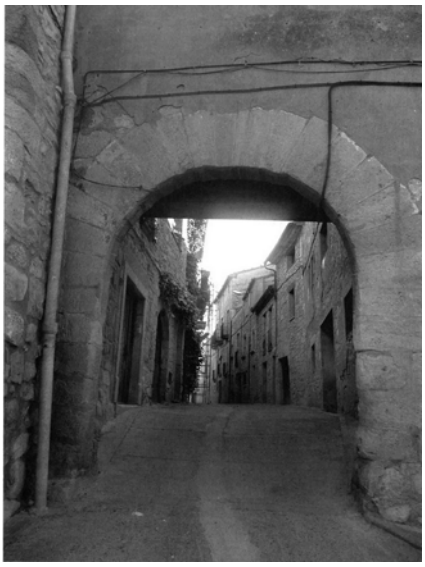
Com hem dit, la fundació cristiana de la vila de Vinaixa a mitjan segle XII responia a una voluntat específica del comte català de repoblar el territori. Tanmateix, l'elecció de l'indret no havia estat pas atzarosa, sinó que arrelava en l'existència al lloc de restes de cultures anteriors, especialment iberes, romanes i islàmiques. No en va el jaciment arqueològic excavat fa uns decennis, anomenat Vinaixa i situat a la plaça dels Arbres, revela l'existència d'una sèrie d'estructures i materials arqueològics datats en època ibera. Concretament, en el moment d'adequació en aquest indret d'una bàscula per a l'ús públic, aparegué a dos metres de profunditat un mur de 45 cm d'ample i de 40 cm d'alçada, de pedres unides per fang, a més d'abundosos fragments de ceràmica ibèrica decorada. Sens dubte, aquests materials devien provenir d'un primitiu assentament ibèric ubicat sota l'antic nucli de població.

D'aquesta manera, el primer nucli medieval, emplaçat a la part elevada del turó, es constituí a redós d'una fortalesa, bastida sobre les restes de la torre islàmica, i de la primera església. El més versemblant és que la torre o castell se situés a l'illa on ara hi ha la casa coneguda com cal Tarragó, al carrer del Calvari, en el punt més elevat de la vila, en la confluència dels dos carrers principals -Calvari i Vegueria, com correspon també a l'esquema de les ciutats romanitzades- i amb un palès domini visual sobre els quatre punts cardinals. I que la primitiva església s'emplacés, com a molts altres llocs, a l'altre flanc del turó, en el mateix indret que l'actual. Entre aquests dos edificis se situaria el primer nucli poblacional, el qual restaria clos per un circuit murallat i obert per diversos portals.

Així, el plànol d'una primera Vinaixa dels segles XII i XIII, sense més divisions de períodes cronològics -difícils de presentar i sostenir-, el formaria el rectangle murallat, que, amb forma de tall d'aixa, tindria quatre flancs: la primitiva església, el carrer Nou tancat amb angle recte, la plaça del Progrés i la part del darrere del carrer del Forn. I s'articularia mitjanant dos eixos viaris en sentit longitudinal, els actuals carrers del Calvari i del Forn, a més d'un de transversal, el carrer Vegueria, que en tot cas podria tenir continuïtat fins al sector oriental de la muralla. La defensa d'aquest nucli es veuria afavorida per la seva situació natural, enlairada sobre un cingle de roca viva.

En darrer terme, els accessos a la vila medieval s'efectuarien per alguns dels seus flancs. N'hi hauria dos al nord, al final de les respectives vies longitudinals dels carrers del Calvari -el Portalet, més antic- i del Forn -el Portal del Forn, més modern, de mig punt, adovellat i que encara es conserva-, vers el camí de Sant Bonifaci. I un tercer al sector sud-occidental, sobre la plaça de la Font. Malgrat el pendent notable que existeix en aquest punt, aquest tercer portal el creiem cert, per disposar d'una sortida directa i natural amb el camí ral, tal com ho palesa també el creixement posterior de la vila pel carrer Major.

Dins aquest primer recinte medieval, que evidentment hauria anat creixent i consolidant-se en el decurs de la dotzena i tretzena centúria, s'ubicarien tant les cases dels pobladors com els edificis més singulars, representatius de les institucions de govern eclesiàstiques i civils, com ara el castell, l'església i, a partir del segle XIII, la casa de Poblet -casa del senyor, torre o cal Panxa-, residencia habitual dels representants del senyor en el lloc, com també ocasionalment dels monjos i altres persones delegades per a les tasques de manteniment de la jurisdicció. Evidentment, la densitat d'habitatges d'aquest nucli variaria segons el moment històric, i de ben segur que inclouria també alguns horts i esplanades, entre les quals destacaria l'existent a la banda nord de l'església.



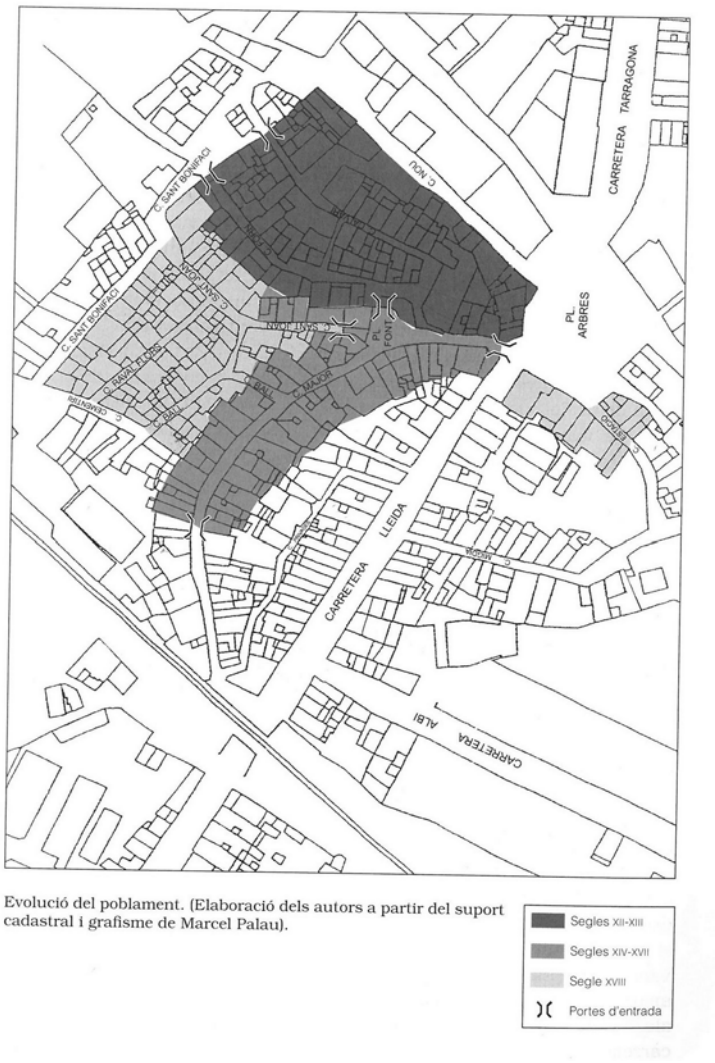
El Portal, antiga porta medieval d'entrada a la vila pel carrer del Forn.

D'altra banda, el segon moment evolutiu en el poblament de Vinaixa l'hem de situar en els segles XIV i XV, a diferència de molts altres llocs del Principat que el tenen en la primera embranzida del segle XVI. Creiem que va ser aleshores que, com a resultat del notable desenvolupament de la vila del segle XIII i dels primers decennis del XIV, Vinaixa necessità ampliar el seu antic nucli urbà, situat encara sobre el turó, i inicià la urbanització progressiva del carrer Major. Com també va ser aleshores que es reformaren algunes de les construccions del nucli primitiu.

De fet, són diverses les raons que ens impel·leixen a concloure que l'expansió del lloc per la seva part baixa s'inicià en aquest moment i no després, ja en l'època moderna. Per exemple, l'ingrés de Vinaixa dins l'esfera de domini de Poblet, a l'inici del segle XIII, fet que, sens dubte, la beneficià a tots els nivells, atès que el monestir cistercenc actuava sobretot com a potent i eficaç dinamitzador d'activitats econòmiques i de pol d'atracció de nous pobladors. O el fort augment demogràfic, que, com hem vist en el capítol anterior, a mitjan segle XIV se situà a nivells que malauradament no es repetiren fins a la segona meitat del segle XVIII.

Igualment, creiem que palesa aquest creixement urbà la construcció d'una nova església a l'inici del segle XIV, esplèndida de factura, rica en ornamentació interior i, al capdavall, màxim exponent de la puixança de la vila en aquells moments. Com també el bastiment d'una nova casa de Poblet o d'un nou castell, aquest l'any 1469, durant la guerra civil catalana, ates que l'anterior es trobava enrunat. I, encara, un fet difícil de rebatre, que rau en l'evidència que al començament del segle XVIII, amb un nombre d'habitants molt més baix que en el segle XIV, el carrer Major es trobava ja força urbanitzat, com es dedueix de l'estudi de la documentació municipal. Per tant, no tindria cap sentit una expansió urbanística a Vinaixa durant els segles XVI o XVII, quan sabem prou bé que foren uns segles de notable recessió demogràfica.

De fet, rebla aquesta hipòtesi el primer llibre de valies conservat a l'Arxiu Municipal de Vinaixa, sense data, però que situem al final del segle XV. Com sabem, aquesta mena de llibres, més usuals a la Catalunya Nova, tenien un caire fiscal i en certa manera esdevenien un antecedent del cadastre. Ordenats per persones, s'hi descrivien els seus béns i, a la dreta, la seva valoració, per tal que el municipi pogués establir les talles o imposicions corresponents en casos de necessitat, com ara guerres, aixecament de muralles o endeutament municipal.



Evolució del poblament. (Elaboració dels autors a partir del suport cadastral i grafisme de Marcel Palau).

Avui esdevenen una font molt valuosa per a estudis de caire social, econòmic, onomàstic o de topografia urbana.

Tot i les seves mancances, en el sentit que el llibre ens ha pervingut força fragmentat, que hi falten els primers fulls o, sobretot, que les cases no se situen en els seus carrers, sinó només en els seus límits, ens dóna algunes pistes importants per a aquesta qüestió. Per exemple, ja es parla del portal Nou, que caldria situar al final del fins aleshores construït carrer Major i, el que és més important, del carrer Nou, nom que segurament rebia aquest carrer Major, on hi havia encara molts patis. Això ho reforça que cap a la meitat del llibre trobem un epígraf que, tot i estar estripat, diu "La [vila] Closa", de manera que la primera part del volum, sense encapçalament perquè no s'han conservat els primers fulls, fa referència a construccions fora la primitiva muralla.

D'aquesta manera, el nucli primitiu s'hauria obert i urbanitzat progressivament pel sector meridional i, sobretot, de ponent, des de la plaça de la Font fins avançat el carrer Major, camí de les Borges Blanques. La vila restaria closa ara pels dos portals més amunt descrits i situats al nord, més el meridional emplaçat a l'inici del carrer Major, l'anomenat portal de les Cases, i un darrer al final d'aquesta nova via, el portal Nou, a l'alçada del camí de l'Albi. Extramurs, a l'actual plaça dels Arbres, encaixonat entre la riera, el camí ral i el camí del Vilosell, s'hi trobava l'antic fossar del poble, és a dir, el cementiri, desplaçat en algun moment determinat des del costat de l'església parroquial, on preceptivament es trobaven.

Aquesta seria la Vinaixa d'inici del segle XVIII, anterior a la notable embranzida demogràfica i socioeconòmica que protagonitzà la vila durant la divuitena centúria, amb un creixement de la població del 197%, en passar de cent quaranta-dos habitants el 1719 als quatre-cents vint-i-tres del cens del comte de Floridablanca de 1787. La mateixa Vinaixa que, tal com hem escrit en el capítol del nom de la població i l'escut, tindria una clara forma d'aixa -o, si es vol, millar de destral-, en què el pal o mànec seria el carrer Major i el tall el constituiria el nucli medieval enlairat sobre el puig que acabem de descriure.

A l'inici del carrer Major tot venint de les Borges Blanques, s'hi emplaçava un hospital i una ferreria, dos serveis necessaris per a molts viatgers i per als seus animals de tir. Al nord del carrer Major, obert en el seu punt més elevat per un petit i curt pas o carreró -l'actual carrer Vall-, susceptible de ser tancat, se situarien els anomenats en la documentació de l'època com a "carrer Nou" o "carrers Nous", evidentment aleshores encara sense urbanitzar. I a migdia s'emplaçaria un altre carreró molt estret, potser de caire semiprivat, que resseguia el carrer Major des de gairebé l'alçada del carreró septentrional i durant un petit tram fins a la plaça principal de la Font.

Igualment a migdia del carrer Major, que s'hauria començat a urbanitzar a partir del segle XIV sobre l'antic traçat del camí ral, se situaria l'anomenat camí de les Privades, que constituirien els darreres o sector de migdia de les cases del carrer principal. I no hi ha raons per pensar que el carrer Major deixés de desplegar aquesta funció fonamental de camí ral, susceptible de ser tancat durant la nit o en èpoques de conflictes o inseguretats. Només al final del segle XIX, en el moment en què es féu la carretera de Lleida i s'urbanitzà aquesta zona meridional de Vinaixa, el carrer Major perdé la seva funció tradicional de camí ral.

A la part frontal de la plaça de la Font, s'hi trobava la casa de la vila i, a la dreta, les antigues escales que pujaven a l'església i una costa o pendent d'accés lògic a la part alta del nucli urbà. A l'esquerra mateix de la casa de l'ajuntament, un arc o pas inferior, abans tancat, conduïa a la part del darrere del carrer del Forn, dit amb tota propietat primer carrer dels Bassots, després del Vall o del Molí Vell i avui de Sant Joan. En aquesta nova via, urbanitzada a partir de final del segle XVIII sobre l'antic fossat o muralla medieval, s'hi trobava aleshores una infraestructura bàsica i que ben sovint esdevenia monopoli senyorial d'una elevada rendibilitat, un molí d'oli, que fou sempre molt cobejat per tots els poders en joc, fins que a l'època moderna esdevingué propietat del comú de la vila.



Arcada de cal Moncarré, una de les antigues portes d'entrada a la vila.

De fet, un assentament del *Llibre de deliberacions*, de 1626-1676, documenta l'existència d'aquest tancament a l'antic carrer del Vall. Així, el 14 de novembre de 1633, el consell reunit a la casa de la vila com de costum, en presència del reverent pare fra Coma, governador del monestir de Poblet,

delibera sobre el fet "de posar un manobre per les hobres de la vila y de Sant Bonifasi, y de adobar los portals y de mudar lo portal del Vall al cap del molí del holi", és a dir, de canviar el portal de lloc, de manera que ara el tancament es produís més amunt del carrer. El consell decidí tirar endavant les obres i llogà com a manobre Joan Arqué fins al cap d'any de 1635.

Com a nota curiosa, afegim que la casa situada sobre l'arc o pas d'accés al carrer de Sant Joan, coneguda popularment com cal Moncarré i, més recentment, també com ca la Mariana , té a la dovella central de la portalada la inscripció: "*mestre Leonart me conjecif*" (mestre Lleonard em va fer). I potser no és erroni atribuir la construcció d'aquesta casa a un tal Lleonard Bosc, aquell destacat mestre de cases d'origen occità, que com tants altres mestres del mateix ofici i origen d'aquells segles el tenim documentat treballant a diferents llocs del Principat, especialment en el darrer terç del segle XVI.

Alhora, a la part antiga del nucli urbà, s'hi trobava: l'església del segle XIV, reformada i ampliada per la seva part nord en la segona meitat del segle XVIII amb construccions annexes; la casa de Poblet; la casa renaixentista coneguda com cal Tarragó, nucli originari de la vila; un forn de pa, que donà nom al carrer, i una extensa esplanada sense edificacions, tot enmig de nombrosos patis, corrals o pletes i algun hort, el més notable dels quals seria l'hort del mur, documentat ja en el llibre de valies del segle XV. Els carrers eren, bàsicament, els mateixos que ara, tot i que amb denominacions distintes: carrer del Forn, carreró que va a la Placeta (Vegueria), la Placeta (plaça del Mil·lenari), carrer de Dalt (part superior del carrer del Calvari) i carrer que va a l'Església (part inferior del mateix carrer del Calvari).

D'altra banda, en el transcurs del segle XVIII, per donar resposta al fort creixement demogràfic de la vila, s'urbanitzaren dos sectors, a manera de petits ravals o eixamples, a més d'intensificar-se l'habitat ja existent. El primer va ser precisament el sector dels anomenats carrers nous, sobre el carrer Major. Així, es formaren els actuals tres carrers paral·lels de San Bonifaci, Raval de les Flors i Vall-Estret, delimitats als seus flancs pels longitudinals de Sant Joan i Cementiri. I el segon sector de creixement el constituí, al sud, l'actual carrer de l'Estació, antic carrer o raval del Fossar Vell, que s'urbanitza de manera progressiva.»

1.3.9.- Condicions mediambientals

El municipi de Vinaixa es troba situat al SE de la comarca de Les Garrigues, envoltat de muntanyes que s'aixequen fins als 550-650 m d'alçada. Vinyes en les valls i oliveres i ametllers enfilant-se per les vessants conformen el paisatge d'agricultura de secà típic de les garrigues altes.
Climàticament, Vinaixa rep parcialment la influència de la continentalitat de la Plana de Lleida si bé, per altra banda, la seva proximitat amb la comarca veïna de La Conca de Barberà, el fa partícip d'un clima més suau i menys sec. Així, per exemple, és ben freqüent que en ple hivern, mentre a Les Borges Blanques porten una setmana envoltats d'una densa i freda boira, a Vinaixa gaudim d'un temps ben assolellat. En canvi, durant l'estiu, la presència de les marinades manté les temperatures força suportables si tenim en compte els valors que s'enregistren només una desena de km comarca endins, on la incidència d'aquests vents és pràcticament nul·la.
En Vinaixa, els estius son càlids i habitualment clars, els hiverns son molt freds i parcialment ennuvolats. Durant el pas de l'any, la temperatura generalment varia de *-1 °C* a *29 °C* i poques vegades baixa a menys de *-5 °C* o puja a més de *32 °C*.

La Vall de Vinaixa és un Espai Natural Protegit amb un relleu ondulat i amb la presència d'alguns turons. Presenta una barreja agrícola i forestal molt interessant que en potencia la diversitat i conté espècies d'elevat valor natural com l'àguila cuabarrada.

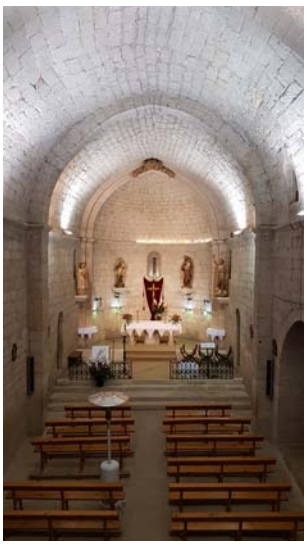
Es tracta d'un ambient poc contaminat per emissions industrials i de vehicles.

1.4.- Estat Actual

1.4.1.- Descripció tipològica.

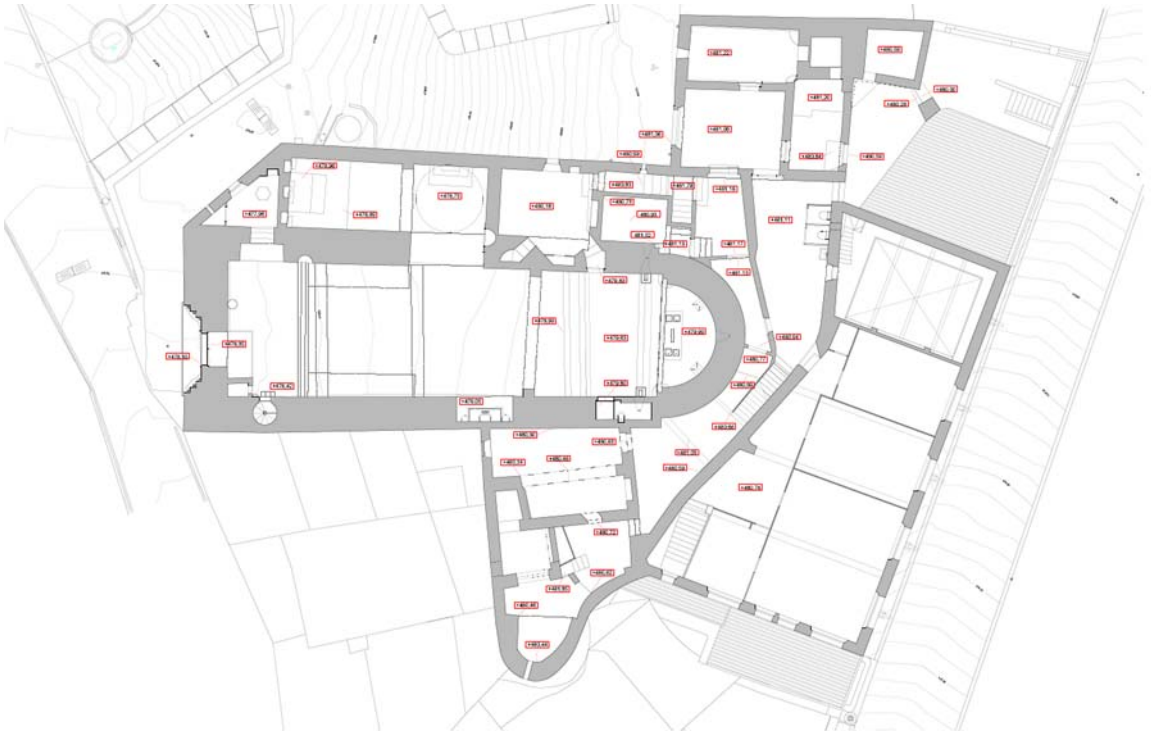
«L'església de Sant Joan Baptista és un edifici d'una sola nau, amb una volta de canó de perfil apuntat reforçada per tres arcs torals i capçada a llevant per un absis i arc presbiteral. La volta de l'absis i arc presbiteral arrenquen, com la volta de la nau i els arcs torals, d'una imposta bisellada que recorre el perímetre de tot l'edifici.
La porta, d'arc de mig punt, s'obre a la façana oest i és emfasitzada per tres arquivoltes profusament motllurades, suportades per tres parells de columnes i extradossades per un guardapols motllurat en punta de diamant que retorna formant l'àbac dels capitells. En aquesta mateixa façana de ponent es conserva un ull de bou circular i al centre de l'absis s'obre una finestra de doble esqueixada.
Les façanes són llises mancades d'ornamentació, llevat del ràfec, que és suportat per un fris de mènsules llises. Els paraments de les façanes són formats per un aparell de carreus tallantats al sector de la portada.







L'església de Sant Joan de Vinaixa és un dels millors exemples del que podem anomenar romànic d'inèrcia, en que també es poden incloure les properes esglésies de Fulleda i el Vilosell, ja que la seva estructura i ornamentació corresponen a formes pròpies del segle XIII, però la presència de carreus escodats i tallantats i sobretot de marques de picapedrer les situen en un marc cronològic més modern. En el cas de Vinaixa les proves documentals situen clarament la construcció de l'edifici a l'inici del segle XIV.» (Catalunya romànica, J. A. Adell)



Al sud de l'edifici i en forma de torre semi circular es presenta la muralla de tancament de la vila que dona continuïtat de sud a nord a un tancament de maçoneria tot ell construït sobre la roca sedimentaria d'aglomerat reforçant el tancament estratègic que el turó feia de l'assentament. Aquest tancament, probablement de muralla segueix cap al nord a on limita la rectoria en la seva façana est.

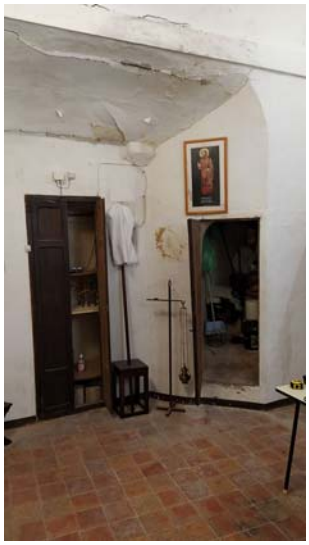
Entre la torre i la façana lateral sud de l'església es troben unes estructures medievals, una d'elles amb un arc apuntat, que podrien ser anteriors a la construcció de l'església de principis del XIV. Ja està documentada una fortificació en el segle XII.





Posteriorment s'annexaren en la façana nord la sagristia tapant probablement un accés lateral a on hi ha actualment un armari (1771) i també s'iniciaren les obres de l'actual capella del Santíssim que s'allargaren molt en el temps per falta de recursos. La seca coberta és de teula àrab a una vessant cap al nord amb estructura de bigues de fusta i, probablement, tauler de canyís.





A la sagristia s'accedeix des de la rectoria, edifici de principis del XIX. Es tracta d'un edifici de construcció tradicional de parets de maçoneria i pedra i estructura de bigues de fusta i revoltons ceràmics. Està format per dos plantes i unes golfes. Ara bé la seva distribució està vinculada als espais parroquials. Actualment l'habitatge del mossèn es troba en la planta 1ª. S'accedeix per la planta baixa a un vestíbul que fa de distribuïdor. La sala de la dreta està habilitada com a Capella i és la d'ús habitual dels fidels de Vinaixa.
Altres dependències de planta baixa permeten comunicar-se amb el pati posterior i son espais obsolets. Des d'un forat s'accedeix a un petit espai, just en el capçal de la capella que potser la base d'una torre, massa petita per ser una habitació i que te un espai per trapa al sostre. Els tancaments semble d'importants carreus ben escairats.







Des del vestíbul d'entrada s'accedeix als espais de darrera l'absis a on estan les sales de catequesi i la sala parroquial que s'ubica just fora muralles en un edifici mes modern però també totalment obsolet.
Els espais ocupats entre la línia de muralla i l'absis estan en estat molt precari amb elements estructurals de fusta molt malmesos que es recolzen entre l'absis i, el més que probable, antic tancament de muralla.

Els espais parroquials **(que no son objecte d'aquesta etapa)** s'ubiquen donant façana a sud-est al carrer Nou aprofitant el desnivell entre la planta baixa de la rectoria i el carrer nou de mes de 6 metres.
La construcció es dels any 50 feta a biguetes i bigues de formigó, revoltons ceràmics, pilars de totxo massís i tancaments de fàbrica de totxo arrebossat per l'exterior i enguixar i amb revestiments diversos per l'interior. Les fusteries son de fusta i vidre senzill.
Tot el tancament interior de la sala/teatret que dona al turó oculta el tancament natural del terreny i la part de la muntanya i muralla exterior.
El teatret té una caixa escènica rudimentària i precària a on es tot observar l'antropització de la paret natural de l'antic clos de Vinaixa.













La coberta de la caixa escènica del teatret és de bigueta de formigó i revoltó ceràmic

1.4.2.- Descripció constructiva, de materials, estat de conservació i patologies

Anirem descrivint per zones les edificacions degut a la complexitat de la realitat construïda i posteriorment detallarem que aspectes son propis d'aquesta 1ª fase de la 1ª etapa. Amb aquesta descripció ens fem una imatge de l'estat de tot el conjunt. La 1 fase prioritzarà temes estructurals que alhora son importants per posar en valor l'església romànica.

Església romànica

Anteriorment hem descrit tipològicament l'església romànica. Tota ella està executada amb pedra de Vinaixa amb carreus de dimensions no gaire grans i si bé s'observen algunes esquerdes en façana, probablement provocades pel terratrèmol que patí la zona el 21 de juny de 1660, l'aparença estructural és d'un edifici ferm i estable sobre una roca duríssima sedimentària d'aglomerat que fa que pràcticament no li calgui fonamentació. De fet les fonts historiogràfiques apunten que calgué fer un important esforç per rebaixar la cota de la pedra natural en la zona del presbiteri en el S XVI.
Tanmateix és molt coneguda la seva portalada romànica ben conservada en la part superior i molt alterada la pedra en la base






La volta demostra les típiques deformacions de les voltes romàniques apuntades de gran pes.
Actualment l'absis està totalment amagat en els constants creixements constructius de les dependències parroquials al llarga del temps de manera que ni tant sols es dona a entendre en la coberta l'existència de l'absis.
La coberta actual és de teula àrab amb les pendents pròpies de les teulades romàniques, el que comporta que siguin pendents insuficients per evitar filtracions en dies de vent i grans aiguats encara que l'interior de la nau no deixa veure problemes d'humitat probablement degut al gran tou de terres i material que absorbeix aquest abans de la seva aparició en els sostres i sinus de les voltes.

Una gran intervenció de repicat de guixos i estucs després de la guerra Civil, ha deixat vista a l'interior tota la pedra. És l'actual imatge interior de l'església. En un petit espai al costat del presbiteri encara es poden observar els estucs i pintures gòtiques conservades (datades en 1370) en el antic altar del Sagrat Cor, i que ara es tracta d'un espai tancat a on es guarda el sagrari, que caldria consolidar i restaurar. Si mes no caldria conservar-les a l'espera de recursos que les posin en valor.





Les últimes intervencions denoten tasques de rejuntat en els paraments interiors però sembla com si no haguessin arribat a la totalitat de la volta.

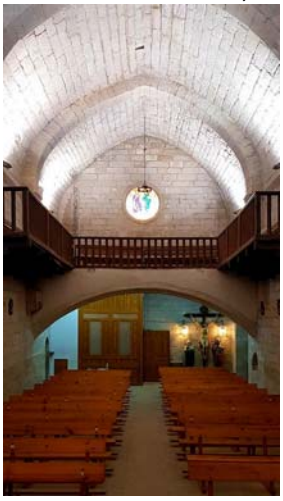
El Cor és de fusta en els balcons laterals i de trespol de biguetes de fusta i revoltó encofrat de morter de cals la part recolzada entre la façana i l'arc rebaixat. S'accedeix per una escala de cargol situada en l'ànima del mur sud de l'església. Aquest accés sembla bastant modern ja que la planta històrica annexa en l'informe no la representa però si representa una petita escala en el racó nord-oest.





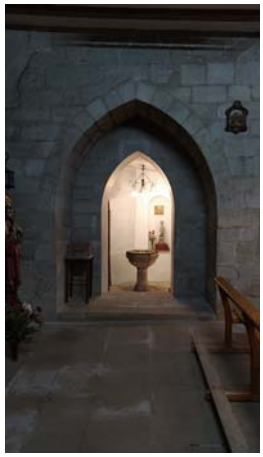


Estructuralment estan molt afeblits, en mal estat i caldrà reforç. Actualment té l'accés restringit per seguretat. Damunt del cor i al costat del cancell es troben les restes de la caixa de les peses del rellotge del S XVII.
El cancell es de fusta, modern i no gaire agraciat que tanca dos costats.





El paviment de la nau és de pedra de Vinaixa amb lloses de importants dimensions essent el terra del presbiteri molt menys noble al està fet de rajola hidràulica entre graons de pedra natural. Cau amb lleugera pendent cap a l'accés, suposo que evitant amb equilibri excavació de la roca natural. El paviment de pedra està en bon estat, el paviment de rajola hidràulica està pitjor i no és tan digne.
Des de l'interior de la nau s'accedeix primer al Baptisteri a través d'una porta apuntada que té un altre accés exterior i és de planta triangular. Està en bon estat a banda de la pintura que caldria refer.

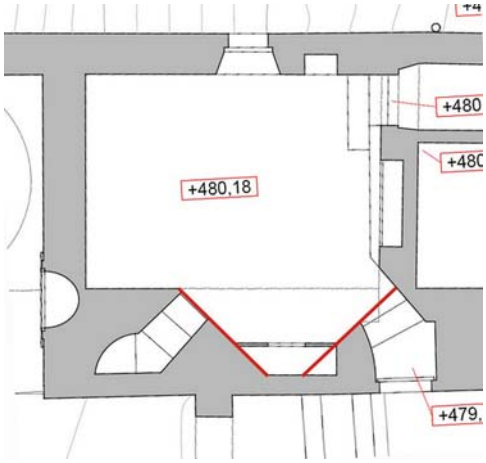



S'accedeix també a la Capella del Santíssim. Es l'espai que va créixer al nord de l'església obrint una important porta amb arc de mig punt i queda articulada amb un espai previ a on encara la porta rematada amb un cupulí. Paral·lela a la nau s'ubica la Capella del Santíssim, enguixada amb una volta de guix de mig punt articulada amb una cornisa d'imposta de guix contínua. En el front s'ubiquen tres fornícules amb imatges. **L'estat de la volta denota filtracions de la coberta que deu està en mal estat.** El Paviment és de rajola hidràulica.





La Sagristia està situada una mica més a l'est a continuació de la Capella del Santíssim separada per un important mur que fa tasques de contrafort per compensar les càrregues que desvia l'arc d'accés a la Capella del Santíssim. Està col·locada en una cota mitja entre el carrer d'accés des de la Plaça de la Font i la part més baixa del presbiteri.
L'espai aprofita com armari, a on es troba ara el control de campanes, l'espai dins del mur que probablement deixa una antiga porta lateral d'accés a l'església que tindria molt de sentit i de la qual ja en parla l'extracte històric de la memòria. **A la foto es pot observar restes de capitells de decoració de la porta romànica que conserva la capella i que el projecte voldrà posar en valor després de les cales arqueològiques oportunes.** Molt probablement la sagristia volia aprofitar aquest accés en col·locar-se aquí.





L'accés al presbiteri està forçat per no fer moltes escales de baixada i arribar a sobre d'un presbiteri allargat bastant més enllà de l'arc toral, fent un trau forçat i estret.
Un altre antic accés a una antiga trona també es aprofitat com a armari.
La Sagristia té problemes importants de humitats de filtració i conservació si bé el terra ceràmic està prou bé com per conservar-se. Els problemes de filtració s'han de resoldre en reparar la coberta, tal i com està previst.







A la sagristia s'accedeix també des de la rectoria pujant i baixant uns graons. Un dels objectius del projecte serà endreçar els usos per facilitar la independència dels mateixos i fer, doncs, compatibles activitats que ara no és possible.

La rectoria

La rectoria s'ubica a l'est de la plaça de la Font articulant amb l'església el racó de la plaça. La configuració inicial sembla que pugui ser de principis del S XIX però les connexions amb els espais de darrera de l'església fa que es perdi l'estructura clara que es defineix en el costat nord. Es tracta d'una construcció tradicional de planta baixa, pis i golfes, de parets de càrrega de maçoneria, sostres de biguetes de fusta, revoltons encofrats de calços, amb trespols de calç.





Al costat de la porta d'entrada es troba el quadre elèctric del conjunt arribant l'escomesa elèctrica per la façana. La façana està estucada amb un emmurallat fi bastant castigat i s'observen mes greus en la base tant per la humitat de capil·laritat com per les fuites dels desguassos.






La planta baixa té accés per una porta adovellada de pedra que dona pas a un vestíbul generós.

A ma esquerra la sala que te finestra a façana es dedica a Capella d'ús diari de la gent del poble. Està arreglada modernament però han repicat l'estuc de la maçoneria en la primera mitat del parament i rejuntat amb ciment pòrtland. El terra és un gres. Si bé es veu la voluntat de arreglar l'espai les intervencions no son gaire afortunades. La incorporació del ciment pòrtland anuncia patologies i no es pas l'acabat de maçoneria vista el tradicional i més apropiat.





L'estructura de bigues de fusta no mostra reparacions recents i els trams centrals que tenen llums més llargues i seccions justes **demanen un reforç estructural per un ús residencial** no complir els requeriments bàsic de seguretat.






Darrera el vestíbul es troba un espai previ a la sortida a pati posterior poc o gens habilitat de mals endreços. Un trau (3ª foto anterior) dona accés a un espai que estava clausurat de petites dimensions, pràcticament quadrat amb un trespol amb forat per una trapa, amb murs molt massius de pedra molt ben escairada i e grans dimensions. Caldrà avaluar arqueològicament la

seva importància ja que no hi ha dubte de que és una preexistència i no descartar la possibilitat de ser una estructura vinculada a la muralla.





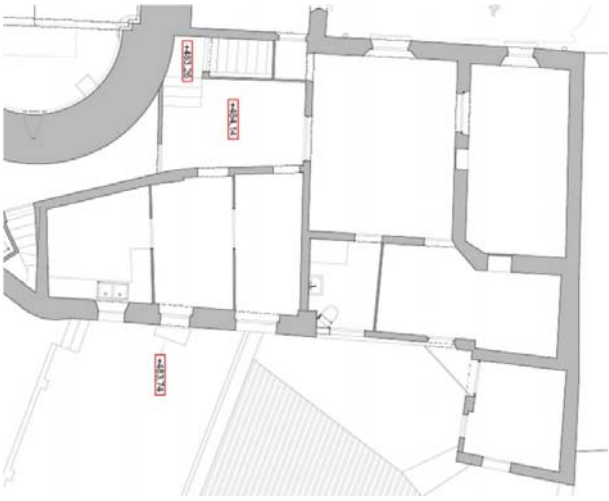
Des la sala de darrera el vestíbul s'accedeix al pati posterior format en part pel terreny natural amb molta pendent i en part amb la coberta d'un magatzem que té accés des de el Carrer Nou. **Son els darreres i estan en mal estat.** Una escala en la part baixa del pati permet arribar al carrer Nou.






La façana posterior posa en evidència diferents intervencions i és de maçoneria amb diferents reparacions i necessita ser rejuntada i articulada amb les noves necessitats. Tanmateix el pati cal que sigui reurbanitzat. Les fusteries necessiten ser rehabilitades algunes i substituïdes altres.

La planta primera és pròpiament l'habitatge del mossèn que hores dades està pràcticament en desús però que estrictament compliria amb paràmetres d'habitabilitat, amb una cuina i lavabo operatius, si més no, clarament obsolets.
Apareix un espai solament accessible a través d'un balcó. És una ampliació que envaeix el pati en estat precari estructuralment i amb un contrafort amb porta, com es veu a les fotos anteriors.



La coberta de la rectoria es suporta sobre biguetes de fusta amb un canyís i teula en sec amb **importants problemes tan de conservació com de filtracions.**
L'escala d'accés al pis es situa en contacte amb l'absis i des del replà d'arribada i a cota dels primer pis s'accedix a una de les plantes encaixades entre l'absis i la muralla.

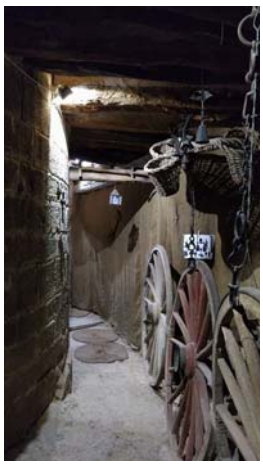


Els espais annexos de darrera l'absis



Es tracta de la zona funcionalment menys necessària però alhora la la zona més interessant després de la pròpia església.
Les necessitats històriques de la parròquia han anant saturant constructivament l'espai existent entre muralla i església, fins al punt de definir tres nivells que embolcallen l'absis i no permeten entendre la configuració de la nau romànica.

La volumetria que configuren aquest espais, no solament oculten l'absis sinó també gran part de la cornisa perimetral de la coberta de l'ordre romànic.
Caldria per respecte al monument alliberar espais per una correcta interpretació del monument i alhora recuperar, en la mesura que és possible, la idea exempta i exterior de l'absis romànic.




En aquestes dues fotos podem veure l'estret pas entre tancaments i l'absis i veure també com el paviment en gran part d'aquest nivell és la roca natural. Aquest nivell actualment mostra un espai molt bàsicament musealitzat en desús. Té doble accés. Des de la rectoria o bé des de les sales parroquials comunicades amb el carrer Nou.
L'estructura de biguetes de fusta i el tauler de canyís guix i trespol de calç estan en molt mal estat, fins al punt que algunes biguetes no tenen suport a la paret. És evident que l'absis està ple de forats de recolzament de bigues.
Les plantes superiors que estan recolzades a l'absis no ten cap ús que no siguin mals endreços amb risc d'ensulsida de trams de sostre.





Un dels objectius del projecte serà alliberar el màxim possible l'absis d'estructures obsoletes i sense ús actualment. En la següent foto és fàcil de veure la cornisa romànica en espais interiors i alhora veure l'estat dels trespols.



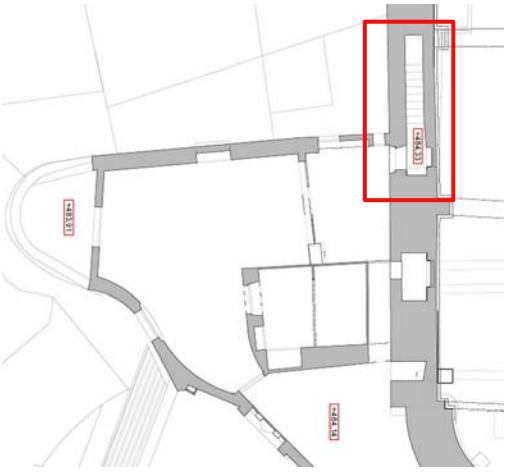


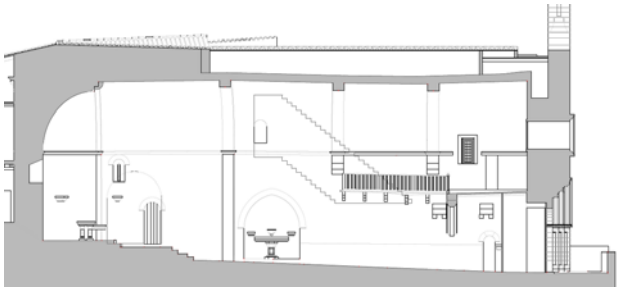
Seguint el perímetre de la muralla fins accedir al gest semi circular podem trobar estructures medievals construïdes sobre la roca amb la lògica d'omplir l'espai estructuralment amb un arc apuntat tancaments que eren exteriors i biguetes de fusta. Un dels fets que parlen de l'antiguitat de d'aquestes construccions està vinculada a l'existència dins del mur sud de l'església d'una escala construïda en origen que pujava fins el terrat d'aquestes estructures des del nivells baixos de l'església sense estar clar si era des de l'interior o l'exterior. La lògica de si l'accés era per motius defensius en fos des de l'interior però a l'espera d'estudis arqueològics en els paraments no es pot confirmar. **L'estat de les estructures de fusta necessiten reforços i substitucions.**













Aquesta zona té un clar interès històric que cal posar en valor i esbrinar l'accés a l'escala emparedada. **Molts dels elements de fusta estan en mal estat. La coberta té filtracions** però el projecte contempla eliminar-la volumètricament i recuperar el pla de coberta històrica damunt la construcció medieval.






Aquest espais entre muralla i església estan comunicats amb les antigues aules de catequesi i la sala d'actes per dos punts. Un a través de la caixa escènica del petit teatre amb una escala molt inclinada i estreta que dona suport a la tramoia.




Altre accés, l'important està, a la part més al sud de l'edifici a l'exterior de la muralla pensat per accedir des del carrer Nou, amb una escala ampla però d'escalons alts.

Antigues sales de catequesi i sala d'actes parroquial. (2ª ETAPA)

La construcció més moderna del conjunt està edificada alineada en façana al carrer Nou i limitant pel darrera amb la paret orgànica de la muralla edificada sobre la roca viva d'aglomerat. L'objectiu d'aquesta peça dins la mateixa propietat del conjunt parroquial era dotar de serveis de catequesi i d'activitat social al poble.

Es tracta d'una peça important per la interpretació del monument ja que l'objectiu del projecte passarà per deixar vista la roca i la muralla des de dins de la sala com ja passa dins la caixa d'escenari a on s'observa un arc apuntat adossat i recolzat a la roca.





La construcció és pròpia de mitjans del S XX amb unes potents bigues de formigó armat que recolzen en façana (que és de pedra natural arrebossada exclusivament en la part que dona al carrer) i en muralla i pilars de maó massís. Els sostre es de biguetes de formigó. Està articulat en dos pisos. Un d'alçada generosa a la planta més baixa i a on es troba el saló d'actes connectat amb el carrer Nou, i l'altre al pis superior amb sales per catequesi connectat per una escala ampla però amb força pendent a la planta baixa i per altra es col·loca a nivell de la planta de rectoria (espais de darrera de l'església).







L'entrada es produeix des del carrer amb 4 escales que envaeixen la vorera i que fan aquest planta no accessible per persones amb mobilitat limitada. El carrer puja en el sentit de la sala cap a la zona de l'escenari amb una certa adaptació al terreny. Apareix un magatzem darrera l'escenari amb accés des del carrer i dona continuïtat a una tanca de la sortida colmatada amb terreny natural de la rectoria amb una porta que permet pujar una escala molt inclinada per arribar a la rectoria pel darrera. La façana denota l'acumulació de terres. La humitat es fa palesa a la pedra. Internament son construccions molt senzilles però el fet d'estar construïdes en pedra els hi dona solidesa i durabilitat.



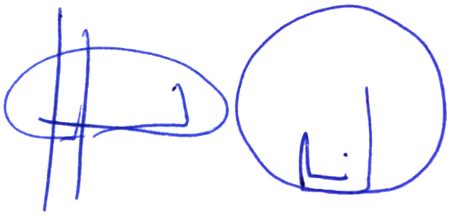


Es espais de sala d'actes i futurs locals d'entitats haurien **d'adaptar-se prestacionalment** i **solucionar els importants problemes d'humitat** que es detecten que demostren falta d'aïllament

i ventilacions adequades. **Es detecten esquerdes** que semblen estabilitzades a la paret de façana al carrer Nou que per la tipologia semblen provocades per un assentament diferencial.
En les sales de catequesi algunes fusteries son d'alumini i hi han persianes exteriors de plàstic molt deteriorades. Altres fusteries son de fusta pintada i vidre senzill, també algunes amb persiana exterior. En el saló d'actes les fusteries son de fusta pintada i vidre senzill de molt difícil accés.
El paviment és de rajola ceràmica amb taques d'humitat en la planta baixa. Les parets son enguixades i pintades amb moltes zones amb la pintura saltada.
Les cobertes son planes i l'aigua és expulsada amb gàrgoles senzilles directament al carrer.
Darrera la paret de tancament esquerra del saló d'actes es troba la roca i la muralla que caldria posar en valor.

Reus, Gener de 2024.

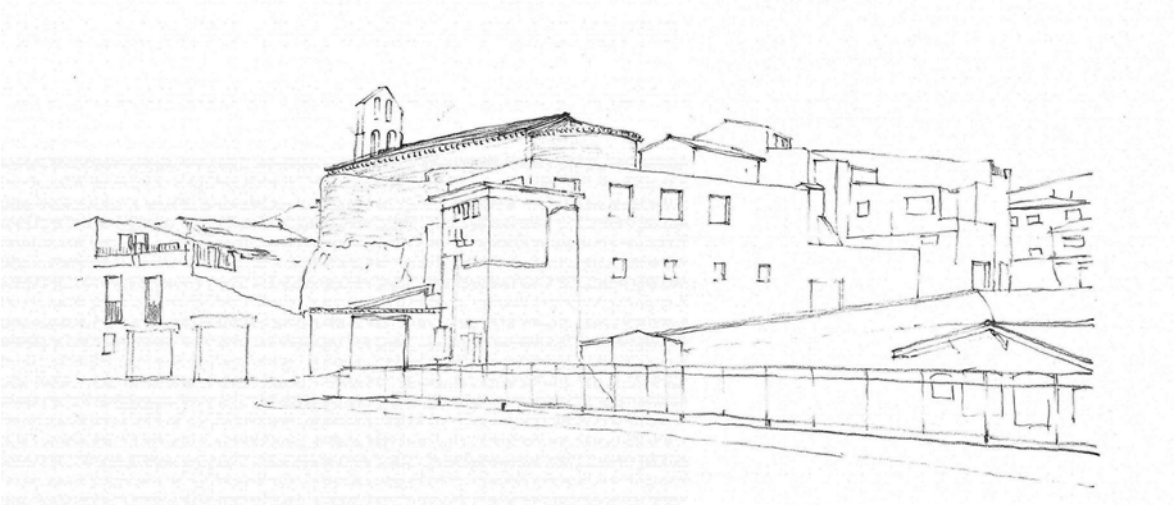
Els Arquitectes



Joan C. Gavaldà i Jordi J. Romera

2.- MEMÒRIA JUSTIFICATIVA

2.1.- Proposta d'intervenció



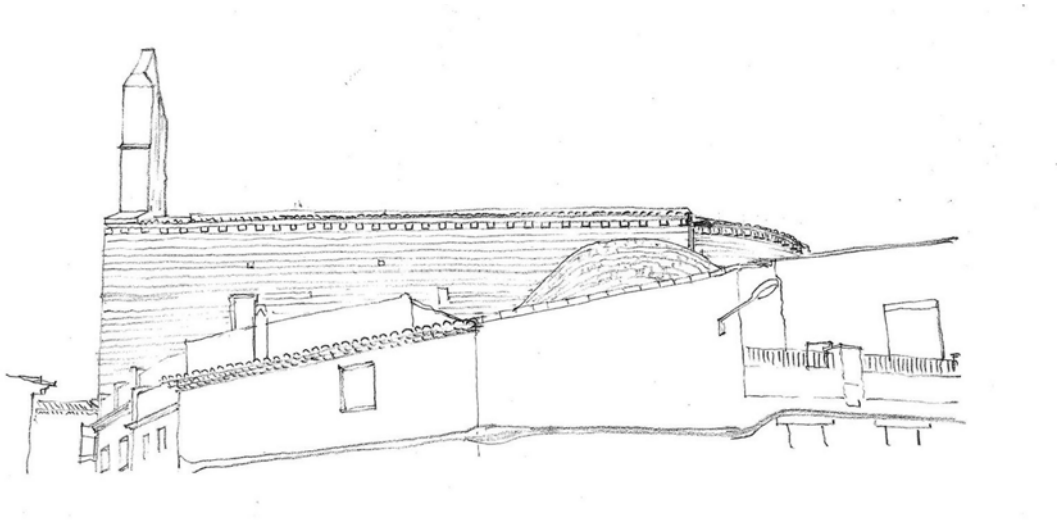
L'encàrrec demana un replanteig del conjunt edificat amb la voluntat de posar en valor el monument, endreçar els usos i actualitzar-los prestacionalment.
L'edifici contempla una **església i els seus espais immediatament necessaris pel culte i per actes públics** municipals compatibles; contempla **un espai residencial** que sigui independent de la resta ja que actualment estan els espais sense una clara compartimentació d'usos amb la resta del conjunt; contempla el darrera de l'absis i l'església com **un espai per interpretar millor l'edifici i la seva història** i contempla **adequar estructuralment l'antiga rectoria pel seu ús.**
De fet com s'observa no es pretén modificar essencialment l'ús històric dels seus espais però si rehabilitar-los, ja que ara molts no es poden fer servir, i no es fan servir degut al seu mal estat en gran part estructurals, i posar-los al servei de tots els públics i a disposició de les necessitats municipals.
En tot cas cal actuar en **tasques estructurals urgents i que comprometen la seguretat actual del conjunt.**

Tanmateix el projecte fa un esforç molt important en **posar en valor els elements patrimonials vinculats als dos BCIN** que afecten l'àmbit. Amb aquest objectiu nuclear del projecte **s'alliberen estructures adossades a l'absis i a la paret sud del l'església fent reconeixible l'estructura romànica del edifici i alhora permeten visitar les estructures medievals compreses entre la «torre» i la façana sud**. Aquest alliberament implica una important reducció de volumetria simplificant la lectura del monument i el manteniment i es durà a terme el aquesta **1ª etapa.**
L'operació implica una **important re-estructuració de les cobertes** que, en gran part estan en mal estat, i igualment s'hauria de fer un esforç important per reparar-les. La re-estructuració de les cobertes faran evident l'estructura romànica de l'església i faran que es pugui reconèixer des de l'exterior el que ja havia estat exterior. Aquesta part també es durà a terme en **1ª etapa.**

El projecte no renuncia a les tasques pròpies de restauració en les zones més alterades però, si més no, l'ambició del projecte no es permet arribar la restauració de les pintures de S XIV ja que demanen una atenció especial i una valoració especialitzada del la seva conservació i costos de restauració ni a la de la portalada romànica.

En termes generals les instal·lacions son deficients o obsoletes demanant una costosa actualització.

Intervenció



L'església no altera les seves condicions d'accés i ús, encara que proposem un nou cancell de vidre i acer (**que no es fa en aquesta fase**) que permeti veure l'interior amb la porta de fusta oberta habitualment però amb l'església tancada per seguretat. Les actuacions rehabiliten i restauren però no alteren els seus espais. L'únic canvi funcional és el fet de independitzar l'accés a la **sagristia** que ara es fa des de la rectoria de manera que la rectoria pugui funcionar com un edifici residencial independent de l'església. A tal efecte cal obrir una nova porta a l'espai previ a la sagristia des de la Plaça de la Font. Des d'aquest vestíbul, vinculat a l'ús públic de l'edifici es té accés directe als darreres de l'església que té un importantíssim valor patrimonial ja que no solament visites els perímetre exterior de l'absis i paraments de l'església, sinó que accedeixes a les estructures medievals adossades a l'església i estructures defensives medievals.

Cal restaurar i consolidar la portalada romànica fent atenció especial a la base que ha perdut molt de volum bàsicament per influència de la humitat en la pedra i li cal una certa restitució estructural (**no es fa en aquesta fase**)

L'interior de la nau necessita millorar el seu rejuntat de pedra en la part central de la volta. Sembla com si s'hagués intervingut amb bastides amb els paraments però no s'hagués arribat al centre de la volta. (**no es fa en aquesta fase**)

Cal una millora de la instal·lació elèctrica general i sobretot modificar la il·luminació per dotar-la de tecnologia Led pel seu baix consum i millorar alhora les prestacions en zones mal il·luminades.

Es proposa a substitució per paviment de pedra dels paviments de terratzo hidràulic poc idonis per la importància de l'edifici i el seu estat de conservació. Això passa en la Capella del Santíssim i en el presbiteri. (**no es fa en aquesta fase**)

El cor necessita urgentment un reforç estructural implementat dels de la part superior amb connectors a la fusta, xapa de compressió col·laborant i un nou paviment ceràmic, també en els balcons del cor que es reforçaran per dalt. El projecte desmunta l'estructura dels balcons del cor ja que la resta sembla en bon estat. Es connecten les bigues actual que s'encasten al mur i es ja que estan compostes per 3 fustes. Es reforça la connexió de les mènsules existent. Es restitueix el tauler històric i damunt d'un OSB es col·loca un nou paviment ceràmic el més semblant possible a l'existent.

La capella del Santíssim i el Baptisteri necessiten ser repintades i també transformades amb una nova il·luminació que posi en valor el copulí i les imatges.

Es proposa una porta de vidre entre la capella del santíssim i la nau romànica que permeti un millor condicionament de l'espai al culte diari (**en aquesta fase no actuem interiorment en la Capella**).

Cal adaptar les instal·lacions de megafonia a diferents tipus d'actes públics (**tampoc d'aquesta fase**).

La sagristia posarà en valor la possible porta romànica emmascarada a l'armari a on es troba l'equip de les campanes amb una intervenció arqueològica i restauració d'elements de pedra ocults amb guixos i calç. La millorar el pas d'instal·lacions per la sala així com un canvi d'il·luminació.

La sagristia es repintarà i i restaurarà la fusteria tant de finestra com de portes.

L'escala d'accés a la rectoria s'allargarà amb graons d'acabat semblant als existents però evidenciant la nova factura. Aquest graons pugen fins al nou vestíbul que amb una porta nova de fusta d'iroco es separa de la plaça. Una porta amb vidre a tocar de l'angle exterior de la nau romànica permetrà accedir a l'àrea del darrera de l'església.

La coberta de l'església s'ha de reformar amb teula àrab donant continuïtat a l'actual però conformant la configuració romànica, absis inclòs. El pendent de la coberta és insuficient per teula, així que caldrà una impermeabilització prèvia. No descartem que en les tasques de formació de coberta descobrim una coberta primitiva amb lloses de pedra. El projecte preveu una partida amb preus unitaris per dur-la a terme en pedra de Vinaixa en el cas que fos així.

La rectoria (interior de la qual no és objecte d'aquesta fase). En aquesta fase s'actua sobre la coberta i l'escala en contacte amb els espais de darrera de l'àbsida a nivell estructural.

Es pretén condicionar per a que funcioni com un espai residencial independent de la resta. L'accés seria per la porta dovellada principal de la casa i a través del vestíbul accedir a la capella. Aquesta capella de diari, molt moderna, habitada per qüestions pràctiques per un ús molt esporàdic i continu proposem que passi a ser capella privada de la casa i tornar l'ús diari a la Capella del Santíssim de l'església. Per una bona connexió independent amb el pis de dalt es fa una escala nova entrant a ma dreta de manera que la seva coberta en aquest àmbit sigui plana i permeti reduir volumetria per deixar lliure la cornisa de l'església. Amb aquesta idea també eliminem l'habitació de la rectoria del primer pis que s'adossa a la façana nord de l'església posant la coberta al mateix nivell que a sagristia. Des de el replà del 1er pis de l'escala s'accedeix a una trilla a coberta per donar accés a les golfes.

La rectoria disposaria doncs d'una habitació, un lavabo, la capella i vestíbul en planta baixa i d'una habitació més, lavabo i cuina-menjador-estar en planta primera. Des de la planta primera s'accedeix al pati posterior que aprofita la coberta dels la sala de vestidors del saló d'actes com a terrassa i una zona enjardinada que dona accés al carrer nou perllongant l'escala existent. L'habitatge podrà donar servei residencial independent de la resta de l'edifici millorant la seguretat del conjunt però alhora vinculat a les necessitats funcionals públiques també del conjunt.

Es posarà molta atenció a la façana posterior per posar en valor les restes del tancament primitiu de la vila, i tanmateix a l'espai, ben descrit a l'estat actual, «cub, sitja, torre...» de pedra ben escairada que s'incorporaria a l'actual capella.

Caldrà el reforç estructural dels sostre tant de planta baixa i planta primera com de la coberta. El sostres es reforçaran des de dalt amb connectors per mantenir la imatge de sostres amb bigues de fusta des de sota. Això implicarà renovar el paviment de la planta primera. L'espai residencial es reforma totalment tant en l'actualització d'espais com en les instal·lacions. (**no s'actua estructuralment sobre aquests sostres en aquesta etapa**)

Es conformarà el pla de coberta amb un tauler fenòlic de 23 mm. gruix sobre rastells. Damunt d'aquest tauler i cada 42 cm. es col·locaran nous rastells de 4x4 cm., permetent entre ells la col·locació d'un placa de poliestirè extrusionat de 4 cm. de gruix, com a aïllament tèrmic. Damunt d'aquesta capa i clavada sobre els rastells es col·loca una làmina tipus "Tyvek" (impermeable i transpirable) que funciona com impermeabilització, en cas de trencament de teules. Per la seva banda superior es col·loca una altra capa d'aïllament tèrmic de 4 cm. ranurat per recollir la teula amorterada.

Aquest sistema serà l'usat habitualment per les cobertes de fusta i teules de l'església també.

L'escala es nova amb llosa de formigó i acabada amb pedra i es redueix l'espai habitable per millorar la relació de la rectoria amb l'església, eliminant la habitació de damunt del lateral de l'església. Les fusteries seran de fusta d'iroco amb vidre aïllant, encara que es conservarà la porta principal d'accés que es restaura. L'escala solament comunica dos nivells i la seva coberta serà plana i invertida per no apropar-se a l'església i així millorar la percepció exterior de la mateixa. S'accedirà a aquesta coberta amb una trapa i escala escamotejada. Des de el terrat s'accedira al sota coberta de la rectoria a on estaran instal·lacions d'aerotèrmia per clima i aigua calenta. (quedi clar que **aquesta fase no actua** ni en acabats ni funcionalment a la rectoria, essent exclusivament la proposta necessària per acabar correctament la trobada amb les pars de darrera de l'absis)

Els espais entre muralla i església seran espai per visitar i poder conèixer i observar l'absis amb la seva finestra de doble esqueixada destapiada, amb la seva cornisa romànica col·locat tot sobre el terreny natural de roca en uns espai alliberats que generen una pèrdua important de volum edificat i sobretot de de sostre adossats obsolets i sense ús que es recolzen a l'absis i la muralla. També farem cap a les zona interessant d'estructures medievals que podrien ser anteriors a l'església que també es recolzen sobre el terreny natural entre el mur corb de la muralla i la paret sud de l'església. Aquest espai estaria il·luminat per un sostre de vidre que permetria veure la totalitat de l'absis.
En aquesta zona la tasca es bàsicament de buidat controlat per posar en valor el tancament exterior de l'església i la molt probable muralla medieval de la vila. El buidat ja comença amb la rectoria i es fa importantíssim darrera l'absis, suturat de sostres obsolets i a punt de caure amb cobertes plenes de filtracions. S'accedeix des de la nova porta del vestíbul previ a la Sagristia i també des de la part del centre d'entitats.

Es tracta amb coberta plana, feta amb estructura de llosa de formigó vista per sota i coberta invertida, alliberant l'absis que s'entrega amb aquesta coberta amb una claraboia permanentment ventilada transparent que permet que no plogui en l'espai però alhora tenir una visió complerta de l'absis restaurat. Cal recordar que l'absis conserva pràcticament tota la cornisa i te tapiada la finestra de doble esqueixada central que es recuperarien. El paviment és quasi tot la roca natural del terreny, excepte algun petit tram de rajola fins arribar ala construcció medieval adossada a la façana sud de l'església. Es tracta d'un espai no calefactat, quasi exterior.
La construcció medieval té un tractament de restauració de construcció tradicional i tècniques tradicionals encara que la coberta plana serà invertida, impermeabilitzada i aïllada. Aquest zona no estarà climatitzada però hi haurà instal·lacions d'il·luminació amb carrils i focus controlables per posar en valor la sala i els objecte que s'exposin.
En aquesta zona també es proposa la col·locació d'una escala de pujada a la coberta de damunt de l'edifici medieval annex. Aquest aspecte s'ha modificat respecte a propostes anteriors a on l'escala estava dins l'espai medieval (envaïa massa l'espai històric). La nova proposta no solament és menys invasiva sinó que desapareix el badalot, evitant interferències visuals des de l'extrerior cap el absis.

El projecte restaura l'edificació medieval annexa a l'església i a tal efecte també cal reforçar el sostre de bigues de fusta amb connectors i formalitzar de nou la coberta plana acabada amb rajoles del Vendrell de 14x28.

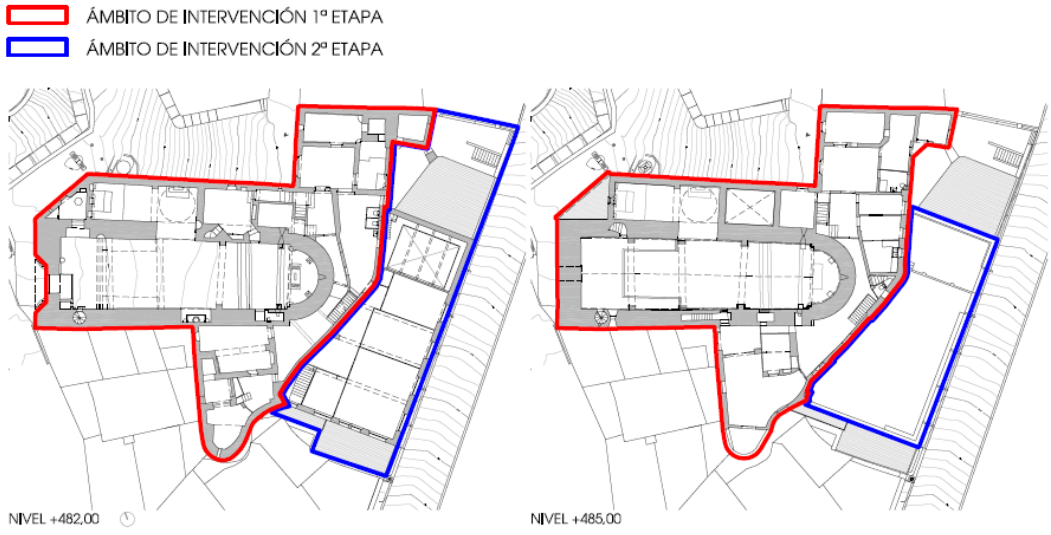
Existeix una urgència estructural però cal entendre el projecte amb l'objectiu d'assolir un conjunt útil pel poble, que posi en valor aquesta perla medieval i que no solament ajudi a la seva conservació sinó que esdevingui un pol d'atracció d'activitat cultural, social i turística que sumi sencers a dinamització econòmica del poble en el context de despoblament que pateix la Catalunya rural allunyada de les àrees més densament poblades o de costa.

Atès que tot l'àmbit del projecte presenta una gran expectativa arqueològica, es realitzarà el control arqueològic de qualsevol afectació al subsòl, de tots els treballs d'enderroc i desmuntatge de murs, així com la demolició de paviments (a nivell de les plantes inferiors), incloent també l'estudi de paraments, quan es facin repicats de revestiments contemporanis.

En cas d'aparició de restes arqueològiques d'interès, es posarà en coneixement dels tècnics territorials del Departament de Cultura, per tal de valorar la seva rellevància patrimonial, i les mesures a prendre per tal de garantir la preservació dels seus valors culturals, si és el cas. En aquest sentit, si es considera necessari des del punt de vista patrimonial, caldrà adaptar el projecte a les restes aparegudes i, en tal cas, caldrà que es tornin a valorar els canvis i adaptacions del projecte per la Comissió Territorial.

La **1ª etapa resol gran part d'aquesta urgència** encara que no es pot arribar a la totalitat de la important quantitat de sostres del conjunt que inclouen les sales parroquials i el saló d'actes.
Es tracta al cap i a la fi d'un dels monuments més importants de les Garrigues o potser el més important.

Descripció gràfica d'etapes

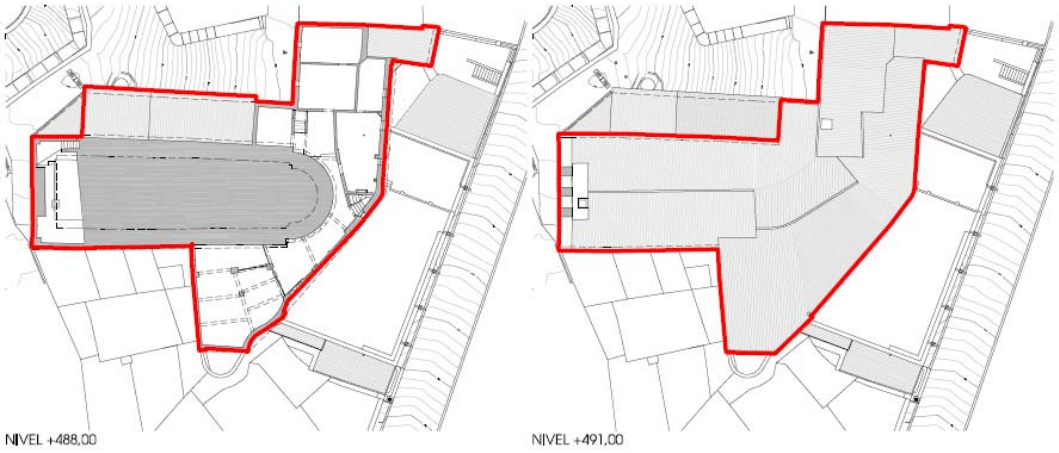


La 2ª etapa (que no es objecte d'aquest projecte) correspon a les sales parroquials i saló d'actes que s'adossen a la muralla i tenen accés principal des del Carrer Nou

2.2.- Resum de tasques d'aquesta 1ª Etapa

La **1ª etapa** compren les següents actuacions:

-Arqueologia vinculada tant a fonaments de les escales com a possibles replens de coberta com a paraments i estintolaments necessaris.



-Muntatge de bastides de protecció i grua auto-muntant a la zona església

-Enderrocs de la coberta de la nau central i del forjats i espais necessaris per alliberar l'absis així com de les escales actuals.

-Estructuralment: formalització de noves escales (fonaments tancaments i lloses) ; estructura metàl·lica sustentació forjats afectats de l'alliberament del absis; estructura de la lluerna i reparació estructural del cor de l'església.

-Formalització de les cobertes.

-Nau central : Formació de caixa de la coberta, espai ventilat amb «caviti», impermeabilització i cobertura de teula (en cas de no trobar lloses de pedra)

-Absis : Coberta de llosa de pedra

-Espais adjacents a l'absis i nova coberta escales : Coberta plana i lucernari per visualitzar l'absis- Formalització escala per arribar a la coberta.

-Instal·lació de parallamps

- Rehabilitació de la Coberta de la rectoria.

- Rehabilitació edifici medieval annex a l'església. Reforç i formalització de coberta.

- Cobertes Capelles laterals

  Aquestes cobertes aprofiten les bigues de fusta en bon estat i s'incorpora un sistema de de tauler amb aïllament entre rastells, làmina de vapor transpirables, més aïllament ranurat clavetejat sobre els rastells i teula amorterada. Essent una coberta lleugera i permet una resistència al foc de R30.

- Restauració de façanes de l'església a excepció de la portalada amb els criteris restauratius descrits al punt 2.6.2

2.3.- Superfícies

2.3.1.- Superfícies Estat Actual

QUADRE DE SUPERFÍCIES 1ª ETAPA

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA TOTAL		**1569,63 m²**
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL		**879,81 m²**
PLANTA NIVELL +482,00		
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	637,31 m²
	SUPERFÍCIE ÚTIL	450,6 m²
PLANTA NIVELL +485,00		
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	439,8 m²
	SUPERFÍCIE ÚTIL	273,16 m²
PLANTA NIVELL +488,00		
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	487,03 m²
	SUPERFÍCIE ÚTIL	156,05 m²
PLANTA NIVELL +492,00		
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	5,49 m²
	SUPERFÍCIE ÚTIL	0 m²

QUADRE DE SUPERFÍCIES TOT EL CONJUNT

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA TOTAL	2095,22 m²
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA TOTAL D'INTERVENCIÓ	**1569,63 m²**
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL	1264,2 m²
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL D'INTERVENCIÓ	**879,81 m²**

PLANTA NIVELL +476,50				
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA			275,37 m²
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA D'INTERVENCIÓ			0 m²
	SUPERFÍCIE ÚTIL		229,9 m²	
	SUPERFÍCIE ÚTIL D'INTERVENCIÓ		0 m²	
		Vestíbul sala d'actes	16,94 m²	
		Serveis	3,01 m²	
		Escala 1	3,63 m²	
		Sala d'actes	120,88 m²	
		Magatzem 1	3,29 m²	
		Escenari	41,86 m²	
		Escala escenari	2,5 m²	
		Magatzem 2	24,35 m²	
		Magatzem 3	13,44 m²	
PLANTA NIVELL +479,00				
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA			41,98 m²
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA D'INTERVENCIÓ			0 m²

SUPERFÍCIE ÚTIL			7,07 m²
SUPERFÍCIE ÚTIL D'INTERVENCIÓ			0 m²
	Escala 1	4,65 m²	
	Escala escenari	2,42 m²	

PLANTA NIVELL +482,00

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA			845,55 m²
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA D'INTERVENCIÓ			637,31 m²
SUPERFÍCIE ÚTIL			598,02 m²
SUPERFÍCIE ÚTIL D'INTERVENCIÓ			450,6 m²
	Nau	162,14 m²	
	Capella del Santíssim	42,15 m²	
	Baptisteri	6,84 m²	
	Ganzell	4,84 m²	
	Escala cor	1,34 m²	
	Sagristia	20,64 m²	
	Vestíbul 1	22,35 m²	
	Vestíbul 2	9,57 m²	
	Capella 1	2,64 m²	
	Capella 2	15,04 m²	
	Sala 1	24,95 m²	
	Sala 2	27,46 m²	
	Sala 3	10,52 m²	
	Sala 4	21,41 m²	
	Sala 5	9,67 m²	
	Sala 6	31,59 m²	
	Sala 7	12,59 m²	
	Pas 1	6,24 m²	
	Pas 2	23,95 m²	
	Pas 3	11,2 m²	
	Pas 4	3,35 m²	
	Escala 1	5,15 m²	
	Escala 2	3,81 m²	
	Escala 3	1,89 m²	
	Aula 1	12,36 m²	
	Aula 2	45,61 m²	
	Aula 3	24,64 m²	
	Aula 4	21,88 m²	
	Armari	1,55 m²	
	Escala escenari	1,08 m²	
	Magatzem 1	2,8 m²	
	Magatzem 2	6,84 m²	

PLANTA NIVELL +485,00

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA			439,8 m²
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA D'INTERVENCIÓ			439,8 m²
SUPERFÍCIE ÚTIL			273,16 m²
SUPERFÍCIE ÚTIL D'INTERVENCIÓ			273,16 m²
	Escala cor	1,34 m²	
	Escala 1	1,85 m²	
	Escala 2	3,02 m²	
	Escala 3	1,91 m²	
	Escala 4	3,36 m²	
	Escala sota	2,01 m²	

		coberta		
		Cor	39,77	m²
		Vestíbul	10,39	m²
		Menjador / estar	24,13	m²
		Cuina	9,64	m²
		Sala 1	9,88	m²
		Sala 2	31,76	m²
		Sala 3	38,2	m²
		Habitació 1	17,79	m²
		Habitació 2	14,31	m²
		Habitació 3	8,95	m²
		Habitació 4	11,16	m²
		Habitació 5	10,77	m²
		Habitació 6	12,39	m²
		Bany 1	5,44	m²
		Bany 2	1,52	m²
		Safareig	8,17	m²
		Pas 1	2,57	m²
		Pas 2	1,14	m²
		Armari	1,69	m²
PLANTA NIVELL +488,00				
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA		487,03	m²
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA D'INTERVENCIÓ		487,03	m²
	SUPERFÍCIE ÚTIL		156,05	m²
	SUPERFÍCIE ÚTIL D'INTERVENCIÓ		156,05	m²
		Escala 1	1,22	m²
		Sala 1	23,2	m²
		Sala 2	31,37	m²
		Sala 3	14,39	m²
		Sala 4	22,1	m²
		Sala 5	12,36	m²
		Sala 6	16,56	m²
		Sala 7	7,96	m²
		Sala 8	14,08	m²
		Escala sota coberta	1,28	m²
		Sota coberta	11,53	m²
PLANTA NIVELL +492,00				
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA		5,49	m²
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA D'INTERVENCIÓ		5,49	m²
	SUPERFÍCIE ÚTIL		0	m²
	SUPERFÍCIE ÚTIL D'INTERVENCIÓ		0	m²

* NOTA: Les zones en color gris indiquen que no s'hi actua, ja que forma part de l'Etapa 2.

2.3.2.- Superfícies Proposta

QUADRE DE SUPERFÍCIES GENERAL

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA TOTAL		**1854,14 m²**
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA TOTAL D'INTERVENCIÓ		**1266,57 m²**
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL		1100,94 m²
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL D'INTERVENCIÓ		644,44 m²
SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES		
	ZONA ESGLÉSIA	**971,85 m²**
	ZONA ANTIGA RECTORIA	**294,72 m²**
	ZONA ANTIGUES SALES PARROQUIALS (ETAPA 2)	587,57 m²
SUPERFÍCIES ÚTILS		
	ZONA ESGLÉSIA	438,35 m²
	ZONA ANTIGA RECTORIA	206,09 m²
	ZONA ANTIGUES SALES PARROQUIALS (ETAPA 2)	456,5 m²

* NOTA: Les zones en color gris indiquen que no s'hi actua, ja que forma part de l'Etapa 2.

QUADRE DE SUPERFÍCIES.
ZONA ESGLÉSIA

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA TOTAL				971,85 m²
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL				438,35 m²
PLANTA NIVELL +482,00				
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA			520,94 m²
	SUPERFÍCIE ÚTIL		375,10 m²	
		1.Nau	162,14 m²	
		1.Capella del Santíssim	42,15 m²	
		1.Baptisteri	6,84 m²	
		1.Sagristia	22,36 m²	
		1.Vestíbul	12,37 m²	
		1.Ganzell	4,84 m²	
		1.Escala 1	1,34 m²	
		1.Capella	2,64 m²	
		1.Sala 1	58,41 m²	
		1.Sala 2	30,02 m²	
		1.Sala 3	31,99 m²	
PLANTA NIVELL +485,00				
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA			167,74 m²
	SUPERFÍCIE ÚTIL		50,44 m²	
		1.Cor	39,77 m²	
		1.Escala 1	1,34 m²	
		1.Escala 2	2,01 m²	
		1.Escala 3	2,27 m²	
		1.Escala 4	3,36 m²	
		1.Armari	1,69 m²	

PLANTA NIVELL +488,00					
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA				277,68 m²
	SUPERFÍCIE ÚTIL			12,81 m²	
		1.Sota coberta	11,53 m²		
		1.Escala 2	1,28 m²		
PLANTA NIVELL +491,00					
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA				5,49 m²
	SUPERFÍCIE ÚTIL			0,00 m²	

QUADRE DE SUPERFÍCIES.

ZONA ANTIGA RECTORIA

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA TOTAL					294,72 m²
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL					206,09 m²
PLANTA NIVELL +482,00					
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA				116,67 m²
	SUPERFÍCIE ÚTIL			83,89 m²	
		2.Vestíbul	21,64 m²		
		2.Escala	9,57 m²		
		2.Habitació 1	14,46 m²		
		2.Bany 1	13,09 m²		
		2.Capella	18,29 m²		
		2.Magatzem	6,84 m²		
PLANTA NIVELL +485,00					
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA				111,59 m²
	SUPERFÍCIE ÚTIL			81,36 m²	
		2.Escala	4,83 m²		
		2.Menjador / Estar / Cuina	37,55 m²		
		2.Habitació 2	17,79 m²		
		2.Bany 2	14,90 m²		
		2.Safareig	6,29 m²		
PLANTA NIVELL +488,00					
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA				66,46 m²
	SUPERFÍCIE ÚTIL			40,84 m²	
		2.Sota coberta	40,84 m²		

QUADRE DE SUPERFÍCIES.

ZONA ANTIGUES SALES PARROQUIALS (ETAPA 2) no objecte de projecte

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA TOTAL					587,57 m²
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL					456,50 m²
PLANTA NIVELL +476,50					
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA				281,79 m²
	SUPERFÍCIE ÚTIL			236,65 m²	
		3.Vestíbul sala d'actes	30,42 m²		
		3.Escala	8,27 m²		
		3.Sala d'actes	110,00 m²		
		3.Taquilla	5,67 m²		

		3.Escenari	44,90 m²	
		3.Zona de pas	18,54 m²	
		3.Camerino	18,85 m²	
PLANTA NIVELL +479,00				
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA			97,52 m²
	SUPERFÍCIE ÚTIL		50,97 m²	
		3.Escala	15,97 m²	
		3.Pas	5,48 m²	
		3.Sala	18,68 m²	
		3.Sala de control	10,84 m²	
PLANTA NIVELL +482,00				
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA			208,26 m²
	SUPERFÍCIE ÚTIL		168,88 m²	
		3.Escala	14,16 m²	
		3.Serveis	18,74 m²	
		3.Vestíbul	31,26 m²	
		3.Sala 1	22,54 m²	
		3.Sala 2	20,51 m²	
		3.Sala 3	21,83 m²	
		3.Sala 4	39,84 m²	

2.4.- Requisit bàsic de funcionalitat (LOE)

Utilització

El projecte rehabilita la coberta, enderroca d'altres per alliberar l'absis, però en aquesta fase no es modifiquen les condicions d'ús i de utilització de l'edifici.

Criteris funcionals del projecte

El projecte no preveu una important modificació funcional dels elements però sí la seva rehabilitació sense canvi d'ús.

En aquesta 1 fase l'ús de l'església quedarà garantir en acabar l'obra així com en la sagristia. Funcionalment no es podrà fer un ús que no fos restringit en la resta d'espais ja que la intervenció serà estructural i de cobertes.

La rectoria i les dependències parroquials pràcticament no alteren la seva realitat que actualment es d'ús esporàdic i no públic.

Criteris compositius del projecte

El projecte d'aquesta fase vol posar en valor la volumetria històrica de l'església romànica, ara absolutament oculta per les volumetries annexes que emmascaren l'absis. Igualment es redueix el volum construït damunt la sagristia per posar les capelles laterals a nivell i així poder observar tot el pla de la volumetria de la nau romànica.

Es clarament una intervenció de cobertes i volums. Les cobertes al voltant de l'absis seran planes per permetre una millor lectura del volum històric. La coberta de l'església estarà acabada amb teula sempre que no detectem l'acabat històric de lloses de pedres. En aquest cas la faríem acabada en pedra.

En definitiva, el projecte proposa una millor relectura dels espais i dels volums de la nau romànica essent respectuós amb els criteris compositius originals de l'edifici.

Les modificacions realitzades són les necessàries per donar compliment a les necessitats funcionals.

Accessibilitat

Segons del El Decret 135/1995 d'accessibilitat, que en aquest cas no és d'obligat compliment al tractar-se d'un BCIN. Es proposa recuperar una accés des de la plaça cap a la sagristia i resta de dependències salvant barreres per accedir a la part posterior de l'absis.

La resta d'actuacions no van destinades a la millora de l'accessibilitat que s'atendran millor en posteriors etapes, sobretot per l'accés a les antigues dependències parroquials.

Accés als serveis de telecomunicacions

El projecte de l'edifici ha de garantir la previsió d'espais per a la implantació de les infraestructures de telecomunicacions segons el Reial decret llei 1/1998 sobre "*Infraestructures comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación*" (BOE 28/02/1998).

Els edificis han de disposar obligatòriament dels serveis de telefonia bàsica (TB) i televisió terrestre i radiodifusió sonora (RTV).

Pel que fa a la televisió i radiodifusió sonora per satèl·lit (RTVSAT), la instal·lació ha de permetre la distribució dels senyals procedents de dos operadors, si bé no és obligatòria la col·locació d'antenes parabòliques.

Quan als serveis de telecomunicacions per cable (TLCA), només cal preveure la canalització, fins als punts de presa dels usuaris una canalització, que possibiliti, en un moment donat, la col·locació del cablejat necessari, que serà a càrrec dels operadors.

Pel que fa a la previsió d'espais per a les instal·lacions de telecomunicacions, es complirà Reial decret 401/2003 pel qual s'aprova el " *Reglamento regulador de las infraestructures comunes de telecomunicacions 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* " d'àmbit estatal d'aplicació.

El municipi disposa de fibra òptica a 30 metres de l'edifici i s'aprofitarà per dotar-lo d'aquest servei.

2.5.- Descripció bàsica de sistemes

Sistema estructural

El criteri bàsic és el de la conservació i reforços de les estructures existents.

Les reparacions d'elements estructurals existents a conservar seran també amb estructura de bigues de fusta amb els reforços necessaris per establir unes condicions de seguretat actualitzades.

Els nous sostres plans de darrera de l'absis seran de llosa de formigó vist per sota a sobre de bigues metàl·liques i de fusta.

Sistema de compartimentació

No s'actua en aquesta fase en la compartimentació d'espais.

Sistema evolvent

El sistema evolvent de la nau romànica no s'altera gaire. Les façanes es mantenen intactes, ara bé la coberta al reconfigurar-se incorporarà aïllament tèrmic, al igual que les noves cobertes planes que envolten l'absis estaran aïllades amb criteris propis del CTE actual. La nova coberta inclinada per regularitzar les cobertes laterals seran d'estructura de fusta i amb un sistema d'aïllament entre taulers de fusta i acabat amb teula àrab.

Sistema d'acabats

Restauració dels actuals revestiments dels paraments exteriors amb utilització de materials iguals als existents a l'edifici i mètodes no agressius ni lesius en les parts conservades que són la majoria.
Les cobertes noves inclinades estan acabades amb teula àrab a excepció de si es troben lloses de pedra a la coberta, llavors la coberta estarà a acabada amb lloses de pedra.
Les cobertes planes estaran acabades amb pedra natural ja que el terrat, en un futur, serà accessible per poder observar de la millor manera l'absis. Aquestes cobertes no es rematen contra l'absis. Serà una veranda de vidre transparent que permetrà observar l'absis de dalt abaix des de la base.

Sistema de condicionament ambiental

No es modifiquen els sistemes de condicionament ambiental encara que al incorporar aïllament a la coberta i paraments en les construccions auxiliars millorem el seu comportament tèrmic i inercial.

Subministrament d'aigua

No s'actua sobre aquest aspecte de l'edifici.

Subministrament elèctric i característiques de la xarxa de distribució

L'edifici disposa de subministrament elèctric (amb una tensió d'alimentació de 230 volts en monofàsica i 230/400 volts en trifàsica) i s'adaptarà al que estableix el REBT "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió" (RD 842/2002) i a les seves instruccions complementàries, garantint la seguretat de les persones i dels béns així com el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis, en els aspectes en que proposem una il·luminació inexistent del sota coberta.
En general, la xarxa de distribució elèctrica de l'edifici estarà formada per l'escomesa, i la instal·lació d'enllaç, la instal·lació interior, la xarxa de posada a terra de la instal·lació i els elements metàl·lics necessaris.
La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica i les seves característiques així com l'equipament elèctric de d'interior es realitzarà segons les prescripcions establertes en el REBT i les seves Instruccions Tècniques Complementaries (ITC).

2.6.- Prestacions de l'edifici (CTE)

S'estableixen les prestacions de l'edifici per requisits bàsics, en relació a les exigències bàsiques del CTE. S'indiquen específicament les acordades entre promotor i projectista que superin els llindars establerts al CTE.
Els requisits bàsics de Seguretat i Habitabilitat es satisfan a través del compliment del Codi Tècnic d'Edificació, que conté les exigències bàsiques que han de complir els edificis.
Aquest compliment del CTE es pot fer a través dels Documents Bàsics corresponents, que incorporen la quantificació de les exigències i els procediments necessaris. Les exigències bàsiques també es poden satisfer a través de solucions alternatives, que han de justificar que assoleixen les mateixes prestacions.

Requisit bàsic de Seguretat (CTE)

SE Seguretat estructural

SE1 Resistència i estabilitat

El promotor no ha definit unes sobrecàrregues d'ús específiques pel projecte i s'aplicaran les definides a la normativa amb una visió conservadora dels elements i el seu comportament.
A l'annex de la memòria de càlcul del projecte executiu es detallaran el conjunt de les accions considerades , i es determinarà els pes dels diferents elements constructius.

Accions sísmiques:
Segons la norma de construcció sismorresistent NCSE-02, l'acceleració sísmica bàsica $\mathbf{a}_b$ en funció de la situació del municipi és menor de 0.04 g.

Fonamentació:
La intervenció no intervindrà en els fonaments a excepció d'un petit tram d'escales nou que es col·loca damunt de roca.

S'adjunta memòria d'estructures a l'annex.

SE2 Aptitud de servei

Es comprovarà el compliment d'aquesta exigència bàsica considerant els estat límits de servei amb els valors límits establerts a SE 4.3 d'acord amb el tipus d'edifici i els elements implicats en la deformació.

Integritat dels element constructius.

Quan es considera la integritat dels elements constructius o la compatibilitat entre la estructura i els elements constructius, una estructura horitzontal és prou rígida quan les deformacions acumulades dels elements des del moment de la posta en obra (fletxa activa) compleixen:

Sostre amb envans fràgils o paviments rígids sense juntes	L/500	(1)	L/1000 + 0.5 cm	(2)
Sostre amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes	L/400	(1)(3)	1 cm	(3)
Sostres sense envans	L/300	(1)		

(1) DB SE 4.3 (2) EHE-08,art.59.2 (3) EH-08,art. 50

Si el cantell del forjat compleix l'article 50 i 59.2 de la EHE-08, no cal comprovar la fletxa
Si la relació "Llum/cantell útil" de les bigues compleixen les limitacions de la taula 50.2.2.1 de la EHE-08 no cal comprovar la fletxa

També es considera que una estructura horitzontal és prou rígida quan la fletxa total màxima a terme infinit compleix:

Tots els sostres	L/250	(2)(3)	L/500 + 1 cm	(2)

(2) EHE-08 ,art.50

Confort dels usuaris

Quan es considera el confort dels usuaris o les vibracions de l'estructura horitzontal, aquesta és prou rígida quan considerant només les accions de curta duració, la fletxa relativa es menor de L/350.

Aspecte de l'obra

Quan es considera l'aspecte estètic o l'aspecte de l'obra, l'estructura horitzontal és prou rígida quan considerant qualsevol combinació de les accions quasi permanents, la fletxa relativa es menor de L/300.

SI Seguretat en cas d'incendi

L'edifici estarà subjecte compliment del CTE- SI. Al tractar-se d'una rehabilitació es compliran els paràmetres que estableixi la normativa al respecte i en cap cas es minvaran les condicions actuals.

SI 1 Propagació interior.

-El projecte compartimenta en un sector únic tot l'edifici.

-No hi ha locals de risc especial dins de la zona d'actuació

-No s'intervé sobre els revestiments que en tot cas en les zones ocupables seran com a mínim C-s2,d0.

SI 2 Propagació exterior

-Es tracta d'un edifici bàsicament de materials incombustibles i amb obertures separades d'altres edificis per espais superiors 1 metre. En tot cas no es minven les condicions actuals.

SI 3 Evacuació d'ocupants

-No es modifiquen les condicions d'evacuació d'ocupants i d'ocupació, ans al contrari, es redueixen ja que s'eliminen espais habitables.

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis

-No es minven les condicions actuals en les zones intervingudes.

-Hi haurà Extintors portàtils d'eficàcia 21A-113B a 15 m de qualsevol recorregut en les zones intervingudes.

-Tampoc calen hidrants exteriors

-Es senyalitzaran els extintors

SI 5 Intervenció dels bombers

-Tenen accés des del Carrer Nou per la part de les antigues dependències parroquials i també des de la Plaça de la Font, Carrer del Forn i Carrer del Calvari. Els bombers tenen més fàcil accés a l'edifici des del Carrer Nou.

SI 6 Resistència al foc de l'estructura

No es modifiquen les condicions actuals de l'estructura

- La coberta nova de la sagristia té consideració de coberta lleugera i serà R30

Aquesta coberta es composta de (càrregues permanents):

Teules	0,4 KN/M2
Morter (tocs)	0,25 KN/M2
Aïllament (80mm)	0,16 KN/M2
Tauler fenòlic	0,15 KN/M2
	0,96 KN/m2

-La resta de cobertes planes noves seran R90

-Les reparacions de coberta que no siguin lleugeres en la zona de la Rectoria (espai residencial seran R60)

SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

SUA 1 Seguretat davant el risc de caigudes

Les discontinuïtats i la resistència al lliscament dels paviments, la protecció dels desnivells, les característiques de les rampes i de les escales i la neteja dels vidres compliran el DB SU 1.

La Resbaladicitat del terra serà de classe 1.

La Resbaladicitat dels paviments susceptibles de pluja seran classe 3.

SUA 2 Seguretat enfront el risc d'impacte o quedar enganxat

Es limitarà el risc de que els usuaris puguin impactar o enganxar amb elements fixes o practicables de l'edifici complint el DB SU 2.

SUA 3 Seguretat enfront de quedar tancat

Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment tancats dins d'un recinte complint el DB SU 3.

SUA 4 Seguretat enfront d'il·luminació inadequada

A les zones de circulació dels edificis es limitarà el risc de danys a les persones per il·luminació inadequada complint els nivells d'il·luminació assenyalats i disposant un enllumenat d'emergència d'acord amb DB SU 4, els nivells mínims d'il·luminació seran:

	Zona		Il·luminació mínima [lux]
Exterior	Exclusiva per a persones	Escales	10
		Resta de zones	5
Interior	Exclusiva per a persones	Escales	75
		Resta de zones	50

factor d'uniformitat mitjà fu ≥ 40%

SUA 5 Seguretat per alta ocupació

Aquesta exigència bàsica només és aplicable a edificis previstos per a més de 3000 espectadors drets

SUA 6 Seguretat enfront del risc d'ofegament

Aquesta exigència bàsica només és aplicable per a piscines d'ús col·lectiu.

SUA 7 Seguretat enfront del risc de vehicles en moviment

Les característiques constructives, protecció dels recorreguts de vianants i senyalització de les zones d'aparcament i de circulació de vehicles en els edificis compliran el DB SU 7. En aquest cas el projecte no intervé en zones amb vehicles.

SUA 8 Seguretat enfront del risc de llamps

El projecte incorpora parallamps en aquesta fase. Es busca l'indret on el parallamps provoqui un impacte visual mínim però que en cap cas la ubicació en perjudiqui l'eficàcia. Sense descartar cap altre lloc amb menys impacte que ara no ens apareix, proposem la seva ubicació en l'eix de la espadanya en la part posterior. Amb poca alçada i poc perceptible des de la façana principal aconseguim protegir l'església. Altres llocs demanarien elements més alts i amb més impacte al cap i a la fi. En tot cas la implantació és imprescindible per la seguretat del monument.

SUA 9 Accessibilitat

El projecte preveu un accés accessible als espais de darrera de l'absis accessible des del final del Carrer del Calvari. La resta d'actuacions no van destinades a la millora de l'accessibilitat que s'atendran millor en posteriors etapes, sobretot per l'accés a les antigues dependències parroquials.

En tot cas el Decret 135/1995 no preveu disposicions obligatòries al tractar-se d'un Bé declarat i en aquest cas és d'impossible compliment en alguns espais del bé protegit.

***HS Salubritat (Higiene, salut i medi ambient*)**

HS1 Protecció de la humitat

El risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat a l'interior dels edificis i en els seus tancaments es limitarà d'acord amb el que estableix el DB HS 1. Segons aquests DB el grau d'impermeabilitat dels diferents tancaments en funció de les seves sol·licitacions serà el següent:

Murs		
Coeficient de permeabilitat del terreny	10^{-4}	cm/s
Presència d'aigua	baixa	
Grau d'impermeabilitat exigit	1	
Terres		
Coeficient de permeabilitat del terreny	10^{-4}	cm/s
Presència d'aigua	baixa	
Grau d'impermeabilitat exigit	1	
Façanes		
Zona pluviomètrica de promitjos	III	
Zona eòlica	C	
Alçada de coronació de l'edifici	16-40 m	
Classe d'entorn de l'edifici	E1	
Grau d'exposició al vent	aplicar DB-SE-AE	
Grau d'impermeabilitat mínim	V2	

HS2 Recollida i evacuació de residus

Es tracta de la rehabilitació d'en i no es tracta d'un edifici de nova construcció a on es pugui preveure espais per a residus.

HS3 Qualitat de l'aire interior

Aquesta exigència bàsica només és aplicable per a habitatges, trasters i aparcaments.

HS 4 Subministre d'aigua

El projecte no intervé en aquest aspecte de les instal·lacions i no es modifiquen les condicions actuals.

HS 5 Evacuació d'aigües

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals i pluvials compliran les condicions de disseny, dimensionament, execució i materials previstes al DB HS 5.

D'acord amb el DB HS 5 apèndix B, per a les dimensions de les canals i baixants es considerarà que en funció de la situació del municipi la zona pluviomètrica es corresponent a la B, el valor de la isoieta és 50 pel que la intensitat pluviomètrica és de 110 mm/h.

No es modifica conceptualment l'evacuació de les aigües de pluja i es substitueixen els desguassos en mal estat.

El projecte executiu complimentarà específicament aquest DB

HR Protecció enfront del soroll

Segons el punts d) de l'àmbit d'aplicació del DB-HR l'edifici queda exclòs d'aquest per tractar-se d'una rehabilitació d'edifici existent.

HE Estalvi d'energia

HE0 Limitació del consum energètic

El projecte preveu la restauració de façanes d'un bé protegit modificant una molt petita part del bé. En tot cas els element nous assoliran els requisits mínims que determina el CTE però en els elements patrimonials preval la conservació del bé.

HE1 Condicions pels controls de la demanda energètica

El projecte queda exclòs de l'aplicació d'aquest decret per tractar-se d'una rehabilitació d'un Bé Declarat, en tot cas els element nous assoliran els requisits mínims que determina el CTE.

HE2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

El projecte no actua sobre les instal·lacions tèrmiques.

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

No es necessària la seva aplicació al no ser una rehabilitació d'un edifici existent amb superfície útil superior a 1000 m2. Tanmateix es tracta d'un monument declarat BCIN.

HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

No es preveu instal·lació d'aigua calenta i en el projecte no hi haurà contribució solar mínima.

HE 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

L'edifici està exclòs de l'obligació d'incorporar sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics.

Decret d'ecoeficiència

L'edifici queda exclòs de l'aplicació del Decret d'Ecoeficiència, ja que no es tracta d'una gran rehabilitació.

2.7. Criteris en l'execució dels treballs de restauració

2.7.1.- Criteris bàsics d'intervenció

Els processos que es proposen a continuació estaran subjectes a variacions , ja que l'estudi realitzat es basa en un examen organolèptic, la qual cosa dificulta poder veure detalls o deterioracions ocultes que puguin descobrir-se quan hi hagin mitjans auxiliars estables d'accés.

Els principis de la Conservació i Restauració es basen la regla de les tres R: Respecte, Reconeixement i Reversibilitat. A partir d'aquests criteris fonamentals és necessari la personalització de cada tractament per a adaptar-lo a les necessitats, més o menys urgents, que requereixi l'obra o conjunt historicoartístic a tractar. És necessari reiterar i tenir presents aquests tres conceptes en un edifici patrimonial important.

Totes les actuacions que es realitzin tindran un predominant criteri conservatiu tal com marca el projecte, respectarà la cronologia i història de cada fase constructiva, així com la naturalesa i funció dels materials de cadascuna d'elles. Les intervencions que es realitzin es minimitzaran en la mesura del possible, es respectés el pas del temps i els afegits de cada etapa. Els afegits que ha tingut l'edifici amb el pas dels anys deixen de ser afegits i comencen a formar part de la història de l'edifici, per la qual cosa ja no té denominació ni consideració d'agregats, sinó que són una part històrica més de l'edifici, que ha de ser respectada i tinguda en compte com si fos original.

Els materials a utilitzar seran sempre reversibles i discernibles, per a no crear un fals històric. La prioritat en els processos de conservació i restauració que es proposen seguiran els criteris generals d'intervenció que marca la Carta del Restauro de 1972.

Respecte al monument en tota la seva integritat.

Tenint en compte aspectes formals, decoratius, materials i estructurals del monument.

Llegibilitat.

Preservar el missatge arquitectònic, constructiu, decoratiu, estètic de l'obra, diferenciant l'afegit de l'original.

Reversibilitat i estabilitat.

És necessari conèixer els materials que s'apliquen en la intervenció per conèixer les seves interaccions amb el monument, afavorint les compatibles i coneixent la seva resposta a llarg del temps.

Documentació.

Recollir tota la informació disponible, dades tècniques, històrics, preservant tot el que proporcioni informació sobre el procés arquitectònic i constitutiu del monument.

Abans de delimitar els principis i processos que es duran a terme en aquest projecte, s'ha de recalcar que tots els tractaments que s'efectuïn no alteraran visualment el conjunt estètic de la façana. El objectiu es frenar les alteracions, així com protegir els elements enfront dels agents externs de deterioració.

- L'actuació conservativa: es basarà en l'estabilització i consolidació dels elements petris en mal estat, així com dels arrebossats amb manca de cohesió.

- L'actuació restaurativa: consistirà en l'eliminació de les capes de morter de juntes i d'arrebossat superficials en mal estat. Es reintegraran volumètricament les esquerdes i fissures amb morter de calç i sorra, de característiques similars a l'original, que evitin l'entrada d'aigua a les pedres i al parament.

2.7.2.- Criteris de restauració

Prèviament a la redacció d'aquest projecte, s'ha recollit la informació sobre la naturalesa, característiques i deterioracions dels elements a restaurar.

Es redactarà i documentarà fotogràficament, en fase d'execució, cada procés i intervenció restaurativa, estat de conservació previ, els processos restauratius i finalització d'aquests, amb fotografies generals i de detall. De ser necessari, es modificaran els mapes de danys en cas de trobar noves deterioracions o un major mal del benvolgut i analitzat, tenint en compte que en l'actualitat no es disposa de cap mitjà per a poder acostar-se a la totalitat de la superfície de les façanes i elements i analitzar detalladament cada deterioració.

Consolidació constructiva de paraments

Es tractaran i detectaran les fissures i esquerdes no detectades o ocultes. En cas de trobar fissures molt fines, es procedirà a la seva reintegració per bugada d'una lletada de calç.

En cas de ser necessari, es realitzaran cosits estructurals en pedres amb trencaments o en risc de fractura i despreniment.

S'efectuaran mitjançant ancoratges de varetes de fibra de vidre o fibra de carboni, sobre el suport petri sanejat, adherint-lo al mateix amb un adhesiu epoxi tixòtrop de doble component. Les fissures superficials se segellaran mitjançant un morter a base de calç apagada amb àrid i/o pigments minerals perquè s'adeqüi i integri amb la zona confrontant. En un primer examen organolèptic no s'han detectat fractures o fissures rellevants pel que aquest tractament s'efectuarà de manera molt puntual en cas de trobar aquesta problemàtica.

Neteja de la pedra

-Tractament biocida. Eliminació plantes, líquens i fongs mitjançant el biocida d'aquestes. Per a la destrucció i prevenció de la proliferació de microorganismes s'haurà d'aplicar a brotxa en superfície un antisèptic, constituït a base de sals d'amoni quaternari tipus Biotin o similar (biocida d'alt espectre). Les sals d'amoni quaternari s'utilitzen com a fungicides, bactericides i algicides. Són molt eficaços, d'escassa toxicitat, d'acció prolongada i no presenten interaccions amb el suport.

Serà necessari donar diverses aplicacions per a assegurar un resultat òptim en tota la superfície afectada. S'intercalarà la seva aplicació amb l'eliminació de les restes inertes mitjançant un raspallat mecànic en superfície. S'aplicarà amb pistola, polvoritzador o brotxa. En totes dues façanes els líquens es troben actualment de color negre, no estan actius, a excepció dels coronaments en els merlets de la façana Nord-oest, que es troben groc/verdosos. Quant a les plantes i les seves arrels, hauran d'extreure's de manera manual per a assegurar-se la correcta eliminació d'aquestes.

-Eliminació mecànica de dejeccions d'aus per mitjans manuals. S'efectuarà una primera neteja mecànica amb escalpel, brotxes i raspalls per a la seva eliminació. En cas de trobar una crosta dura i gruixuda, es procedirà a l'addició d'aigua desionitzada per a estovar les restes de detritus orgànics i d'aquesta manera facilitar l'extracció d'aquests. Si a més apareixen concrecions resistents, s'optarà per la realització de «papetes» per a la seva correcta eliminació.

-Neteja mecànica superficial: Per a eliminar acumulació de pols, concrecions terroses i brutícia superficial en les superfícies pètries en bon estat de conservació, es realitzarà una neteja mecànica amb aigua desionitzada i brotxes suaus per a no degradar la superfície pètria.

Per a l'eliminació mecànica de dejeccions d'ocells es procedirà a la neteja mecànica amb escalpel, brotxes i raspalls i en cas de dificultat en l'eliminació mecànica, s'efectuarà una addició d'aigua desionitzada per a estovar i eliminar les restes de detritus orgànics.

Quant a la pàtina natural de les pedres (de color ataronjat fosc), es mantindrà i respectarà com a part de la història de l'edifici. Tota la superfície amb pàtina que no tingui deterioracions, haurà de mantenir-se i ser protegida per a la seva conservació i manteniment.

Eliminació de la crosta negra i carbonatacions en zones de reguers i humitats

Eliminació de la crosta negra i carbonatacions en zones de reguers i humitats, així com substancies que tinguin un origen gras sobre la superfície pètria. Es proposen dos tipus de neteja:

-Neteja química: es realitzaran proves amb procediments físic-químics de «papetes» tipus AB-57 per a poder aplicar-les en superfícies que ho permetin amb apòsits de polpa de cel·lulosa per a la posterior eliminació mecànica de la crosta.

-En cas de trobar-nos amb zones de crostes molt gruixudes o zones de difícil eliminació, tant per les característiques de la crosta negra com per la superfície de la pedra, es realitzarà la neteja del parament per mitjà de micro projecció d'àrid en sec de la superfície coberta amb crostes carbonatades.

S'efectuarà una projecció controlada de micropartícules a baixa pressió d'àrids inerts (es realitzaran proves preliminars per a determinar quin tipus de pedres han de ser tractades amb aquest procés, el tipus i granulometria de l'àrid a utilitzar i la pressió indicada per a cada suport). En actuar-se sobre diferents tipus de cohesió de les fàbriques pètries, s'hauran de marcar les diferències i personalitzar aquest procés segons les necessitats de cada carreu.

Eliminació de sals

-Es durà a terme una primera neteja i eliminació d'eflorescències salines en la superfície de la pedra per mètodes mecànics, amb brotxes raspalls i escalpel.

-Eliminació de sub-eflorescències salines per mitja d'apòsits de polpa de cel·lulosa i aigua desionitzada. Es procediran a l'aplicació d'empacs de polpa de cel·lulosa amb aigua desionitzada per a l'extracció de les sals. S'haurà d'efectuar un mesurament de la quantitat de sals fins a la seva correcta extracció. Seguiment analític del tractament per a determinar la necessitat de noves aplicacions fins a considerar estabilitzat el procés.

Es realitzaran analítiques en fase d'execució per a determinar si existeixen sub-eflorescències salines i si són les culpables que hagin produït trencament i explosió de la capa superficial de la pedra per provocar tensions internes en la pedra a causa de la cristal·lització de les mateixes en els seus porus.

Tractaments de consolidació

Les superfícies descohesionades, arenitzades i pulverulentes hauran de ser tractades per a evitar l'erosió i exfoliació continuada de la pedra. S'aconsella l'aplicació de Silicat d'etil com consolidant de pedra, ja que tant pel seu comportament durant l'aplicació, així com per la seva resposta al pas del temps, porta a considerar-lo com el més efectiu. El silicat d'etil actua a través d'èsters etílics de l'àcid silici, per la qual cosa la seva naturalesa silícia s'assembla a les del suport petri original. Hidrolitza en presència d'humitat donant lloc a la precipitació de sílice i alliberant alcohol.

No es descarta fer proves amb consolidants tipus Nanorestone o Nano estel per avaluar si son més eficaços.

És un consolidant amb propietats hidrorepel·lents per a les pedres naturals i està indicat per a la consolidació de pedres amb una base silicàtica i/o carbonàtica. Segons el nivell de descohesió de

les pedres, s'aplicaran diverses capes molt diluïdes de silicat en dissolvent orgànic, per a la correcta absorció i penetració del consolidant, de tal forma que no es obturen ni saturin els porus de la pedra. Es podrà aplicar mitjançant brotxa o per nebulització controlada, segons permeti la superfície de cada carreu.

S'estudiaran també el percentatge de consolidant en les dissolucions i el nombre d'aplicacions segons la zona a tractar i l'estat de conservació, que és el que determina el grau d'absorció d'aquest.

Tractament d'elements metàl·lics

Es procedirà a l'eliminació de ferros en mal estat de conservació que suposin una deterioració per als elements petris confrontants sempre que no aportin valor patrimonial a l'edifici. Es localitzen diversos elements de ferro oxidats inserits en el mur, que han provocat tensions i trencaments als carreus de voltant. Extracció per mitjans manuals dels mateixos i sanejament i reparació de la pedra confrontant.

En cas de trobar elements de ferro que no puguin ser eliminats o se li suposi valor patrimonial, es procedirà a la seva neteja, passivació i protecció per a assegurar l'estabilitat d'aquest.

Eliminació de morters

Davant la necessitat d'efectuar un sanejament dels morters descohesionats i pulverulents, és necessari delimitar i marcar quins són els morters que han de conservar-se ja que hi ha una gran quantitat de superfície dels mateixos afectada per la pèrdua de cohesió. En eliminar els morters, molts elements afegits (peces de ceràmica bescuita) i peces de maçoneria, quedaran separats del mur i un percentatge dels mateixos hauran de ser col·locats de nou en el lloc. Serà necessari valorar quins elements afegits es mantenen i quins han de substituir-se.

Per a determinar l'eliminació de morters i afegits moderns es valorarà l'estat de descohesió, el risc de pèrdua, caiguda, que no es corresponguin amb el discurs general de la façana, tant històric com estilístic, i que provoquin danys o tensions al suport petri original.

Es procedirà també a un sanejat i eliminació de morters disgregats de juntes d'unió entre carreus per a evitar futures pèrdues amb possibles despreniments i l'entrada d'aigua a l'interior del mur. S'efectuarà una neteja mecànica de les restes pulverulentes i posteriorment s'aplicarà el morter de reintegració nou.

En el cas d'existir, s'eliminaran totes les reintegracions de volum no originals de base de ciment, no compatibles amb l'original, i reintegracions que no s'adeqüin estèticament amb les característiques de la façana. Així mateix, s'eliminaran els trossos de teula/maó mal col·locats. Per a una correcta extracció d'aquests morters es valorarà l'eliminació mecànica dels mateixos mitjançant cisells o eines pneumàtiques de dimensions i potència diferents, tanmateix per els morters de ciment més resistents.

S'estudiaran els danys i estat de conservació de les pedres i morters antics subjacents i es valorarà el tipus de reintegració a realitzar per a la correcta adequació estructural i estètica de l'emmarcament de la porta. En cas de trobar pedres o carreus amb pèrdues de cohesió, es procedirà a la consolidació d'aquests.

Tractament volumètric i de reintegració volumètrica

El principi i criteri serà de mínima intervenció, segons la deterioració i problemàtica de la superfície a tractar es realitzaran les següents reintegracions volumètriques amb la necessitat de tancar els següents buits:

-Juntes d'unió entre carreus que en l'actualitat permeten l'entrada d'aigua a l'interior del mur. Reintegració volumètrica d'elements petris perduts de maçoneria amb noves peces de naturalesa i dimensions similars a l'original.
-Reintegració volumètrica de carreus on es produeixi acumulació i estancament d'aigua de pluja, produïdes per alveolitzacions, cavernes buits i elements perduts, imitant la zona per a integrar-se visualment.
-Forats de bastides i antigues bigues, repicats i forats realitzats per necessitats constructives de l'edifici.
-Zones on reposen els ocells, provocant taques i dipositant detritus orgànics.
- Pèrdues volumètriques de material que interfereixin en la lectura i estabilitat de la pedra.
-Fixació i emplenat volumètric d'esquerdes i fissures. Segellament superficial de les mateixes per a evitar l'entrada d'aigua. Reintegració volumètrica de les zones on s'ha perdut el morter de l'arrebossat de maçoneria, amb morter de calç i sorra, de tonalitat i proporció de calç/sorres similars a l'original.

S'efectuaran proves amb morters de calç natural, àrids de diversa granulometria i pigments minerals naturals per a poder triar la textura i tonalitat similars a l'original dels elements petris. D'aquesta manera quedaran integrats en les llacunes i pèrdues originals que hi ha en ella.

En cas de no poder reintegrar petites fissures i esquerdes amb aquesta mena de morter, a causa de l'escàs gruix d'aquestes, es procedirà a la seva consolidació estructural mitjançant la injecció d'un morter lleuger de calç natural.

L'objectiu principal de les reintegracions de morters, tant visual com conceptual, és posar de manifest i mantenir la lectura del pas del temps en la façana. S'evitaran en la manera del possible, la reintegració de nous elements de pedra, i l'afegit i cobriment amb morter en zones de pèrdues d'aquest, on queda de manifest i s'exposa al descobert el element de maçoneria. Aquesta pèrdua, potència el concepte històric i els canvis que ha tingut l'edifici amb el pas dels segles. D'altra banda, aquest tipus d'actuació no ha d'imposar-se visualment a la resta del conjunt de la façana. Ha d'haver-hi un equilibri entre les zones originals de l'arrebossat, les llacunes i les noves zones a reintegrar, sense que cap de les tres s'imposi sobre les altres. El tractament de les llacunes com a testimoniatge per a explicar les pèrdues i canvis en el temps permet llegir i entendre les vicissituds històriques de l'edifici.

En les pèrdues de juntes d'unió entre carreus, es procedirà a la restitució del mateix amb morter de calç natural i sorra de similars característiques morfològiques i de color que els originals, amb àrids rentats i calç hidràulica natural. En cas de ser necessari es realitzaran diversos tipus de morters, que s'adeqüin en texturització i tonalitat amb els elements confrontants a la llacuna que es reintegra. S'anivellaran amb la resta de la superfície pètria.

Es realitzaran únicament les reintegracions estrictament necessàries d'aquells elements que tinguin fissures, esquerdes i buits, que permetin l'entrada d'aigua a l'interior de la pedra, del parament o de l'estuc de la façana. S'utilitzaran morters de calç i àrids de granulometria variada. Cada morter de reintegració s'adequarà en proporcions i característiques físiques a l'original. S'utilitzaran diferents granulometries en funció de la necessitat de la zona a reintegrar. En cas de ser necessari es realitzaran diversos tipus de morters, que s'adeqüin en texturització i tonalitat amb els elements confrontants a la llacuna que es reintegra.

Després de l'eliminació de morters afegits en restauracions anteriors, que no es corresponen ni estètica, ni en composició amb la resta, s'eliminaran i es procedirà a l'anàlisi del suport petri d'aquests. En cas d'una pèrdua important, es valorarà la possibilitat d'una substitució i

reintegració volumètrica amb maçoneria de similars dimensions i característiques naturals i físic-mecàniques que els originals.

En el cas de la zona recoberta actualment amb morter calç en la part dreta de la façana Est, es valorarà l'estat de conservació dels elements subjacents i s'estudiarà la solució més idònia per a evitar la condensació d'humitats i la falta de protecció d'una zona tan degradada com aquesta. En cas de reintegrar la capa de d'arrebossat, s'utilitzaria una mescla de calç hidràulica i calç aèria, àrids i pigments naturals, amb la finalitat d'augmentar la transpiració del nou morter afegit i d'aquesta manera facilitar el trànsit d'aigua i humitat interior/exterior del mur.

Reintegració cromàtica

Adequació cromàtica de zones de la façana que hagin tingut descoloració, tinció o que no es trobin integrades amb la resta dels elements que l'envolten. S'efectuarà de manera puntual una adequació estètica de zones de la façana amb decoloració o que no es trobin integrades amb la resta dels elements que l'envolten.
L'entonat de la pedra es realitzarà amb pintures de base de silicat potàssic, a manera de veladura.
Els morters que es faran servir estaran tractats cromàticament mitjançant terres naturals o pigments naturals de manera que el color dels morters de calç sigui un color de base.

Protecció de la pedra

Aplicació d'una capa de protecció final amb un tractament hidrofugant amb protectors hidró-repel·lents a base d'òrgan-silícics oligomètrics. Els productes hidrofugants més emprats en l'actualitat són els compostos de silici (organosilícics) que formen pel·lícules molt fines, amb una gran hidrofobicitat, durada i resistència als agents atmosfèrics, a la llum, als productes químics i als microorganismes. A més, són invisibles i la seva baixa viscositat els permet penetrar profundament. En cas de ser necessari s'aplicarà per impregnació a pinzell o polvoritzat.

Una altra característica essencial que posseeix és la influència mínima sobre les propietats òptiques del material petri, és molt estable a les radiacions UV, té gran impermeabilitat en el sentit fos-dins i permeabilitat en el sentit dins-fora.

Elements de fusta o plom d'origen històric

En cas de trobar aquests tipus d'elements es procedirà a la seva restauració. Les restes de bigues, tascons o elements de diferents usos de fusta que hauran de tractar-se i ser analitzats.

Realització d'analítiques que determinin la seva tipologia, estat i resistència de la fusta, elements biològics o presència d'alguna mena d'incendi o carbonització.

Els processos que es presenten es realitzaran únicament quan es consideri que no realitzar-los impliqui la pèrdua del propi element. Es resumeixen principalment en:

- Eliminació atac biològic per impregnació mitjançant biocides d'ampli espectre i permanència.

- Consolidació per a recuperar l'estabilitat estructural de les fibres deteriorades. Els elements de plom en façana s'estudiaran macro i microscòpicament per a delimitar les diferents corrosions i les possibles micro-fissures, fragmentacions i alteracions.

Per a la seva restauració es procedirà a netejar amb mètodes mecànics suaus, per a evitar eliminar la capa d'oxidació passiva.

2.8.-Normes i ordenances

En la redacció del present projecte i en l'execució de les obres a les que aquest es refereix, es consideren com Normes d'obligat compliment les que puguin ser de aplicació a les distintes unitats d'obra que vinguin dictades per la Presidència de Govern, Ministeri de la Vivienda, després d'Obres Públiques, Transports i Mediambient, i avui de Foment així com la Normativa vigent en matèria d'Higiene i Seguretat en el Treball, al seu coneixement i estricte compliment estarà obligat el Contractista executor de les obres. Les establertes en el Codi Tècnic de l'Edificació en allò que l'afecta i amb les excepcions establertes en cada un dels documents bàsics al ser una edificació amb valor històric i arquitectònic.

MN – 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.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars 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.

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 el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

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) i les seves posteriors modificacions

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).

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Reglamento Europeo de Productos de Construcción *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

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) i les seves posteriors modificacions

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

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) i la seva posterior modificació

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 posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

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

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

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 posteriors 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 posteriors modificacions

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

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 posteriors 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 posteriors 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 posteriors modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors 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)

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 procedents de fonts renovables

HE-6 Dotació mínima per la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions. Darrera modificació RD 450/2022 de 14 de juny (BOE 15/06/2022)

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 posteriors modificacions.

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

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

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

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 posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors 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)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat (ascensor accessible)
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 (ascensor adaptat i practicable)
D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (ascensor d'emergència)
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

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 de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut
Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

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 posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

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)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

Protecció contra l'exposició al 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 posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors 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) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors i modificacions

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

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

Ordenances municipals

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) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, 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) i les seves posteriors modificacions, 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) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. 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) i les seves posteriors modificacions

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

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)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

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

Vehicle elèctric

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) i la seva posterior modificació

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 posteriors modificacions.

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

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

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

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, 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) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

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 posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras
RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

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)

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

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 Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos
O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002) i la seva posterior modificació

Residuos y suelos contaminados
Llei 22/2011, de 28 de juliol (BOE 29/7/2011) i les seves posteriors modificacions

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron
Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

2.9.- Especificació d'obra completa

El present projecte es refereix a una obra completa d'acord amb el preceptuat en l'article 233 de la Llei de Contractes del Sector Públic 9/2017

2.10.- Classificació del tipus d'obra

D'acord amb l'article 232 de la LCSP 9/2017, i l'article 12 del ROAS les obres a realitzar, com a conseqüència del natural ús i de les circumstàncies que concorren s'han de classificar com: OBRES DE PRIMER ESTABLIMENT, REFORMA, RESTAURACIÓ O GRAN REHABILITACIÓ.

2.11.- Classificació del contractista

D'acord amb l'especificat en el Art. 26 del RGLCAP modificat pel RD 773/2015 de 28 d'agost i l'article 25 del RGLCAP, la classificació del contractista en aquest cas serà (projectes iguals o superiors a 360.000,00 € i fins a 840.000,00 €) **Categoría 3** i **Classificació K7** de rehabilitació d'immoble qualificat Bé Cultural d'Interès Local.

2.12.- Forma d'adjudicació dels contractes d'obra

D'acord amb el precepte dels Articles 142, 157 a 161 i 177 de la LCSP, llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes Sector Públic, es proposa com procediment i forma d'adjudicació: PROCEDIMENT OBERT.

2.13.- Termini d'execució

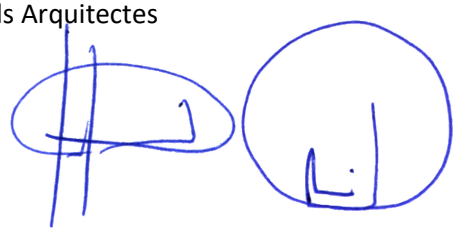
El termini d'execució de l'obra serà de 10 mesos.

2.14.- Termini de garantia

S'estableix un termini de garantia d'UN ANY d'acord amb el preceptuat en els articles 110, 111, 210, 243 de la LCSP 9/2017.

Reus, Gener de 2024.

Els Arquitectes



Joan C. Gavaldà i Jordi J. Romera

3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

3.1. Intervenció Església

3.1.1. Actuacions prèvies

Cala arqueològica de 1x1x1 m, en coberta d'edifici d'interès històric, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic. I posterior tapat.

Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.

Cala arqueològica de 1x1x1 m,en coberta d'edifici d'interès històric, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic. I posterior tapat.

Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.

Cala arqueològica en els murs, per a l'estudi de les estratigrafies verticals de l'edifici, amb mitjans manuals, amb la finalitat de determinar l'evolució de les diferents estructures executades al llarg dels anys, així com les modificacions sofertes, amb la cronologia d'aquestes.

Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.

Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs.

Cala arqueològica en els murs, per a l'estudi de les estratigrafies verticals de l'edifici, amb mitjans manuals, amb la finalitat de determinar l'evolució de les diferents estructures executades al llarg dels anys, així com les modificacions sofertes, amb la cronologia d'aquestes.

Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.

Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs.

Informe tècnic sobre anàlisis de morters en edifici d'interès històric, redactat amb un nivell d'especificació exhaustiu, considerant una distància de desplaçament a l'edifici de major de 100 km.

Muntatge i desmuntatge d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, compost per 4 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta, amortitzables en 10 usos.

Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet.

Aplicació de tractament insecticida en l'interior de l'edifici.

3.1.2. Mitjans auxiliars

Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 70 cm. d'ample; per a execució de façanes i cresteries amb un total de 1200 m2, amb elements constructius (cornises, motllures, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm. del pla de façana.

Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm. i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 50 km. Amortització diària.

Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, en cobertes inclinades amb ràfec, d'1 m. d'altura mínima sobre la superfície de treball, que permet una inclinació de fins a 15° respecte al pla vertical i proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm. de diàmetre

i 1400 mm .de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm. de diàmetre i 1400 mm. de longitud, disposada de manera que una esfera de 470 mm. no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm. per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos de seguretat, compost per tub rectangular metàl·lic de 1,5 m. de longitud i una base fixa formada per placa metàl·lica per a la fixació al parament, tub rectangular metàl·lic amb perforacions per permetre el desplaçament del tub vertical i tub metàl·lic de reforç per estabilitzar la base, separats entre si una distància màxima de 1,4 m, amortitzables en 20 usos.
Transport muntatge i desmuntatge de grua automuntant d'obra per a elevació i transport de materials, de 25 m. de fletxa i 750 kg. de càrrega en punta.
Lloguer mensual de grua automuntant d'obra per a elevació i transport de materials, formada per torre metàl·lica, braç horitzontal giratori de 25 m. de fletxa i 750 kg. de càrrega màxima i motors d'orientació, elevació i distribució o translació de la càrrega. Fins i tot telecomandament.

3.1.3. Enderrocs
Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m. d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i recuperació del 80% 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, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Excavació per a buidatge de terres i materials de replè , amb possible aparició de materials arqueològiques entre 1 i 2 m. de profunditat, realitzada amb mitjans manuals, amb seguiment arqueològic a peu d'obra.
Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
Demolició de corretja de fusta, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Demolició completa de coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic; amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Obertura de buit en mur de maçoneria de pedra calcària, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat del mur, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Demolició de mur de maçoneria de pedra gres, amb morter, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm. cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm. d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Demolició de forjat de biguetes de fusta i entrebigat de revoltó corbat ceràmic format per una o dues rosques de maó ceràmic i reblert de carcanyol amb rebles i morter de calç, amb martell pneumàtic i motoserra, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Demolició d'escala de fàbrica amb volta paredada o catalana, graonat i revestiments, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Demolició d'esgraonat de formigó i del seu revestiment de pedra natural, amb martell pneumàtic, sense deteriorar la superfície de la llosa d'escala, que quedarà al descobert, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de caironet, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Desmuntatge d'entarimat de 3 cm. de gruix, de taules cairejades de fusta, clavades a les biguetes del forjat, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Eliminació de rejuntat de morter de sobre parament vertical de mur de carreu o de maçoneria amb seguiment per tal de datar i posteriorment poder recol·locar els elements importants que es puguin despendre en aquest procès i carrega de runes sobre camió o contenidor.

Aixecat de fusteria envidrada de fusta de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Aixecat de porta interior de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar el parament al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Desmuntatge de lavabo amb pedestal, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Desmuntatge de vàter amb dipòsit baix, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Desmuntatge d'aigüera d'acer inoxidable de 2 cubetes, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en serveis generals de 200 m² de superfície construïda; amb mitjans manuals, per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

3.1.4. Estructures
Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans manuals, i carrega manual a camió
Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.
Mur de càrrega de 14 cm. d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.
Llosa d'escala de formigó armat de 15 cm. d'espessor, amb esglaonat de formigó, realitzada amb formigó HA-25/P/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 24 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir a la seva cara inferior i laterals, en planta d'entre 3 i 4 m. d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.
Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 250x250 mm. i gruix 12 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm. de diàmetre i 50 cm. de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.
Ancoratge químic estructural realitzat en element de formigó de 120 mm. d'espessor mínim, sistema SAFEset "HILTI", format per una perforació de 10 mm. de diàmetre i 64 mm. de profunditat, realitzada mitjançant trepant amb martell percussor i broca, reomplert de las dues terceres parts de la perforació amb resines de metacrilat d'uretà, model HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mitjançant injecció i posterior inserció, mitjançant un lleu moviment de rotació, d'element de fixació compost

per vareta roscada d'acer galvanitzat, model HIT-Z M8x80, de 8 mm. de diàmetre i 80 mm. de longitud, femella i volandera.
Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm .d'espessor de les làmines, de 160x160 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.
Enllatat de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris), de 40x30 mm. de secció,col·locada cada 20 cm. classe resistent C24 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural ME-1 segons UNE 56544; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat; fixat sobre les corretges amb claus, d'acer galvanitzat d'alta adherència.
Empostissat amb panell de tauler fenòlic de 23 mm. de gruix,enllatat de fusta de 40x40 mm. clavetejat sobre el taulell, dos plaques d'aïllament de poliestirè extruït de 40 mm. de gruix, la segona ranurada col·locades amb fixacions mecàniques, intercalant entre les dos plaques d'aïllament lamina separadora tipus TEYVEK.
Reforç de sostre de fusta existent format per bigues de fusta i revolto, amb tractament hidròfug i fungicida de la fusta; acer B 500S UNE 36068,reforç amb 4 R.16 a la trobada de cada biga amb la biga principal, reforç a parets amb barra d. 12 mm, cada 40 cm. engraellat ME 20x20 d.5, i connector amb cargol DIN571 d. 10 mm. cada 12 cm. capa de compressió de 6 cm. de gruix de formigó amb ciment blanc i sorra fina i grava de color clar. Formigó HA-25/B/12/I, fabricat en central, i abocament amb cubilot, d'acord amb el plànol de projecte reforç estructura. Prèviament s'escombrara la solera prexistent. L'acabat del formigo superficial amb regle per deixar vist com a paviment final.
Acer UNE-EN 10025 S275JR, en estructura d'escala composta de muntants d'escala i replans, formada per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra.
Formació de dintell de fabrica en nous forats, amb dos perfils HEB de 120 mm. i xapa de 8 mm., soldat amb dos perfils per la part inferior, inclòs reompliment del trasdos. Demolició del dintell actual, formació de caixa per recolzament del dintell, inclòs p/p d' apuntalament i neteja de la zona de treball.
Reforç de la mènsula de fusta del cor consistent en la fixació amb cargols Ø 10 cada 15 cm. de 240 mm. de llargada i fixació del conjunt de la mènsula amb varilla roscada de M20 i resines WIT-VM 250 i cargol i volanderes tot segons detall de projecte.
Recol·locació del empostissat existent i extret anteriorment i fixació a mènsules amb cargols.
Tauler estructural de partícules de fusta per a ús en ambient sec, tipus P4, segons UNE-EN 312, de 2400x900 mm. i 30 mm. de gruix, encadellat en els seus quatre cantells, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer al carboni, per a forjat, sobre estructura de fusta.
Paviment interior de peces de rajola manual similar a la existent , de 140x280x8 mm, gamma bàsica, capacitat d'absorció d'aigua 6%<E<=10%, grup AIIb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament Rd>45 segons UNE 41901 EX i lliscabilitat classe 3 segons CTE.. COL·LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant adhesiu tipus SIKABOND T8 REJUNTAT: amb morter de junts cimentós tipus L, color gris, en junts de 3 mm. d'espessor.
Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 26 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

Tauler estructural contraxapat de fusta de pi insigne (Pinus radiata), per a ús exterior, segons UNE-EN 636, de 18 mm d'espessor, amb vores cairejades, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer al carboni, per a forjat, sobre estructura de fusta.

3.1.5. Cobertes

Solera de formigó en massa de calç NHL 5 amb fibres de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-15/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, i fibres de polipropilè, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.

Impermeabilització de cobertes inclinades, amb làmina impermeabilitzant, flexible i difusora de vapor d'aigua, composta d'un full de poliolefina, amb ambdues cares revestides de vel fibrós, de 0,55 mm. d'espessor i 160 g/m², subministrada en rotllos de 1,5 m. d'amplada i 50 m. de longitud, tipus monocapa, fixada mecànicament al suport amb cargols d'acer de 6 mm. de diàmetre i 65 mm. de longitud, amb tractament anticorrosió, tac i volandera de repartiment de 40x40 mm. (3 u/m²).

Solera ventilada de formigó armat de 10+5 cm. de cantell, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-10 "CÁVITI", de 780x580x100 mm, color negre, realitzada amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 5 cm d'espessor; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant; recolzat tot això sobre base de formigó de neteja. Inclús panell de poliestirè expandit de 30 mm. d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.

Cobertura de teules ceràmiques corbes, color envellit,nova a la canal i recuperada la de cobertura 40x19x16 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%.

Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, color envellit o teula de recuperació , per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.

Consolidació i rehabilitació de ràfec decoratiu en teulada, format per dos filades de maó massís decorat amb calç i dos teules ceràmiques amb una rajola intercalada decorada, rebut amb morter de ciment M-5, arrebossat amb morter de ciment M-15 i emboquillat de teules. Execució: NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.

Ràfec decoratiu en teulada, format per tres filades de maó massís, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5.

Coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment flotant aïllant, tipus invertida, pendent de l'1% al 5%, per a tràfic de vianants privat. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de resistència a compressió 0,2 MPa i 350 kg/m³ de densitat, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant, amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 2 cm. d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENT TÈRMIC: paviment flotant de rajoles aïllants formades per 35 mm. de morter i 40 mm. de poliestirè extrudit, de 600x400 mm, color gris, acabat porós, col·locades directament sobre la capa separadora.

Estructura metàl·lica lleugera autoportant, per a lluernari amb vidre formada per acer UNE-EN 10162 S235JRC, en perfils conformats en fred de les sèries L, U, C o Z, acabat galvanitzat, amb una quantia d'acer de 10 kg/m².

Doble envidriament de seguretat (laminar), 6/10/ 6+6, conjunt format per vidre exterior trempat incolor de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 10 mm, i vidre interior laminar incolor de 6+6 mm. d'espessor compost per dues llunes de vidre de 6 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 28 mm. de gruix total,

fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport.
Trobada frontal de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,8 mm. d'espessor, 25 cm. de desenvolupament i 8 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.
Llagrimer ventilat per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,7 mm. d'espessor, 30 cm. de desenvolupament i 4 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.
Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,7 mm. d'espessor, 30 cm. de desenvolupament i 4 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.
Cavalló de xapa de zinc-titani de 23 cm. d'amplada i 0,8 mm. de gruix, per a cobriment de parapets o coronació de murs de fins a 17 cm. de gruix, amb goteró; col·locació amb adhesiu aplicat amb espàtula ranurada, sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, de 4 cm. de gruix; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.
Coberta de llosa de pedra amb pedra procedent de recuperació de la pròpia coberta o pedra nova de Vinaixa de mesures aproximades de 65x65 solapades 10/15 cm. entre filades. Col·locada i rejuntada amb morter de calç. Inclou formació de goteró a la llosa de voladís.

3.1.6. Revestiments

3.1.6.1. Exteriors
Neteja de parament de restes orgàniques, microorganismes, fongs i algues, amb producte líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals.
Neteja mecànica de mur en estat de conservació regular, mitjançant projecció controlada de doll d'abrasiu humit (silicat d'alumini amb aigua), considerant un grau de complexitat mig. Inclòs recollida de residus i carrega sobre contenidor.(aquest procediment es podrà modificar el sistema o element abrasiu després de fer proves in situ).
Rejuntat de junts de parament vertical o horitzontal de carreu, amb morter de calç 1:4 amb colorant, amb previ buidat i neteja del material dels junts.
Aplicació manual de morter de calç acolorit i amb àrids seleccionats, per a reblert i reparació de junts en mur de maçoneria o de carreus, en restauracions , una vegada el suport estigui sanejat i lliure de restes de treballs anteriors. Inclou recol·locació d'elements despresos.
Adhesió de Fragments de pedra solts sense pèrdua de massa (que no necessiten reconstrucció volumètrica) mitjançant adhesiu epoxi GY255-HY955 100/35 i petits cosits de subjecció amb varetes de fibra de vidre de 8 mm. de diàmetre. Comprenent: sanejat de les cares fracturades, eliminat de les zones pulverulentes i descohesionades, estès del adhesiu regularment per les superfícies a unir, posicionat de les peces que es pressionaran amb mordasses i una vegada conclòs l'enduriment es reforçarà la unió mitjançant cosit tridimensional que travessi tots dos fragments amb varetes de fibra de vidre . Per això es realitzaran petits trepant oblics de diàmetre sensiblement major al de les varetes amb perforadora de rotació amb broques de widia o tungstè, i fixades previ bufat de trepants per a eliminar els detritus, mitjançant adhesiu tixotropic de dos components GY255-HY955 (100/35) impregnat les varetes i introduint-les en els trepants deixant endurir. Inclou talls, mitjans de seguretat, elevació i càrrega i neteja de peces.
Reintegració volumètrica de de les pedres on existeix risc d'estancament i acumulació d'aigua de pluja producte de alveolitzacions, coves i forats i en general pèrdues de volum així com zones de repicats metxinals de bastida , antigues obertures i en general tot espai on es poden recolzar aus.
Reintegració cromàtica. Adequació de zones de façana que hagin tingut decoloració, tinció o que no es trobin integrades cromàticament amb la resta d'elements que l'envolten realitzat amb pintura al

silicat efecte veladura per a exteriors, a base de silicat potàssic, acabat mat amb textura llisa apte per a aplicar a brotxa.
Tractament superficial de protecció hidròfuga per a façanes de pedra natural, mitjançant impregnació hidròfuga i oleòfuga, incolora, aplicada en mans successives fins a la saturació de l'element (rendiment: 0,2 l/m²).
Remat de xapa de zinc-titani de 100 cm. d'amplada i 0,8 mm. de gruix, per a cobriment de parapets o coronació de murs, amb goteró; col·locació fixació oculta, sobre una capa de regularització de morter de calç, de 4 cm. de gruix; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.
Reintegració volumètrica d'element escultòric realitzat amb pedra igual a la del suport inclou formació de la caixa in situ i col·locació de l'element nou amb morters resines, inclou elements auxiliars de fixació com varilles inox de fibra de vidre o carboni.
Reintegració volumètrica de mur de carreus realitzat amb pedra sorrenca tipus Vinaixa de gruix variable i texturada arenada col·locada amb morter de calç sobre parament existent.

3.1.7. Instal·lacions

3.1.7.1. Electricitat i il·luminació i protecció al llamp
Sistema extern de protecció enfront el llamp, format per parallamps amb dispositiu d'encebament tipus "PDC", avanç de 15 µs i radi de protecció de 38 m. per a un nivell de protecció 2 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), col·locat en coberta sobre màstil d'acer galvanitzat en calent, de 1 1/2" de diàmetre i 6 m. de longitud. Inclús suports, peces especials, platina conductora de coure estanyat, vies d'espurnes, comptador dels impactes de llamp rebuts, tub de protecció de la baixada i presa de terra amb platina conductora de coure estanyat. Inclou: Replanteig. Col·locació del màstil. Execució de la connexió a terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

3.2. Intervenció Abadia

3.2.1. Actuacions prèvies
Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.
Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.
Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs.
Muntatge i desmuntatge d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, compost per 4 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta, amortitzables en 10 usos.
Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet.
Aplicació de tractament insecticida en l'interior de l'edifici.

3.2.2. Mitjans auxiliars
Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 70 cm. d'ample; per a execució de façanes i cresteries amb un total de 1200 m2, amb elements constructius (cornises, motllures, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm. del pla de façana.
Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm. i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 50 km.

Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm. d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats.

3.2.3. Enderrocs

Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m. d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i recuperació del 80% 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, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Demolició de corretja de fusta, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Obertura de buit en mur de maçoneria de pedra calcària, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat del mur, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Demolició de mur de maçoneria de pedra gres, amb morter, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm. cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Eliminació de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de fins a 3 m. d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Desmuntatge de dipòsit de fibrociment, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

3.2.4. Estructures

Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm. d'espessor de les làmines, de 200x360 mm. de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 3.1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP2 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.

Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm. d'espessor de les làmines, de 120x320 mm. de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 3.1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP2 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.

Enllatat de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris), de 40x30 mm. de secció,col·locada cada 20 cm. classe resistent C24 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural ME-1 segons UNE 56544; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat; fixat sobre les corretges amb claus, d'acer galvanitzat d'alta adherència.

Empostissat amb panell de tauler fenòlic de 23 mm. de gruix,enllatat de fusta de 40x40 mm. clavetejat sobre el taulell, dos plaques d'aïllament de poliestirè extruït de 40 mm. de gruix, la segona ranurada col·locades amb fixacions mecàniques, intercalant entre les dos plaques d'aïllament lamina separadora tipus TEYVEK.

Formació de dintell de fabrica en nous forats, amb dos perfils HEB de 120 mm. i xapa de 8 mm, soldat amb dos perfils per la part inferior, inclòs reompliment del trasdos. Demolició del cintell actual, formació de caixa per recolzament del dintell, inclòs p/p d' apuntalament i neteja de la zona de treball.

Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, cantell 30 = 25+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot amb un volum total de formigó de 0,106 m^3/m^2, i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de

negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús agent filmogen per la cura de formigons i morters.
Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm. d'espessor de les làmines, de 160x160 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.
Tauler estructural contraxapat de fusta de pi insigne (Pinus radiata), per a ús exterior, segons UNE-EN 636, de 18 mm. d'espessor, amb vores cairejades, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer al carboni, per a forjat, sobre estructura de fusta.
Reforç de sostre de fusta existent format per bigues de fusta i revolto, amb tractament hidròfug i fungicida de la fusta; acer B 500S UNE 36068,reforç amb 4 R.16 a la trobada de cada biga amb la biga principal, reforç a parets amb barra d. 12 mm. cada 40 cm. engraellat ME 20x20 d.5, i connector amb cargol DIN571 d. 10 mm. cada 12 cm. capa de compressió de 6 cm. de gruix de formigó amb ciment blanc i sorra fina i grava de color clar, Formigó HA-25/B/12/I, fabricat en central. i abocament amb cubilot;). d'acord amb el plànol de projecte reforç estructura. Prèviament s'escombrara la solera prexistent. L'acabat del formigo superficial amb regle per deixar vist com a paviment final.

3.2.5. Cobertes
Cobertura de teules ceràmiques corbes, color envellit,nova a la canal i recuperada la de cobertura 40x19x16 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%.
Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, color envellit o teula de recuperació , per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.
Consolidació i rehabilitació de ràfec decoratiu en teulada, format per dos filades de maó massís decorat amb calç i dos teules ceràmiques amb una rajola intercalada decorada, rebut amb morter de ciment M-5, arrebossat amb morter de ciment M-15 i emboquillat de teules. Execució: NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.
Coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment flotant aïllant, tipus invertida, pendent de l'1% al 5%, per a tràfic de vianants privat. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de resistència a compressió 0,2 MPa i 350 kg/m³ de densitat, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant, amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 2 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENT TÈRMIC: paviment flotant de rajoles aïllants formades per 35 mm de morter i 40 mm de poliestirè extrudit, de 600x400 mm, color gris, acabat porós, col·locades directament sobre la capa separadora.

3.2.6. Fusteries i manyeria

3.2.6.1. Fusteries Exteriors
Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a finestra amb frontissa, d'obertura cap a l'interior, de 600x800 mm, formada per una fulla oscil·lobatent, fulla de 68x78 mm. de secció i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un

gruix mínim de 21 mm. i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base.
Barana de façana en forma recta, de 100 cm. d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm. i muntants de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm. amb una separació de 100 cm. entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de rodó de perfil massís d'acer laminat en calent de diàmetre 12 mm. amb una separació de 10 cm. i passamans de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm, fixat mitjançant ancoratge mecànic d'expansió.
Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a porta amb frontissa, d'obertura cap a l'interior, de 1900x2200 mm, formada per una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable, fulla de 68x78 mm. de secció i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm. i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm. i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base.

3.3. Gestió de residus

Transport de terres amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.
Transport de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.
Transport de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.
Transport de residus inertes de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.
Transport de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 1,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.
Transport de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 2,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.
Transport de residus inertes de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 2,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

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.
Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb terres procedents de l'excavació, 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.
Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb 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.
Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb residus inertes de fusta 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.
Cànon d'abocament per lliurament de contenidor d'1,5 m³ amb residus inerts vitris 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.
Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inerts plàstics 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.
Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inertes de paper i cartró, 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.
Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.

3.4. Control de qualitat i assaigs

Assaig sobre una mostra de formigó amb determinació de: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams i resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació de dues provetes, curació, recapçat i ruptura a compressió.
Assaig no destructiu sobre una unió soldada, mitjançant partícules magnètiques
Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta plana d'entre 200 i 500 m² de superfície mitjançant inundació.
Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada mitjançant reg.

3.5. Seguretat i salut

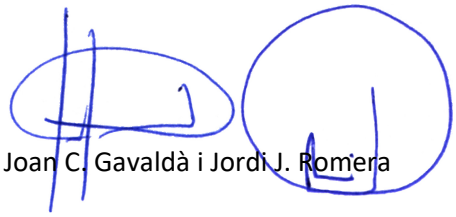
Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, d'1 m. d'altura, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm. de diàmetre i 2500 mm. de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm. de diàmetre i 2500 mm. de longitud, disposada de manera que una esfera de 470 mm. no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m. de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm. per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm. de diàmetre i 1200 mm. de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m. i fixats al forjat amb base plàstica embeguda en el formigó, amortitzables en 20 usos.
Sistema provisional de protecció de buit d'escala en construcció d'1 m. d'altura, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm. de diàmetre i 2500 mm. de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm. de diàmetre i 2500 mm. de longitud, amortitzable en 150 usos; entornpeu de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, amortitzable en 4 usos i guardacossos telescòpics de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de

35x35 mm. i 1500 mm. de longitud, separats entre si una distància màxima de 2 m. i fixats al forjat per collament.
Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm. de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm. de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm. de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm. i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques
Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.
Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.
Mes de lloguer de caseta prefabricada per banys petits en obra, de dimensions 2,50x2,40x2,30 m. (6,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lacions de fontaneria, sanejament i electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, termos elèctric, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl contraplacat hidròfug amb capa antilliscant, revestiment de tauler en parets, vàter, plat de dutxa i lavabo de dues aixetes i porta de fusta en inodor i cortina en dutxa.
Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 4,20x2,33x2,30 m. (9,80 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.
Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m. (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.
Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emmagatzematge en obra dels materials, la petita maquinària i les eines, de dimensions 2,20x2,44x2,05 m. (5,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabat de pintura prelacada, coberta de xapa, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa i sòl d'aglomerat hidròfug.
Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de dimensions 4,78x2,42x2,30 m. (10,55 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.
Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides.
Senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.
Senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.
Senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.
Senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.
Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.

Extintor de pols químic ABC polivalent antibrassa, de eficàcia 34A/183B, de 6 kg. de agent extintor, amb suport, manòmetre comprovable i mànigа amb difusor, segons Norma UNE, certificat AENOR. Mesura la unitat instal·lada.

Reus, Gener de 2024.

Els Arquitectes



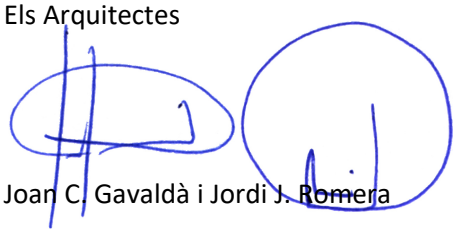
Joan C. Gavaldà i Jordi J. Romera

4.-PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)

El pressupost d'execució material puja la quantitat de **quatre-cents catorze mil vuitanta-vuit euros amb cinquanta cèntims (414.088,50 €).**

Reus, Gener de 2024.

Els Arquitectes



Joan C. Gavaldà i Jordi J. Romera

5.- ANNEXOS

Annex 1.- Estudi de gestió de residus

Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

ÍNDEX

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT..... 3

2. AGENTS INTERVINENTS..... 3

2.1. Identificació..... 3

2.1.1. Productor de residus (promotor)..... 3

2.1.2. Posseïdor de residus (constructor)..... 4

2.1.3. Gestor de residus..... 4

2.2. Obligacions..... 4

2.2.1. Productor de residus (promotor)..... 4

2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)..... 5

2.2.3. Gestor de residus..... 6

3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE..... 7

4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA..... 8

5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA..... 9

6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE..... 13

7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA..... 14

8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA..... 16

9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT..... 17

10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC..... 18

11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA..... 18

12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC..... 19

13. DOCUMENTS ADJUNTS A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ..... 20

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT

En compliment del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el present estudi desenvolupa els punts següents:

- Agents intervinents en la Gestió de RCE.
- Normativa i legislació aplicable.
- Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra, codificats segons la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus.
- Mesures per a la separació dels residus en obra.
- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCE.

2. AGENTS INTERVINENTS

2.1. Identificació

El present estudi correspon al projecte REHABILITACIÓ I RESTAURACIÓ DE L'ESGLÉSIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA ETAPA 1 FASES 1 I 2, situat en Calvari 2 Vinaixa.

Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

Promotor	Ajuntament de Vinaixa
Projectista	
Director d'Obra	A designar pel promotor
Director d'Execució	A designar pel promotor

S'ha estimat en el pressupost del projecte, un cost d'execució material (Pressupost d'execució material) de 414.088,50€.

2.1.1. Productor de residus (promotor)

S'identifica amb el titular del bé immoble en qui resideix la decisió última de construir o demolir. Es poden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
2. La persona física o jurídica que efectui operacions de tractament, de mescla o d'altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

3. L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.

En el present estudi, s'identifica com el productor dels residus: Ajuntament de Vinaixa

2.1.2. Posseïdor de residus (constructor)

En aquesta fase del projecte no s'ha determinat l'agent que actuarà com Posseïdor dels Residus, és responsabilitat de el Productor dels residus (promotor) la seva designació abans del començament de les obres.

2.1.3. Gestor de residus

És la persona física o jurídica, o entitat pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, així com la seva restauració o gestió ambiental dels residus, amb independència d'ostentar la condició de productor dels mateixos. Aquest serà designat pel productor dels residus (promotor) amb anterioritat al començament de les obres.

2.2. Obligacions

2.2.1. Productor de residus (promotor)

El productor inicial de residus està obligat a assegurar el tractament adequat dels seus residus, de conformitat amb els principis establerts en els articles 7 i 8. de la Llei 7/2022. Per a això, disposarà de les següents opcions:

a) Realitzar el tractament dels residus per si mateix, sempre que disposi de la corresponent autorització per a dur a terme l'operació de tractament.

b) Encarregar el tractament dels seus residus a un negociant registrat o a un gestor de residus autoritzat que realitzi operacions de tractament.

c) Lliurar els residus a una entitat pública o privada de recollida de residus, incloses les entitats d'economia social, per al seu tractament, sempre que estiguin registrades conforme al que s'estableix en aquesta llei.

Aquestes obligacions s'hauran d'acreditar documentalment.

Ha d'incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contindrà com a mínim:

1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".

2. Les mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats a l'obra objecte del projecte.

3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus que es generaran en l'obra.

4. Les mesures per a la separació dels residus en obra per part del posseïdor dels residus.

5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, dites planes podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

7. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" i, en particular, en el present estudi o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

Així mateix, està obligat a subscriure una assegurança o una altra garantia financera que cobreixi les responsabilitats a que puguin donar lloc les seves activitats atenent les seves característiques, perillositat i potencial de risc, havent de complir amb el que es preveu a l'article 23.5.c. de la Llei 7/2022. Queden exempts d'aquesta obligació els productors de residus perillosos que generin menys de 10 tones a l'any.

En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà que prepareu un inventari dels residus perillosos que es generaran, que haurà d'incloure en l'estudi de gestió de RCE, així com preveure la seva retirada selectiva, per tal d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.

En les obres de demolició, s'hauran de retirar els residus, prohibint la seva mescla amb altres residus, i manejar-se de manera segura les substàncies perilloses, en particular, l'amiant.

La demolició es durà a terme preferiblement de manera selectiva, garantint la retirada de, almenys, les següents fraccions: fusta, fraccions de minerals (formigó, maons, taulells, ceràmica i pedra), metalls, vidre, plàstic i guix. Aquells elements susceptibles de ser reutilitzats com ara teules, sanitaris o elements estructurals, es classificaran de manera preferent en el lloc de generació dels residus i sense perjudici de la resta de residus que ja tenen establerta una recollida separada obligatòria.

En el seu cas, es disposarà de llibres digitals de materials emprats en les noves obres de construcció, de conformitat amb el que s'estableixi a nivell de la Unió Europea en l'àmbit de l'economia circular. Així mateix, s'establiran requisits d'ecodisseny per als projectes de construcció i edificació.

En els casos d'obres sotmeses a llicència urbanística, el posseïdor de residus, queda obligat a constituir una fiança o garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes corresponents.

La responsabilitat del productor inicial o posseïdor del residu no conclourà fins que quedi degudament documentat el tractament complet, a través dels corresponents documents de trasllat de residus, i quan sigui necessari, mitjançant un certificat o declaració responsable de la instal·lació de tractament final, els quals podran ser sol·licitats pel productor inicial o posseïdor

2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)

La persona física o jurídica que executi l'obra - el constructor -, a més de les prescripcions previstes en la normativa aplicable, està obligat a presentar al promotor de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra.

El pla presentat i acceptat pel promotor, una vegada aprovat per la direcció facultativa, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si escau, el nombre de llicència de l'obra, la quantitat expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectuï únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al que es destinaran els residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà per l'establert en la legislació vigent en matèria de residus.

Mentre es trobin en el seu poder, el posseïdor dels residus estarà obligat a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dintre de l'obra que es produeixin.

Quan per falta d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

2.2.3. Gestor de residus

A més de les recollides en la legislació específica sobre residus, el gestor de residus de construcció i demolició complirà amb les següents obligacions:

1. En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destinacions dels productes i residus resultants de l'activitat.

2. Posar a la disposició de les administracions públiques competents, a petició de les mateixes, la informació continguda en el registre esmentat en el punt anterior. La informació referida a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

3. Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el nombre de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà d'a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent que van ser destinats els residus.

4. En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no perillosos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats que pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

Per a l'elaboració del present estudi s'ha considerat la normativa següent:

- Article 45 de la Constitució Espanyola.

G GESTIÓ DE RESIDUS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

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

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022

Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.

B.O.E.: 12 de diciembre de 2015

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 21 de octubre de 2017

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 8 de julio de 2020

Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Ley 7/2022, de 8 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de abril de 2022

Real Decreto de envases y residuos de envases

Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 28 de diciembre de 2022

Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos

Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 28 de julio de 2009

B.O.E.: 30 de octubre de 2009

Decreto por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción

Decreto 89/2010, de 29 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 6 de julio de 2010

Derogado, salvo los artículos 2, 3 y 4, los capítulos III, IV y V, la disposición derogatoria, las disposiciones adicionales y las disposiciones finales 1 y 3, y modificados los artículos 11 y 15 por:

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (PRECAT20)

Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 16 de abril de 2018

Orden por la que se regula la utilización de los áridos reciclados procedentes de la valorización de residuos de la construcción y demolición

Orden ACC/9/2023, de 23 de enero, de la Consejería de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural de Cataluña.

D.O.G.C.: 26 de enero de 2023

4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats a l'obra, s'han codificat atenent a la legislació vigent en matèria de gestió de residus, "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", donant lloc als següents grups:

RCE de Nivell I: Terres i materials pètris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació

Com a excepció, no tenen la condició legal de residus:

> *Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses, reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, acondicionament o reble, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.*

RCE de Nivell II: Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

S'ha establert una classificació de RCE generats, segons els tipus de materials de què estan compostos:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"
RCE de Nivell I
1 Terres i petris de l'excavació
RCE de Nivell II
RCE de naturalesa no pètria
1 Asfalt
2 Fusta
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)
4 Paper i cartró
5 Plàstic
6 Vidre
7 Guix
8 Escombraries
RCE de naturalesa pètria
1 Sorra, grava i altres àrids
2 Formigó
3 Maons, teules i materials ceràmics
4 Pedra
RCE potencialment perillosos
1 Altres

5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA

S'ha estimat la quantitat de residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte, en funció del pes de materials integrants en els rendiments dels corresponents preus descompostos de cada unitat de obra, determinant el pes de les restes dels materials sobrants (minves, trencaments, escapçadures, etc) i el de l'embalatge dels productes subministrats.

El volum de excavació de les terres i dels materials petris no utilitzats en l'obra, s'ha calculat en funció de les dimensions del projecte, afectat per un coeficient d'esponjament segons la classe de terreny.

A partir del pes del residu, s'ha estimat el seu volum mitjançant una densitat aparent definida pel quocient entre el pes del residu i el volum que ocupa una vegada dipositat en el contenidor.

Els resultats es resumeixen en la següent taula:

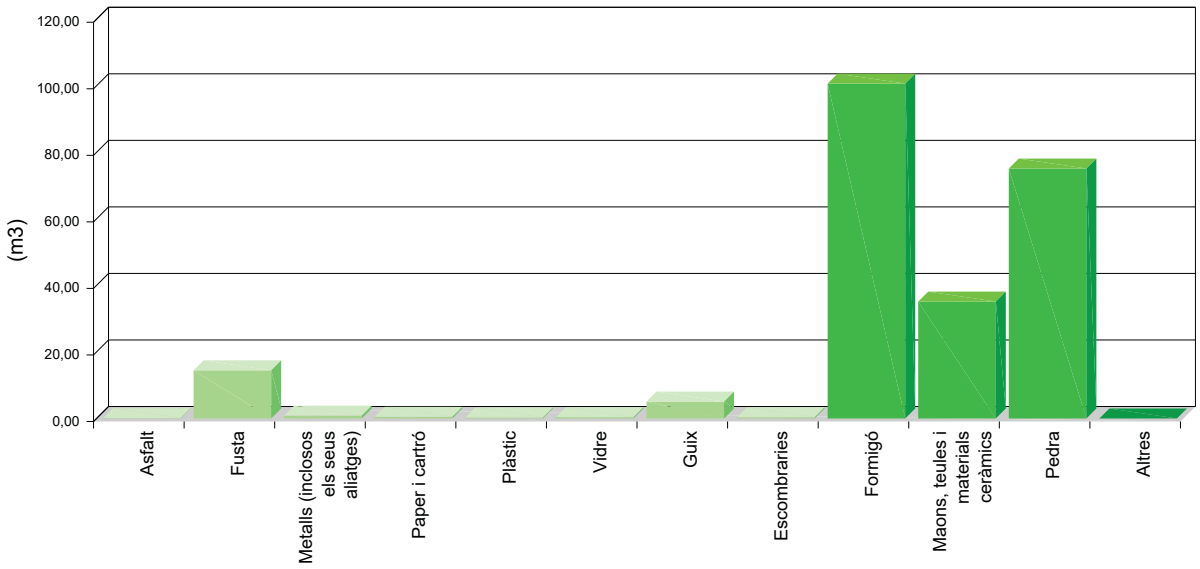
Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I				
1 Terres i petris de l'excavació				
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	1,66	5,567	3,362
RCE de Nivell II				
RCE de naturalesa no pètria				
1 Asfalt				
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01.	17 03 02	1,00	0,115	0,115
2 Fusta				
Fusta.	17 02 01	1,10	15,931	14,483
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)				
Envasos metàl·lics.	15 01 04	0,60	0,006	0,010
Coure, bronze, llautó.	17 04 01	1,50	0,402	0,268
Alumini.	17 04 02	1,50	0,000	0,000
Ferro i acer.	17 04 05	2,10	1,051	0,500
Metalls mesclats.	17 04 07	1,50	0,085	0,057
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,039	0,026
4 Paper i cartró				
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	0,75	0,379	0,505
5 Plàstic				
Plàstic.	17 02 03	0,60	0,176	0,293
6 Vidre				
Vidre.	17 02 02	1,00	0,410	0,410
7 Guix				
Materials de construcció a partir de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01.	17 08 02	1,00	5,088	5,088
8 Escombraries				
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,027	0,045
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,509	0,339
RCE de naturalesa pètria				
1 Formigó				
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	1,50	150,985	100,657
2 Maons, teules i materials ceràmics				
Maons.	17 01 02	1,25	33,005	26,404
Teules i materials ceràmics.	17 01 03	1,25	10,922	8,738
3 Pedra				
Residus del tall i serrat de pedra diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 13	1,50	112,692	75,128
RCE potencialment perillosos				
1 Altres				

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	0,90	0,003	0,003

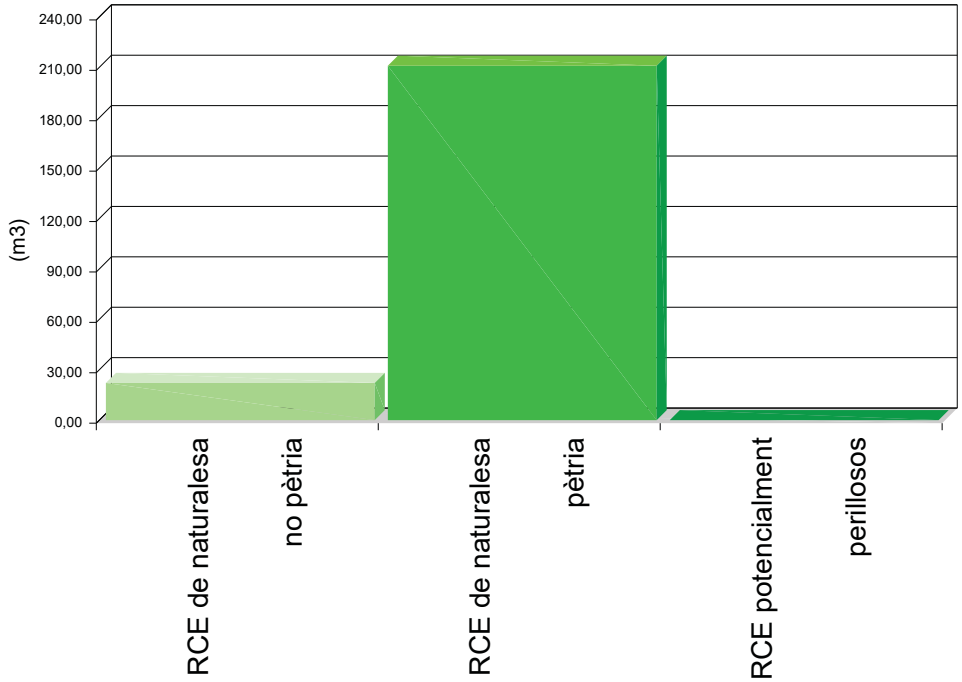
A la taula següent, s'exposen els valors del pes i el volum de RCE, agrupats per nivells i apartats

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I		
1 Terres i petris de l'excavació	5,567	3,362
RCE de Nivell II		
RCE de naturalesa no pètria		
1 Asfalt	0,115	0,115
2 Fusta	15,931	14,483
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)	1,583	0,861
4 Paper i cartró	0,379	0,505
5 Plàstic	0,176	0,293
6 Vidre	0,410	0,410
7 Guix	5,088	5,088
8 Escombraries	0,536	0,384
RCE de naturalesa pètria		
1 Sorra, grava i altres àrids	0,000	0,000
2 Formigó	150,985	100,657
3 Maons, teules i materials ceràmics	43,927	35,142
4 Pedra	112,692	75,128
RCE potencialment perillosos		
1 Altres	0,003	0,003

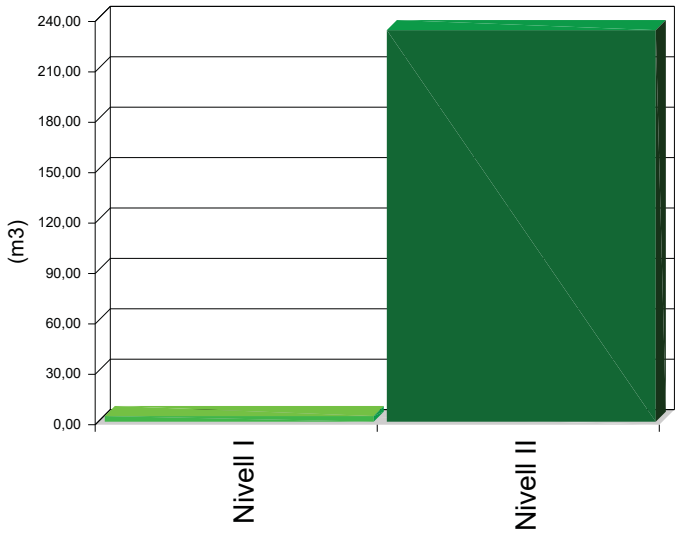
Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell I i Nivell II



6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE

En la fase de projecte s'han tingut en compte les diferents alternatives compositives, constructives i de disseny, optant per aquelles que generen el menor volum de residus en la fase de construcció i d'explotació, facilitant, a més, el desmantellament de l'obra al final de la seva vida útil amb el menor impacte ambiental.

Per tal de generar menys residus en la fase d'execució, el constructor assumirà la responsabilitat d'organitzar i planificar l'obra, pel que fa al tipus de subministrament, provisió de materials i procés d'execució.

Com a criteri general, s'adoptaran les següents mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats durant l'execució de l'obra:

- L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques del projecte, atenent a les cotes dels plànols de fonamentació, fins a la profunditat indicada en el mateix que coincidirà amb l'Estudi Geotècnic corresponent amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. En el cas que hi hagi llots de drenatge, es fitarà l'extensió de les bosses dels mateixos.

- S'ha d'evitar en el possible la producció de residus de naturalesa pètria (bitlles, grava, sorra, etc.), pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a l'obra.

- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran en les parts de l'obra que es prevegi per a aquests casos, com formigons de neteja, base de paviments, reblerts, etc.

- Les peces que continguin mescles bituminoses, es subministraran justes en dimensió i extensió, per tal d'evitar els sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà l'execució per procedir a l'obertura de les peces mínimes, de manera que quedin dins dels envasos dels sobrants no executats.

- Tots els elements de fusta es replantejaran juntament amb l'oficial de fusteria, per tal d'optimitzar la solució, minimitzar el seu consum i generar el menor volum de residus.

- El subministrament dels elements metàl·lics i els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase de la obra corresponent, evitant-se qualsevol treball dins de l'obra, a excepció del muntatge dels corresponents kits prefabricats.

- Es demanarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'embalatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus.

En el cas que s'adoptin altres mesures alternatives o complementàries per a la planificació i optimització de la gestió dels residus de l'obra, se li comunicarà de forma fefaent al director d'obra i al director de l'execució de l'obra per al seu coneixement i aprovació. Aquestes mesures no suposaran cap menyscabament de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés d'execució de la mateixa.

7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA

El desenvolupament de les activitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la Comunitat Autònoma corresponent, en els termes establerts per la legislació vigent en matèria de residus.

L'autorització podrà ser atorgada per a una o vàries de les operacions que es vagin a realitzar, i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altra normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà per un termini de temps determinat, i podrà ser renovada per períodes successius.

L'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en les que es vagi a desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva direcció i que està prevista l'adequada formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

Els àrids reciclats obtinguts com producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderrocament haurien de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin.

Quan es prevegi l'operació de reutilització en una altra construcció dels sobrants de les terres procedents de l'excavació, dels residus minerals o petris, dels materials ceràmics o dels materials no petris i metàl·lics, el procés es realitzarà preferentment en el dipòsit municipal.

Quan es destinin residus no perillosos de construcció i demolició, a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i una altra valorització de materials, incloses les operacions de reomplert, haurà d'aconseguir com a mínim el 70% en pes dels produïts, excloent els materials en estat natural de terres sobrants i restes de pedra definits en la categoria 17 05 04 de la llista de residus.

En relació a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ", s'expressen les característiques, la seva quantitat, el tipus de tractament i el seu destí, a la taula següent:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I					
1 Terres i petris de l'excavació					
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	Sense tractament específic	Restauració / Abocador	5,567	3,362
RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa no pètria					
1 Asfalt					
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01.	17 03 02	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,115	0,115
2 Fusta					
Fusta.	17 02 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	15,931	14,483
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)					
Envasos metàl·lics.	15 01 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,006	0,010
Coure, bronze, llautó.	17 04 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,402	0,268
Alumini.	17 04 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,000	0,000

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m^3)
Ferro i acer.	17 04 05	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	1,051	0,500
Metalls mesclats.	17 04 07	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,085	0,057
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,039	0,026
4 Paper i cartró					
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,379	0,505
5 Plàstic					
Plàstic.	17 02 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,176	0,293
6 Vidre					
Vidre.	17 02 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,410	0,410
7 Guix					
Materials de construcció a partir de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01.	17 08 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	5,088	5,088
8 Escombraries					
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,027	0,045
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,509	0,339
RCE de naturalesa pètria					
1 Formigó					
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RCE	150,985	100,657
2 Maons, teules i materials ceràmics					
Maons.	17 01 02	Reciclat	Planta reciclatge RCE	33,005	26,404
Teules i materials ceràmics.	17 01 03	Reciclat	Planta reciclatge RCE	10,922	8,738
3 Pedra					
Residus del tall i serrat de pedra diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 13	Sense tractament específic	Restauració / Abocador	112,692	75,128
RCE potencialment perillosos					
1 Altres					

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m^3)
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,003	0,003

Notes:
RCE: Residus de construcció i demolició
RSU: Residus sòlids urbans
RNPs: Residus no perillosos
RPs: Residus perillosos

8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

Els residus de construcció i enderrocament es separaran en les següents fraccions quan, de forma individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

- Formigó: 80 t.

- Maons, teules i materials ceràmics: 40 t.

- Metalls (inclosos els seus aliatges): 2 t.

- Fusta: 1 t.

- Vidre: 1 t.

- Plàstic: 0,5 t.

- Paper i cartró: 0,5 t.

A la taula següent s'indica el pes total, expressat en tones, dels diferents tipus de residus generats a l'obra objecte d'aquest estudi.

TIPUS DE RESIDU	TOTAL RESIDU OBRA (t)	LLINDAR SEGONS NORMA (t)
Formigó	150,985	80,00
Maons, teules i materials ceràmics	43,927	40,00
Metalls (inclosos els seus aliatges)	1,583	2,00
Fusta	15,931	1,00
Vidre	0,410	1,00
Plàstic	0,176	0,50
Paper i cartró	0,379	0,50

La separació en fraccions es durà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra.

Aquells elements susceptibles de ser reutilitzats com ara teules, sanitaris o elements estructurals, es classificaran de forma preferent al lloc de generació dels residus i sense perjudici de la resta de residus que ja tenen establerta una recollida separada obligatòria.

Si per falta d'espai físic en l'obra no és tècnicament viable fer aquesta separació en origen, el posseïdor

podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i enderrocament extern a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en nom seu.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on es troba l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, pot eximir al posseïdor dels residus de construcció i enderrocament de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.

- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).

- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.

- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta matèria, així com la legislació laboral d'aplicació.

10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

El cost previst de la gestió dels residus s'ha determinat a partir de l'estimació descrita a l'apartat 5, "ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA", aplicant els preus corresponents per a cada unitat d'obra, segons es detalla en el capítol de Gestió de Residus del pressupost del projecte.

Subcapítol	TOTAL (€)
TOTAL	0,00

11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA

Per tal de garantir la correcta gestió dels residus de construcció i enderrocament generats en les obres, les entitats locals exigeixen el dipòsit de una fiança o una altra garantia financera equivalent, que respongui de la correcta gestió dels residus de construcció i demolició que es produeixin en la obra, en els termes previstos en la legislació autonòmica i municipal.

En el present estudi s'ha considerat, a efectes de la determinació de l'import de la fiança, els import mínim i màxim fixats per l'Entitat Local corresponent.

- Costos de gestió de RCE de Nivell I: 11.00 €/t

- Costos de gestió de RCE de Nivell II: 11.00 €/t

- Import mínim de la fiança: 150.00 € - com a mínim un 0.2 % del PEM.

- Import màxim de la fiança: 60000.00 €

En el quadre següent, es determina l'import de la fiança o garantia financera equivalent prevista a la gestió de RCE.

Pressupost d'execució material de l'Obra (PEM):	**414.088,50€**

A: ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DE RCE A EFECTES DE LA DETERMINACIÓ DE LA FIANÇA

Tipologia	Pes (t)	Volum (m³)	Cost de gestió (€/t)	Import (€)	% s/PEM
A.1. RCE de Nivell I					
Terres i petris de l'excavació	5,567	3,362	11,00		
Total Nivell I				150,000[(1)]	0,04
A.2. RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa pètria	307,604	210,927	11,00		
RCE de naturalesa no pètria	24,218	22,139	11,00		
RCE potencialment perillosos	0,003	0,003	11,00		
Total Nivell II	331,825	233,069		3.650,08[(2)]	0,88
Total				3.800,08	0,92

Notes:
[(1)] Entre 150,00€ i 60.000,00€.
[(2)] Com a mínim un 0.2 % del PEM.

B: RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ

Concepte	Import (€)	% s/PEM
Costos administratius, lloguers, ports, etc.	621,13	0,15

TOTAL:	**4.421,21€**	**1,07**

12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

Els plànols de les instal lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra, s'adjunten al present estudi.

En els plànols, s'especifica la ubicació de:

- Les baixants de runes.

- Els apilaments i/o contenidors dels diferents tipus de RCE.

- Els contenidors per a residus urbans.

- Les zones per rentat de canaletes o cubetes de formigó.

- La planta mòbil de reciclatge "in situ", si escau.

- Els materials reciclats, com àrids, materials ceràmics o terres a reutilitzar.

- L'emmagatzematge dels residus i productes tòxics potencialment perillosos, si n'hi ha.

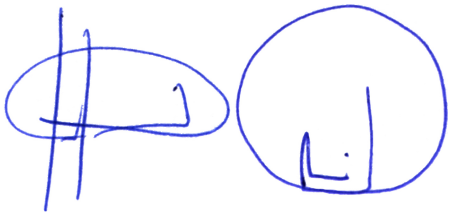
Aquests PLÀNOLS podran ser objecte d'adaptació al procés d'execució, organització i control de l'obra, així com a les característiques particulars d'aquesta, sempre prèvia comunicació i acceptació per part del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

En

EL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

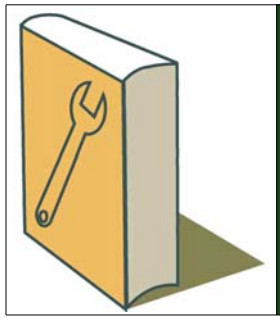
13. DOCUMENTS ADJUNTS A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Reus, Gener de 2024.
Els Arquitectes



Joan C. Gavaldà i Jordi J. Romera

Annex 2.- Manual d'ús i manteniment



Manual d'Ús i Manteniment



MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

A CONDICIONAMENT DEL TERRENY

C FONAMENTACIONS

E ESTRUCTURES

F FAÇANES I PARTICIONS

L FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS

H ACABAMENTS I AJUDES

Q COBERTES

R REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

INTRODUCCIÓ

El present document pretén facilitar el correcte ús i l'adequat manteniment de l'edifici, amb l'objecte de conservar al llarg del temps les característiques funcionals i estètiques inherents a l'edifici projectat, recollint les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici acabat, de conformitat amb el previst en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)".

Del bon ús dispensat i del compliment dels requisits de manteniment a realitzar, dependrà en gran mesura l'inevitable ritme d'envelliment de l'edifici.

Aquest document forma part del Llibre de l'Edifici, que ha d'estar a disposició dels propietaris. A més a més, ha de completar-se durant el transcurs de la vida de l'edifici, afegint-se les possibles incidències que vagin sorgint, així com les inspeccions i reparacions que s'hi realitzin.

A CONDICIONAMENT DEL TERRENY

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a les dades resultants de l'assaig geotècnic del terreny i que van servir de base per la redacció del corresponent projecte tècnic.
- Qualsevol modificació de les condicions del terreny sobre el que s'assenta l'edifici que pugui modificar les condicions de treball previstes en el projecte ha de ser justificada i comprovada mitjançant els càlculs oportuns, realitzats per un tècnic competent.
- En el terra, les variacions d'humitat canvien l'estructura i comportament del mateix, el que pot produir assentaments. S'haurà, per tant, evitar les fuites de la xarxa de sanejament horitzontal que puguin produir una variació en el grau d'humitat del terra.

ADE CONDICIONAMENT DEL TERRENY | MOVIMENT DE TERRES EN EDIFICACIÓ | EXCAVACIONS

ÚS

PRECAUCIONS

- En el cas d'existir vegetació com a mesures de contenció i protecció, s'impedirà que aquesta s'assequi, la qual cosa alteraria les condicions del terreny.
- S'evitarà l'acumulació d'aigües en cantells de coronació d'excavacions.

PRESCRIPCIONS

- En cas d'aparició d'esquerdes paral·leles al cantell del talús, s'informarà immediatament a un tècnic competent per a què, a la vista dels danys observats, prescrigui les mesures oportunes a prendre.
- Hauran de mantenir-se protegits enfront de l'erosió les vores atalussades.
- Es realitzarà una inspecció periòdica de les vessants que quedin per sobre de l'excavació, a fi d'eliminar els objectes solts que puguin rodar amb facilitat.
- Haurà de tenir-se en compte l'agressivitat del terreny o la seva possible contaminació amb la finalitat d'establir les mesures de protecció adequades per al seu manteniment.

PROHIBICIONS

- No es concentraran càrregues superiors a 200 kg/m² junt a la part superior dels cantells de les excavacions, ni es modificarà la geometria del talús soscavant el seu peu o coronació.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
  - Neteja periòdica dels desguassos i canaletes en les vores de coronació.

ANS CONDICIONAMENT DEL TERRENY | ANIVELLAMENT | SOLERES

ÚS

PRESCRIPCIONS

- En el cas d'observar-se alguna anomalia, s'estudiarà per un tècnic competent perquè dictamini la seva perillositat i si escau, les reparacions que han de realitzar-se.

PROHIBICIONS

- No se sotmetrà a l'acció directa d'olis minerals orgànics i pesats i a aigües amb pH menor de 6, major de 9, o amb una concentració en sulfats superior a 0,2 g/l.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
  - Inspecció de la solera, observant si apareixen esquerdes, fissures, trencaments o humitats.
  - Reparació dels possibles desperfectes que s'observin en les juntes de retracció.

ANV CONDICIONAMENT DEL TERRENY | ANIVELLAMENT | SOLERES VENTILADES

ÚS

PRESCRIPCIONS

- En el cas d'observar-se alguna anomalia, s'estudiarà per un tècnic competent perquè dictamini la seva perillositat i si escau, les reparacions que han de realitzar-se.

PROHIBICIONS

- No se sotmetrà a l'acció directa d'olis minerals orgànics i pesats i a aigües amb pH menor de 6, major de 9, o amb una concentració en sulfats superior a 0,2 g/l.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
  - Inspecció de la solera, observant si apareixen esquerdes, fissures, trencaments o humitats.
  - Reparació dels possibles desperfectes que s'observin en les juntes de retracció.

C FONAMENTACIONS

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements components de la fonamentació en la que figuraran les sol·licitacions per les que ha estat projectat l'edifici.
- Qualsevol modificació dels elements components de la fonamentació que puguin modificar les condicions de treball previstes en el projecte deu ser justificada i comprovada mitjançant els càlculs oportuns, realitzats per un tècnic competent.
- La fonamentació es difícil de mantenir; es més fàcil preveure les actuacions i prevenir la seva degeneració atenent als factors que puguin alterar la seva durabilitat, dels que protegir-se de la humitat es el més important.

CSV FONAMENTACIONS | SUPERFICIALS | SABATES CORREGUDES

ÚS

PRECAUCIONS

- Es repararan ràpidament les xarxes de sanejament o proveïment, en cas de produir-se fugides, per a evitar danys i humitats.
- Es comunicarà a un tècnic competent l'aparició de danys per causa d'excavacions o noves construccions pròximes.
- Quan es prevegi alguna modificació que pugui alterar les propietats del terreny, motivada per construccions properes, excavacions, serveis o instal·lacions, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.
- Les sabates corregudes, excepte haver-lo previst amb anterioritat, no estaran exposades a la humitat habitual.
- Es denunciarà qualsevol fuita observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.
- La zona de fonamentació ha de mantenir-se en el mateix estat que va quedar darrere l'execució de les obres.
- En les revisions periòdiques de manteniment de l'estructura haurà de dictaminar-se si es precisa un estudi mes detallat de l'estat de la fonamentació.

PRESCRIPCIONS

- La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica, en la qual figuraran les càrregues previstes, així com les seves característiques tècniques.

PROHIBICIONS

- No es realitzaran perforacions en les sabates corregudes.
- No es realitzaran excavacions al costat de les sabates corregudes que puguin alterar la seva resistència.
- No es modificaran les càrregues previstes en el projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.
- No es permetrà cap treball en la pròpia fonamentació o en zones pròximes que afecti a les condicions de solidesa i estabilitat parcial o general de l'edifici, sense l'autorització prèvia d'un tècnic competent.

E ESTRUCTURES

- A las instruccions d'ús s'escollirà tota la informació necessària per a què l'ús de l'edifici sigui conforme a les hipòtesis adoptades a les bases de càlcul.
- De tota la informació acumulada sobre una obra, les instruccions d'ús inclouran aquelles que resultin d'interès per a la propietat i per als usuaris, que com a mínim seran:
  - accions permanents.
  - sobrecàrregues d'ús.
  - deformacions admeses, incloses les del terreny, en el seu cas.
  - condicions particulars d'utilització, com el respecte a les senyals de limitació de sobrecàrrega, o el manteniment de les marques o bol·lards que defineixen zones amb requisits especials al respecte.
  - en el seu cas, les mesures adoptades per a reduir els riscs de tipus estructural.
- El pla de manteniment, en el corresponent als elements estructurals, s'establirà en concordança amb les bases de càlcul i amb qualsevol informació adquirida durant l'execució de l'obra que pogués ser d'interès, i identificarà:
  - el tipus de treballs de manteniment a portar a terme.
  - llista dels punts que requereixin un manteniment particular.
  - a l'abast, la realització i la periodicitat dels treballs de conservació.
  - un programa de revisions.
- Qualsevol modificació dels elements components de l'estructura que pugin modificar les condicions de treball previstes en el projecte ha de ser justificada i comprovada mitjançant els càlculs oportuns, realitzats per un tècnic competent.
- El seu manteniment es deu cenyir principalment a protegir-la d'accions no previstes sobre l'edifici, canvis d'ús i sobrecàrregues en els sostres, així com dels agents químics i de la humitat (coberta, voladissos, plantes baixes per capil·laritat) que provoquen la corrosió de les armadures.
- Les estructures convencionals d'edificació no requereixen un nivell d'inspecció superior al que es deriva de les inspeccions tècniques rutinàries dels edificis. Es recomenable que aquestes inspeccions es realitzin al menys cada 10 anys, excepte en el cas de la primera, que es podrà desarrollar en un termini superior.
- En aquest tipus d'inspeccions es posarà especial atenció a la identificació dels síntomes de danys estructurals, que normalment seran de tipus dúctil i es manifesten en forma de danys dels elements inspeccionats (deformacions excesives causants d'esquerdes en tancaments, per exemple). També s'identificaran les causes de danys potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions inadequades d'ús, etc.)
- Es convenient que en la inspecció de l'edifici es realitzi una específica de l'estructura, destinada a la identificació de danys de caràcter fràgil com els que afecten a seccions o unions (corrosió localitzada, lliscament no previst d'unions cargolades, etc.), danys que no es poden identificar a través dels seus efectes en altres elements no estructurals. Es recomendable que les inspeccions d'aquest tipus es realitzin al menys cada 20 anys.

EAE ESTRUCTURES | ACER | ESCALES, PASSAREL·LES I PLATAFORMES DE TREBALL

ÚS

PRECAUCIONS

- Quan es prevegi una modificació que pugui alterar les sol·licitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.

PRESCRIPCIONS

- El manteniment de l'estructura metàl·lica es farà extens als elements de protecció, especialment als de protecció contra incendi.
- La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements realitzats, en la qual figuraran les sol·licitacions per a les quals han estat prevists.
- En cas de produir-se fuites de sanejament o forniment, o infiltracions de cobertes o façanes, es repararan ràpidament per que la humitat no ocasioni o acceleri processos de corrosió de l'estructura.
- Es repararan o substituiran els elements estructurals deteriorats o en mal estat per un professional qualificat.

PROHIBICIONS

- No es manipularan els elements estructurals ni es modificaran les sol·licitacions previstes en projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
  - Inspecció visual d'humitats que puguin deteriorar l'estructura metàl·lica.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
  - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients agressius.
- Cada 3 anys:
  - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients no agressius.
  - Inspecció de l'estat de conservació de la protecció contra el foc de l'estructura i qualsevol tipus de lesió, procedint al repintat o reparació si calgués.
- Cada 10 anys:
  - Inspecció de l'estructura, fent-la extensiva als elements de protecció, especialment als de protecció davant incendi.

EAS ESTRUCTURES | ACER | PILARS

ÚS

PRECAUCIONS

- Quan es prevegi una modificació que pugui alterar les sol·licitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.

PRESCRIPCIONS

- La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements realitzats, en la qual figuraran les sol·licitacions per a les quals han estat prevists.
- En cas de produir-se fuites de sanejament o forniment, o infiltracions de cobertes o façanes, es repararan ràpidament per que la humitat no ocasioni o acceleri processos de corrosió de l'estructura.
- Es repararan o substituiran els elements estructurals deteriorats o en mal estat per un professional qualificat.

PROHIBICIONS

- No es manipularan els pilars ni es modificaran les sol·licitacions previstes en projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
  - Inspecció visual de fissures en forjats i envans, així com d'humitats que puguin deteriorar l'estructura metàl·lica.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
  - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients agressius.
- Cada 3 anys:
  - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients no agressius.
  - Inspecció de l'estat de conservació de la protecció contra el foc de l'estructura i qualsevol tipus de lesió, procedint al repintat o reparació si calgués. Per a tornar a pintar el suport, n'hi haurà prou amb netejar les taques si el recobriment està en bon estat. En el cas d'existir butllofes, escantells, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte, com a pas previ a la pintura, s'eliminaran les parts en mal estat amb raspall de filferro, s'aplicarà una composició decapant, s'escatarà i es rentarà.
- Cada 10 anys:
  - Inspecció visual, fent-la extensiva als elements de protecció, especialment als de protecció contra incendi.

EAT ESTRUCTURES | ACER | ESTRUCTURES PER A COBERTES

ÚS

PRECAUCIONS

- Quan es prevegi una modificació que pugui alterar les sol·licitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.

PRESCRIPCIONS

- En cas de produir-se fuites de sanejament o forniment, o infiltracions de cobertes o façanes, es repararan ràpidament per que la humitat no ocasioni o acceleri processos de corrosió de l'estructura.
- La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements realitzats, en la qual figuraran les sol·licitacions per a les quals han estat prevists.
- Es repararan o substituiran els elements estructurals deteriorats o en mal estat per un professional qualificat.

PROHIBICIONS

- No es manipularan els perfils estructurals ni es modificaran les sol·licitacions previstes en projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
  - Inspecció visual de fissures en forjats i envans, així com d'humitats que puguin deteriorar l'estructura metàl·lica.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
  - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients agressius.
- Cada 3 anys:
  - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients no agressius.
  - Inspecció de l'estat de conservació de la protecció contra el foc de l'estructura i qualsevol tipus de lesió, procedint al repintat o reparació si calgués.
- Cada 10 anys:
  - Inspecció visual, fent-la extensiva als elements de protecció, especialment als de protecció contra incendi.

EAV ESTRUCTURES | ACER | BIGUES

ÚS

PRECAUCIONS

- Quan es prevegi una modificació que pugui alterar les sol·licitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.

PRESCRIPCIONS

- En cas de produir-se fuites de sanejament o forniment, o infiltracions de cobertes o façanes, es repararan ràpidament per que la humitat no ocasioni o acceleri processos de corrosió de l'estructura.
- La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements realitzats, en la qual figuraran les sol·licitacions per a les quals han estat prevists.
- Es repararan o substituiran els elements estructurals deteriorats o en mal estat per un professional qualificat.

PROHIBICIONS

- No es manipularan les bigues ni es modificaran les sol·licitacions previstes en projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
  - Inspecció visual de fissures en forjats i envans, així com d'humitats que puguin deteriorar l'estructura metàl·lica.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
  - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients agressius.
- Cada 3 anys:
  - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients no agressius.
  - Inspecció de l'estat de conservació de la protecció contra el foc de les bigues vistes, procedint al repintat o reparació si calgués. Per a tornar a pintar la biga, ni haurà prou amb netejar les taques si el recobriment està en bon estat. En el cas d'existir butllofes, escantells, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte, com a pas previ a la pintura, s'eliminaran les parts en mal estat amb raspall de filferro, s'aplicarà una composició decapant, s'escatarà i es rentarà.
- Cada 10 anys:
  - Inspecció visual, fent-la extensiva als elements de protecció, especialment als de protecció contra incendi.

ECM ESTRUCTURES | PEDRERIA | MURS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà l'exposició a l'acció continuada de la humitat, com la provinent de condensacions des de l'interior o la d'ascens capil·lar.
- S'alertarà de possibles filtracions des de les xarxes de subministrament o evacuació d'aigua.
- S'evitaran cops i fregaments amb elements punxants o de pes que puguin espellofar o trencar alguna peça.
- S'evitarà l'abocament sobre la fàbrica de productes càustics i d'aigua procedent de jardineres.
- En el cas de desenvolupar treballs de neteja, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes aplicats sobre els diversos materials que constitueixen el mur.

PRESCRIPCIONS

- Qualsevol alteració oposada (fissures, desploms, envelliment indegut o descomposició de la pedra), serà analitzada per un tècnic competent, amb la finalitat de determinar la seva importància i perillositat tant des del punt de vista de la seva estabilitat com de l'aptitud al servei. Així mateix determinarà si escau, el procediment d'intervenció a seguir (ja sigui una anàlisi estructural o una presa de mostres), els càlculs oportuns i els assajos o proves de càrrega que siguin precisos.
- Si s'observés risc d'esllavissament d'alguna peça, haurà de reparar-se immediatament.
- Haurà de denunciar-se qualsevol fugida observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.
- Abans de procedir a la neteja haurà de realitzar-se un reconeixement, per un tècnic competent, de l'estat dels materials i de l'adequació del mètode a emprar.
- Les taques ocasionals i pintades haurien d'eliminar-se mitjançant procediments adequats al tipus de substància implicada.
- En cas de substitució de les peces, es rejuntaran amb morter de les mateixes característiques que l'existent.

PROHIBICIONS

- No es permetrà l'acumulació de càrregues d'ús superiors a les previstes.
- No es modificaran les condicions de càrrega de les fàbriques ni s'excediran les previstes amb el projecte.

- No es realitzaran en la fàbrica regates horitzontals o inclinades per el pas d'instal·lacions o qualsevol altre finalitat.
- No se subjectaran elements sobre la pedra tals com cables, instal·lacions, suports o ancoratges de rètols, que puguin danyar-la o provocar entrada d'aigua o el seu vessament.
- Es prohibirà qualsevol ús que produeixi una humitat major que l'habitual.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
  - Inspecció visual per detectar:
    - Possible aparició i desenvolupament d'esquerdes i fissures, així com desploms o altres deformacions.
    - Erosió anormal o excessiva de draps o peces aïllades, esvorancs o descamacions.
    - Erosió anormal o pèrdua del morter de les juntes, aparició d'humitats i taques diverses.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
  - Inspecció de les peces que formen la fàbrica, observant si es produeixen alteracions per l'acció dels agents atmosfèrics, fissures degudes a seients locals o a sol·licitacions mecàniques imprevistes, erosió o pèrdua del morter dels junts, aparició d'humitats i taques diverses.
  - Neteja segons el tipus de pedra, mitjançant rentat amb aigua, neteja química o projecció d'abrasius.

ECY ESTRUCTURES | PEDRERIA | REPARACIONS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà l'exposició a l'acció continuada de la humitat, com la provinent de condensacions des de l'interior o la d'ascens capil·lar.
- S'alertarà de possibles filtracions des de les xarxes de subministrament o evacuació d'aigua.

PRESCRIPCIONS

- Haurà de denunciar-se qualsevol fugida observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.

PROHIBICIONS

- No es permetrà l'acumulació de càrregues d'ús superiors a les previstes.
- No es modificaran les condicions de càrrega de les fàbriques ni s'excediran les previstes amb el projecte.
- Es prohibirà qualsevol ús que produeixi una humitat major que l'habitual.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
  - Inspecció visual per detectar:
    - Possible aparició i desenvolupament d'esquerdes i fissures.
    - Erosió anormal o pèrdua del morter de les juntes, aparició d'humitats i taques diverses.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
  - Inspecció de les peces que formen la fàbrica, observant si es produeix erosió o pèrdua del morter dels junts, aparició d'humitats i taques diverses.

EHE ESTRUCTURES | FORMIGÓ ARMAT | ESCALES

ÚS

PRECAUCIONS

- Es denunciarà qualsevol fuita observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.
- En cas de realitzar grans orificis, es procurarà distanciar-los i s'evitarà deixar a l'aire ferros de l'armadura.
- S'evitaran situacions d'humitat persistent que puguin ocasionar corrosió dels ferros.

PRESCRIPCIONS

- En cas de produir-se fuites de sanejament o forniment, o infiltracions de cobertes o façanes, es repararan ràpidament per que la humitat no ocasioni o acceleri processos de corrosió de l'estructura.
- Erosions, esvorancs i/o humitats no persistents, seran reparades per un tècnic competent.

PROHIBICIONS

- No es manipularan lloses ni es modificaran les sol·licitacions previstes en projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.
- No se sobrepassaran les sobrecàrregues d'ús ni les hipòtesis de càrrega.
- No es realitzaran grans orificis sense supervisió d'un tècnic competent.
- Es prohibirà qualsevol ús que produeixi una humitat major que l'habitual.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 2 anys:
  - Inspecció de les juntes de dilatació.

EHL ESTRUCTURES | FORMIGÓ ARMAT | LLOSES MASSISSES

ÚS

PRECAUCIONS

- Es denunciarà qualsevol fuita observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.
- En cas de realitzar grans orificis, es procurarà distanciar-los i s'evitarà deixar a l'aire ferros de l'armadura.
- S'evitaran situacions d'humitat persistent que puguin ocasionar corrosió dels ferros.

PRESCRIPCIONS

- S'indicarà de manera visible, especialment en locals comercials, d'emmagatzematge i de passada, la limitació de sobrecàrregues que queden subjectes.
- En cas d'aparició de fissures, taques d'òxid o erosions per cops, l'usuari avisarà a un tècnic

competent perquè dictamini la seva importància i si escau, les mesures a implementar.

- Erosions, esvorancs i/o humitats no persistents, seran reparades per un tècnic competent.

PROHIBICIONS

- No es realitzarà cap tipus d'actuació sobre els elements estructurals de l'edifici sense l'estudi previ i autorització per part d'un tècnic competent.
- No s'aixecaran tancaments en aquells llocs que no estiguin previstos en projecte, ja que poden ser causants de deformacions excessives per l'augment de càrregues.
- No es realitzaran grans orificis sense supervisió d'un tècnic competent.
- No se sobrepassaran les sobrecàrregues d'ús ni les hipòtesis de càrrega.
- Es prohibirà qualsevol ús que produeixi una humitat major que l'habitual.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 5 anys:
  - Inspecció visual, observant si apareixen en alguna zona deformacions, com abombaments en sostres, rajoles desencaixades, portes o finestres que no ajusten, fisures en el cel ras, tabiquería o altres elements de tancament, senyals d'humitat, desconchados en el revestiment de formigó o taques d'òxid en elements de formigó.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
  - Inspecció de les juntes de dilatació.
- Cada 5 anys:
  - Renovació de les juntes estructurals en les zones de segellat deteriorat.

EHU ESTRUCTURES | FORMIGÓ ARMAT | SOSTRES UNIDIRECCIONALS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran situacions d'humitat persistent que puguin ocasionar corrosió dels ferros.
- Es denunciarà qualsevol fugida observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigües.
- En els nervis podran practicar-se petites perforacions (tacs), però no són recomanables orificis majors.
- S'evitarà deixar a l'aire ferros de l'armadura.

PRESCRIPCIONS

- En cas de quedar ferros al descobert, les armadures haurien de protegir-se amb resines sintètiques que assegurin la perfecta unió amb el formigó existent, mai amb guix.
- S'indicarà de manera visible, especialment en locals comercials, d'emmagatzematge i de passada, la limitació de sobrecàrregues que queden subjectes.
- En cas d'aparició de fissures, taques d'òxid o erosions per cops, l'usuari avisarà a un tècnic competent perquè dictamini la seva importància i si escau, les mesures a implementar.
- Erosions, esvorancs i/o humitats no persistents, seran reparades per un tècnic competent.
- Per als orificis (en cas de peces aligerantes de poliestireno o altres materials escassament resistents), haurien d'utilitzar-se tacs especials existents en el mercat.

PROHIBICIONS

- No es realitzarà cap tipus d'actuació sobre els elements estructurals de l'edifici sense l'estudi previ i autorització per part d'un tècnic competent.
- Està terminantment prohibida tota manipulació (picat o perforat) que disminueixi la seva secció resistent o deixi les armadures al descobert. En aquest últim cas, mai es protegiran amb guix les armadures.
- No es permetran actuacions sobre els sostres (regates i obertures de forats) sense previ estudi i autorització d'un tècnic competent.
- No se sobrepassaran les sobrecàrregues d'ús ni les hipòtesis de càrrega.
- Es prohibirà qualsevol ús que produeixi una humitat major que l'habitual.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 5 anys:
  - Inspecció visual, observant si apareixen en alguna zona deformacions, com abombaments en sostres, rajoles desencaixades, portes o finestres que no ajusten, fisures en el cel ras, tabiquería o altres elements de tancament, senyals d'humitat, desconchados en el revestiment de formigó o taques d'òxid en elements de formigó.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
  - Inspecció de les juntes de dilatació.
- Cada 5 anys:
  - Renovació de les juntes estructurals en les zones de segellat deteriorat.

EMV ESTRUCTURES | FUSTA | BIGUES

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran les variacions contínues de la humitat ambiental.
- S'evitarà l'ancoratge d'elements no previstos.
- S'evitaran situacions d'humitat persistent que puguin ocasionar podriment de la fusta.
- Es denunciarà qualsevol fuita observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.

PRESCRIPCIONS

- En el manteniment de la fusta s'empraran acabats de porus obert en els que no es produïxen espellofaments.
- En cas d'aparició de fletxes excessives, s'avisarà a un tècnic competent perquè dictamini la seva importància i si escau, les mesures a implementar.
- La reparació de petites erosions o humitats no persistents haurà de ser realitzada per professional qualificat.
- Tota manipulació de gran entitat d'aquests elements haurà de realitzar-se sota supervisió d'un tècnic competent.

PROHIBICIONS

- Es prohibirà qualsevol ús que produeixi una humitat major que l'habitual.

- Està expressament prohibida tota manipulació (picat o perforat) que disminueixi la seva secció resistent.
- No es realitzaran grans orificis.
- No se sobrepassaran les sobrecàrregues d'ús ni les hipòtesis de càrrega.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
  - Inspecció visual per detectar:
    - Atac d'insectes xilòfags (corc o termites), normalment detectables per l'aparició de petits forats que desprenen pols groguenc.
    - Aparició de fletxes excessives.
    - Situacions persistents d'humitat.

F FAÇANES I PARTICIONS

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a l'ús per el que han sigut projectades, havent-se d'utilitzar únicament per tal fi.
- No es realitzarà cap alteració de les premisses del projecte, ja que un canvi de la solució inicial pot ocasionar problemes d'humitat, sobrecàrregues excessives, etc., a més d'alterar la condició estètica del projecte. S'evitarà la subjecció de màquines per instal·lacions d'aire condicionat u altre tipus.
- No s'obriran forats en façanes ni es permetrà efectuar regates que disminueixin sensiblement la secció del tancament sense l'autorització d'un tècnic competent.
- No es permetrà l'estesa exterior de cap tipus de conducció, ja sigui elèctrica, de fontaneria, d'aire condicionat, etc., excepte d'aquelles que siguin comunitàries i per a les que no existeixi una altra alternativa per a la seva instal·lació.
- No es modificarà la configuració exterior de balcons i terrasses, mantenint la composició general de les façanes i els criteris de disseny.
- No es permetran sobrecarregues d'ús superiors a las previstes ni alteracions en la forma de treball dels elements estructurals o en les condicions de arriostrament.
- S'hauran de ventilar les habitacions entre 2 i 5 vegades al dia. El contingut d'humitat de l'aire en l'ambient s'eleva constantment i es produeix aigua per condensació, el que produeix danys tals com formacions de fongs i taques d'humitat. Es netejarà amb productes especials i amb el repintat antifloridura que eviti la transparència.
- No es deuran utilitzar estufes de gas butà, donat que produeix una elevació considerable de la humitat. Les cortines deuen arribar només fins l'antosta de la finestra i, a més a més, es aconsellable que entre la cortina i la finestra hagi una distància aproximada de 30 cm.

FEF FAÇANES I PARTICIONS | FÀBRICA ESTRUCTURAL | MURS DE FÀBRICA SENSE ARMAR

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà l'exposició a l'acció continuada de la humitat, com la provinent de condensacions des de l'interior o la d'ascens capil·lar.
- S'alertarà de possibles filtracions des de les xarxes de subministrament o evacuació d'aigua.
- S'evitaran cops i fregaments amb elements punxants o de pes que puguin espellofar o trencar alguna peça.
- S'evitarà l'abocament de productes càustics i d'aigua procedent de jardineres.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc de despreniment d'alguna peça, aquesta serà reparada immediatament.
- Es denunciarà qualsevol fuita observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.
- Qualsevol alteració oposada (fissures, desploms, envelliment indegut o descomposició de les peces), serà analitzada per un tècnic competent, amb la finalitat de dictaminar la seva importància i perillositat, tant des del punt de vista de la seva estabilitat com de l'aptitud al servei. Així mateix determinarà si escau, el procediment d'intervenció a seguir (ja sigui una anàlisi estructural o una presa de mostres), els càlculs oportuns i els assaigs o proves de càrrega que siguin precisos.
- Haurà d'indicar-se de manera visible, especialment en locals comercials, d'emmagatzematge i de passada, la limitació de sobrecàrregues que queden subjectes.
- Les taques ocasionals i pintades haurien d'eliminar-se mitjançant procediments adequats al tipus de substància implicada.
- En cas de substitució de les peces, es rejuntaran amb morter de les mateixes característiques que l'existent.

PROHIBICIONS

- No se sobrepassaran les sobrecàrregues d'ús ni les hipòtesis de càrrega.
- Es prohibirà qualsevol ús que produeixi una humitat major que l'habitual.
- En el cas d'alteracions que produeixin pèrdua de durabilitat, haurà de requerir-se una intervenció tècnica, amb la finalitat d'evitar que degenerin en alteracions que afectin a la seva estabilitat.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
  - Inspecció visual per detectar:
    - Possible aparició i desenvolupament d'esquerdes i fissures, així com desploms o altres deformacions.
    - Erosió anormal o excessiva de draps o peces, esvorancs o descamacions.
    - Erosió anormal o pèrdua del morter de les juntes, aparició d'humitats i taques diverses.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 3 anys:
  - Inspecció de les peces que formen la fàbrica, observant si es produeixen alteracions per l'acció dels agents atmosfèrics, fissures degudes a seients locals o a sol·licitacions mecàniques imprevistes, erosió o pèrdua del morter dels junts, aparició d'humitats i taques diverses.

- Cada 5 anys:
  - Neteja segons el tipus de peça, mitjançant rentat amb aigua, neteja química o projecció de abrasius.

FDD FAÇANES I PARTICIONS | DEFENSES | BARANES I PASSAMANS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran cops i rascades, així com l'abocament d'àcids, lleixius, productes de neteja o aigües procedent de jardineres o de la coberta que puguin afectar als materials constituents.
- S'evitarà l'estancament d'aigua en contacte amb els elements d'acer de les baranes.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc d'esllavissament d'algun element, corrosió dels ancoratges o qualsevol altre anomalia, haurà d'avisar-se a un tècnic competent.
- Hauran de reparar-se, mitjançant polvoritzadors o pinzells especials de posada en el mercat, les baranes d'alumini anoditzat que presentin ratllat.
- En cas de detectar-se corrosió dels ancoratges, hauran de descobrir-se i protegir-se adequadament, segellant convenientment els encasts a la fàbrica.

PROHIBICIONS

- Les baranes no s'utilitzaran en cap cas com suport de bastides, taulons, ni elements destinats a la pujada de mobles o càrregues.
- No s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada mes:
  - Neteja, eliminant la pols amb un drap sec o lleugerament humit, amb un eixugamà humit o amb aigua i sabó neutre. S'evitaran àcids, lleixius o productes abrasius.
- Cada any:
  - Inspecció visual, comprovant la seva fixació al suport, observant la possible aparició de taques d'òxid, procedents dels ancoratges, si són cargolats.
- Cada 2 anys:
  - Inspecció visual, comprovant la seva fixació al suport, observant la possible aparició de taques d'òxid, procedents dels ancoratges, si són soldats.
  - Renovació periòdica de la pintura, en climes molt agressius.
- Cada 3 anys:
  - Renovació periòdica de la pintura, en climes humits.
- Cada 5 anys:
  - Renovació periòdica de la pintura, en climes secs.

L FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS

- Els canals i perforacions d'evacuació d'aigües de les fusteries s'hauran de mantenir sempre nets.
- S'evitarà que els vidres entrin en contacte amb altres vidres, elements metàl·lics o materials petris.
- No es col·locaran màquines d'aire condicionat en zones properes als vidres, que puguin provocar el trencament del vidre a causa dels canvis bruscs de temperatura.
- No es col·locaran mobles o altres objectes que obstaculitzin el recorregut de les fulles de la fusteria.
- S'evitaran cops i rascades a les persianes, així com l'abocament d'aigua procedent de jardineres.
- S'evitarà que les persianes quedin entreobertes, ja que amb forts vents podrien resultar danyades.

LCM FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS | FUSTERIA | DE FUSTA

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran els cops i rascades.
- S'evitaran les humitats, ja que produïxen canvis en el volum, forma i aspecte de la fusta.
- Si no està preparada per a tal acció, s'evitarà la incidència directa dels llamps del sol, ja que pot produir canvis en el seu aspecte i planeitat.

PRESCRIPCIONS

- Quan s'observi el trencament o pèrdua d'estanquitat dels perfils, s'avisarà a un tècnic competent.
- Haurà de protegir-se dels seus agents degradants mitjançant productes amb els següents atributs:
  - Protecció insecticida i fungicida.
  - Repelent a l'aigua.
  - Filtres ultraviolats.
- En cas d'apreciar-se algun desperfecte en la fusteria, tals com esquerdes, cops o deterioracions en les cantonades, s'haurà de reparar mitjançant l'aplicació de masilles, preferentment de poliamida.

PROHIBICIONS

- No es recolzaran sobre la fusteria pescants de subjecció de bastides, politges per elevar càrregues o mobles, mecanismes per neteja exterior o altres objectes que puguin danyar-la.
- No es modificarà la fusteria ni es col·locaran condicionadors d'aire subjectes a la mateixa sense l'autorització prèvia d'un tècnic competent.
- No s'hauran de forçar les manetes ni els mecanismes.
- No es penjaran pesos en las portes.
- No es sotmetran les portes a esforços incontrolats.
- Mai s'han d'utilitzar elements o productes abrasivos per a la neteja.
- No es deuen utilitzar productes siliconats per netejar o protegir un element de fusta envernissat, ja que els restes de silicona impediran el seu posterior reenvernissat.
- No utilitzar productes químics que tanquin el porus de la fusta.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
  - Neteja de la brutícia i residus de pol·lució amb un drap humit.
- Cada any:
  - Greixatge dels herratges i comprovació del correcte funcionament dels mecanismes de tancament i de maniobra. En cas necessari, es greixaran amb oli lleuger o es desmuntaran per al seu correcte manteniment.
  - Renovació de la fusteria, mitjançant olis tonificants de la fusta en base aquosa.
- Cada 2 anys:
  - Comprovació del correcte funcionament de tancaments en elements mòbils.
  - Repàs de la seva protecció evitant el vernís i emprant acabats de porus obert que no produeixin descascarillamientos en exteriors.
  - Repàs de la pintura.

- Cada 5 anys:
  - Comprovar l'estanquitat.
  - Comprovar la subjeció de vidres.
  - Comprovar els mecanismes.
  - Tractament de la fusteria, mitjançant escatat i aplicació del vernís amb brotxa o pistola.
- Cada 10 anys:
  - Renovació dels acabats lacados de les portes, el tractament contra els insectes i els fongs de les fustes dels marcs i portes.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 6 mesos:
  - Comprovació del funcionament de tancaments automàtics, retenidors magnètics, mecanismes inclinats, motors hidràulics, etc.
- Cada 3 anys:
  - Reparació dels defectes per mala estanquitat, mal funcionament o ruptures.
- Cada 5 anys:
  - Segellat de junts.
- Cada 10 anys:
  - Inspecció de l'ancoratge dels marcs de les portes a les parets.

LVC FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS | VIDRES | DOBLE ENVIDRIAMENT

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà el contacte del vidre amb altres vidres, amb metalls i, en general, amb pedres i formigons.
- S'evitarà interposar objectes o mobles en la trajectòria de gir de les fulles envidrades, així com els cops de porta.
- S'evitarà la proximitat de fonts de calor elevat.
- S'evitarà l'abocament sobre l'envidrament de productes càustics capaços d'atacar el vidre.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc d'esllavissament d'alguna fulla o fragment, s'haurà d'avisar a un professional qualificat.
- Hauran de netejar-se periòdicament amb aigua i productes no abrasivos ni alcalins.
- En cas de pèrdua d'estanquitat, un professional qualificat reposarà els envidriaments trencats, la massilla elàstica, massilles en bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.

PROHIBICIONS

- No es donaran suport objectes ni s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.
- No s'utilitzaran en la neteja dels vidres productes abrasius que els puguin ratllar.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
  - Inspecció visual dels vidres per a detectar possibles trencaments, deterioració de les masillas o perfils, pèrdua d'estanqueïtat i estat dels ancoratges.
- Cada 10 anys:
  - Revisió de la possible disminució de la visibilitat a causa de la formació de condensacions o dipòsits de pols sobre les cares internes de la càmera.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
  - Revisió dels junts d'estanqueitat, reposant-les si existeixen filtracions.

HRZ ACABAMENTS I AJUDES | ACABATS DE FAÇANA | DE ZINCTITANI

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran cops, fregaments i abocaments de productes àcids.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc de despreniment de l'element d'acabat o resultés danyat per qualsevol circumstància i es produïssin filtracions d'aigua, s'haurà d'avisar a personal qualificat.

PROHIBICIONS

- No es penjaran elements ni es produiran empentes que puguin danyar els elements d'acabat.
- No es donaran suport objectes pesats ni s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.
- No s'empraran per a la neteja productes i procediments abrasius, àcids i càustics, ni dissolvents orgànics.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
  - Neteja mitjançant raspallat amb aigua i detergent neutre.
- Cada any:
  - Inspecció visual per detectar:
    - La possible aparició i desenvolupament d'esquerdes i fissures.
    - L'oxidació o corrosió dels elements d'acabat o la pèrdua o deteriorament dels tractaments anticorrosius o protectors, com a esmalts o lacats de les xapes.
    - La deformació o pèrdua de planitud de la superfície de l'element d'acabat, concentrant-se l'abocament de l'aigua en certs punts.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
  - Reposició dels tractaments protectors, en ambients agressius.
- Cada 3 anys:
  - Reposició dels tractaments protectors, en ambients no agressius.

Q COBERTES

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a l'ús per el que han sigut projectades, havent-se d'utilitzar únicament per tal fi.
- En general, no deuen emmagatzemar-se materials ni equips d'instal·lacions sobre la coberta. En cas de que fos estrictament necessari dit emmagatzematge, haurà de comprovar-se que el pes d'aquest no sobrepassi la carrega màxima que la coberta pot suportar. A més a més, deurà realitzar-se una protecció adequada de la seva impermeabilització per que no pugui ser danyada.
- Quan en la coberta d'un edifici es situïn, amb posterioritat a la seva execució, equips d'instal·lacions que necessitin un manteniment periòdic, hauràn de disposar-se les proteccions adequades en les seves proximitats per que durant el desenvolupament de dites operacions de manteniment no es danyen els elements components de l'impermeabilització de la coberta.
- En cas de que el sistema d'estanquitat resultés danyat com a conseqüència de circumstàncies imprevistes i es produissin filtracions, s'hauran de reparar immediatament els desperfectes ocasionats.

QAB COBERTES | PLANES TRANSITABLES, NO VENTILADES | AMB SOLAT FIX, PER A TRÀNSIT DE VIANANTS PRIVAT

ÚS

PRECAUCIONS

- S'utilitzaran solament per a l'ús per al qual s'hagin previst.
- S'evitarà l'emmagatzematge de materials o altres elements i l'abocament de productes químics agressius.
- Es mantindran netes i sense herbes.
- No es col·locaran jardineres prop dels desguassos o bé es col·locaran elevades per a permetre el pas de l'aigua.
- Es limitarà la circulació de les màquines a l'estrictament necessari, respectant els límits de càrrega imposats per la documentació tècnica.

PRESCRIPCIONS

- Haurà d'avisar-se a un tècnic competent si s'observen humitats en el forjat sota coberta, ja que poden tenir un efecte negatiu sobre els elements estructurals.
- S'inspeccionarà després d'un període de fortes pluges, neu o vents poc freqüents l'aparició de humitats en l'interior de l'edifici o en l'exterior per a evitar que s'obstrueixi el desguàs. Així mateix, es comprovarà l'absència de ruptures o d'esllavissades dels elements d'acabament dels cantells i encontres.
- La reparació de la impermeabilización haurà de ser realitzada per personal especialitzat, que anirà proveït de calçat de sola tova, sense utilitzar en el manteniment materials que puguin produir corrosions, tant en la protecció de la impermeabilització com en els elements de subjecció, suport, canalons i baixants.

PROHIBICIONS

- No es situaran sobre la cobertura elements que la perforin o dificultin el seu desguàs, com a antenes i suports, que hauran d'anar subjectats als paraments.
- No es modificaran les característiques funcionals o formals dels vessants, llimes o desguassos.
- No es modificaran les sol·licitacions ni s'excediran les sobrecàrregues previstes.
- No s'afegiran elements que dificultin el desguàs.
- No s'abocaran productes agressius tals com olis, dissolvents o productes de neteja.
- No s'ancoraran conduccions elèctriques per personal no especialitzat.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
  - Eliminació de qualsevol tipus de vegetació i dels materials acumulats per el vent.
  - Retirada periòdica dels sediments que pugin formar-se en la coberta per retencions ocasionals d'aigua.
  - Eliminació de la neu que obstrueixi els forats de ventilació de la coberta.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
  - Conservació en bon estat dels elements de ram de paleta relacionats amb el sistema d'estanqueïtat.

- Comprovació de la fixació de la impermeabilització al suport i reparació dels defectes observats.

- Cada 3 anys:
  - Comprovació de l'estat de conservació de la protecció, verificant que es manté en les condicions inicials.

QUT COBERTES | COMPONENTS DE COBERTES INCLINADES I CORBES | DE TEULES CERÀMIQUES

ÚS

PRECAUCIONS

- La coberta serà accessible únicament per conservació i manteniment.
- L'accés a coberta l'efectuarà només el personal especialitzat.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observen humitats al sostre sota coberta, haurà d'avisar-se a un tècnic competent, donat que poden tenir un efecte negatiu sobre els elements estructurals.
- Després d'un període perllongat de pluges, nevades o forts vents, l'usuari haurà d'inspeccionar visualment l'aparició d'humitats en l'interior de l'edifici o en l'exterior per a evitar que s'obstrueixin els aiguafons. Així mateix, es comprovarà l'absència de trencaments o despreniments dels elements d'acabat de les vores i trobades.
- La reparació de la coberta haurà de ser realitzada per professional qualificat, que anirà proveït de cinturó de seguretat subjecte a dos ganxos de servei o a punts fixos de la coberta i anirà proveït de calçat de sola tova antilliscant.
- Els materials o elements de cobertura que per causa de cops, accions no previstes o natural envelliment, hagin sofert trencaments o desperfectes, haurien de reposar-se o substituir-se amb materials anàlegs als previstos i en les mateixes condicions d'execució i posada en obra.
- En cas d'apreciar-se alguna cessió en el vessant de la coberta, haurà d'aixecar-se la superfície afectada i un tècnic competent estudiarà la causa, dictaminarà la seva importància i si cal, les reparacions que hàgin d'efectuar-se.

PROHIBICIONS

- No es transitarà sobre la coberta quan estigui mullada.
- No es rebran sobre la cobertura elements que la perforin o dificultin el seu desguàs, com antenes i pals, que hauran d'anar subjectes als paraments.
- No es canviaran les característiques funcionals, estructurals o formals de les vessants, llimes o desguassos.
- No s'utilitzarà ganxo de servei col·locat per càrregues superiors a 100 kg.
- No es modificaran les sol·licitacions ni s'excediran les sobrecàrregues previstes.
- No s'abocaran productes químics sobre la coberta.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
  - Eliminació de qualsevol tipus de vegetació i dels materials acumulats per el vent.
  - Retirada periòdica dels sediments que pugin formar-se en la coberta per retencions ocasionals d'aigua.
  - Eliminació de la neu que obstrueixi els forats de ventilació de la coberta.
  - Conservació en bon estat dels elements de ram de paleta relacionats amb el sistema

d'estanquitat, tals com barbacanes o plastrons.
  - Manteniment de la protecció de la coberta en les condiciones inicials.
- Cada 3 anys:
  - Comprovació de l'estat de conservació de les teules.
- Cada 5 anys:
  - Revisió del vessant, reparant els defectes observats amb materials i execució anàlegs als de la construcció original.
  - Comprovació de la subjecció del ganxo de servei, fiançant-ho si fora necessari.

QUZ COBERTES | COMPONENTS DE COBERTES INCLINADES I CORBES | DE SAFATES DE ZINC

ÚS

PRECAUCIONS

- La coberta serà accessible únicament per conservació i manteniment.
- L'accés a la coberta l'efectuarà nomes el personal especialitzat. Per a això s'establiran, quan es requereixi, camins de circulació mitjançant taulons o passarel·les adaptades al pendent de la coberta, de manera que l'operari no trepitgi directament sobre les safates quan el seu pendent sigui superior al 40%. Aquests dispositius són recomanables, en general, per no danyar les safates, encara que la seva resistència sigui suficient a les càrregues puntuals de conservació.

PRESCRIPCIONS

- Si el material d'acabament resultes danyat com a conseqüència de circumstàncies imprevistes o es bellugues i es produïssin filtracions, haurà d'avisar-se a un tècnic competent, donat que poden tenir un efecte negatiu sobre els elements estructurals.
- La reparació de la coberta haurà de ser realitzada per professional qualificat, que anirà proveït de cinturó de seguretat subjecte a dos ganxos de servei o a punts fixos de la coberta i anirà proveït de calçat de sola tova antilliscant.
- Les reparacions que sigui necessari efectuar, hauran de realitzar-se amb materials i execució anàlegs als de la construcció original, ja que poden produir-se incompatibilitats per la utilització de materials que siguin inadequats o que puguin donar lloc a oxidacions tals com metalls amb diferent parell galvànic, ciment amb plom o guix amb zinc.
- En cas d'apreciar-se alguna cessió en el vessant de la coberta, haurà d'aixecar-se la superfície afectada i un tècnic competent estudiarà la causa, dictaminarà la seva importància i si cal, les reparacions que hàgin d'efectuar-se.
- Després d'un període perllongat de pluges, nevades o forts vents, l'usuari haurà d'inspeccionar visualment l'aparició d'humitats en l'interior de l'edifici o en l'exterior per a evitar que s'obstrueixin els aiguafons. Així mateix, es comprovarà l'absència de trencaments o despreniments dels elements d'acabat de les vores i trobades.

PROHIBICIONS

- No es transitarà sobre la coberta quan estigui mullada.
- No es rebran sobre la cobertura elements que la perforin o dificultin el seu desguàs, com antenes i pals, que hauran d'anar subjectes als paraments.
- No es canviaran les característiques funcionals, estructurals o formals de les vessants, llimes o desguassos.
- No es modificaran les sol·licitacions ni s'excediran les sobrecàrregues previstes.
- No s'abocaran productes químics sobre la coberta.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
  - Eliminació de qualsevol tipus de vegetació i dels materials acumulats per el vent.
  - Retirada periòdica dels sediments que pugin formar-se en la coberta per retencions ocasionals d'aigua.
  - Eliminació de la neu que obstrueixi els forats de ventilació de la coberta.
  - Conservació en bon estat dels elements relacionats amb el sistema de estanquitat, tals com plaques, subjeccions i junts, elements de fixació, grapes de subjecció dels canalons i baixants vistes.
  - Manteniment de la protecció de la coberta en les condiciones inicials.
- Cada 3 anys:
  - Comprovació de l'estat de conservació de les safates de zinc.
- Cada 5 anys:
  - Revisió del vessant, reparant els defectes observats amb materials i execució anàlegs als de la construcció original.

R REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a l'ús per el que han sigut projectades, havent-se d'utilitzar únicament per tal fi.
- Com criteri general, no deuen subjectar-se elements en el revestiment. S'evitaran humitats pernicioses, permanents o habituals, a més a més de fregaments i punxonaments.
- En sòls i paviments es comprovarà la possible existència de filtracions per fissures i esquerdes i en paraments verticals es comprobarà la possible aparició de fissures, desprendiments, humitats i taques.

RFS REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS | PINTURES EN PARAMENTS EXTERIORS | MINERALS AL SILICAT

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà l'abocament sobre el revestiment de productes químics, dissolvents o aigües procedents de les jardineres o de la neteja d'altres elements, així com la humitat que pogués afectar a les propietats de la pintura.
- S'evitaran cops i rascades.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés l'aparició d'humitats sobre la superfície, es determinarà com més aviat millor l'origen de dita humitat, ja que la seva presència produeix un deteriorament del revestiment.
- Si amb anterioritat als períodes de reposició marcats s'apreciessin anomalies o desperfectes en el revestiment, s'haurà d'efectuar la seva reparació segons els criteris de reposició.

PROHIBICIONS

- No es permetrà fregar, ratllar ni colpejar els paraments pintats.
- No es permetrà la neteja o contacte del revestiment amb productes químics o càustics capaços d'alterar les condicions del mateix.
- No es permetrà la col·locació d'elements, com tacs o escarpies, que deteriorin la pintura, per la seva difícil reposició.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 anys:
  - Comprovació de la possible aparició de fissures, esllavissades, humitats i taques.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 3 anys:
  - Reposició, gratant el revestiment amb raspalls de pues, rasquetes o polidors mecànics.

RSG REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS | PAVIMENTS | CERÀMICS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran els productes abrasius i objectes punxants que puguin ratllar, trencar o deteriorar el paviment.
- S'evitarà la caiguda d'objectes punxants de pes que puguin danyar o fins i tot trencar el paviment.
- S'evitaran les ratllades produïdes pel gir de les portes o el moviment del mobiliari que manqui de protecció en els suports.
- S'evitarà la permanència en el terra dels agents agressius admissibles i la caiguda dels no admissibles.
- Es podrà realitzar un tractament d'impermeabilització superficial per a evitar la retenció de taques i/o aparició de eflorescències procedents del morter de ciment sobre alguns productes porosos no esmaltats (rajoles de fang cuit i caironet català).

PRESCRIPCIONS

- El tipus d'ús haurà de ser l'adequat al material col·locat (grau de duresa), perquè no sofreixi pèrdua de color ni deterioració de la textura exterior.
- Al concloure l'obra, la propietat haurà de conservar una reserva de materials utilitzats en el revestiment, equivalent al 1% del material col·locat, en previsió de reformes i correcció de desperfectes.
- Hauran d'eliminar-se immediatament les taques que poguessin penetrar en les peces per absorció deguda a la porositat de les mateixes.
- Davant l'aparició de taques negres o "verduscas" en el revestiment, deuran identificar-se i eliminar-se les causes de la humitat com més aviat millor.
- Haurà d'utilitzar-se un producte específic o una solució d'un got de vinagre en una galleda d'aigua per a eliminar restes de ciment.
- Haurà d'utilitzar-se gasolina o alcohol en baixa concentració per a eliminar les cues, laques i pintures.
- Haurà d'utilitzar-se llevataques o lleixiu per a eliminar la tinta o retolador.
- Haurà de reparar-se el revestiment amb els mateixos materials utilitzats originalment i en la forma indicada per a la seva col·locació per personal especialitzat.
- S'hauran d'estudiar per un tècnic competent les anomalies no imputables a l'ús, qui dictaminarà la seva importància i, si s'escau, les reparacions que s'hagin d'efectuar.
- Haurà de comprovar-se l'estat del suport de morter, en cas de despreniment de peces.
- Hauran de netejar-se periòdicament mitjançant rentat amb aigua sabonosa i detergents no abrasius.
- Per a eliminar les taques negres per existència d'humitat en el recobriment, haurà d'usar-se lleixiu domèstic, comprovant prèviament el seu efecte sobre la rajola.
- La neteja en cuines ha de realitzar-se amb detergents amoniacals o amb bioalcohol.

PROHIBICIONS

- No s'admetrà l'entollament d'aigua que, per filtració, pot afectar al forjat i a les armadures del mateix o manifestar-se al sostre de l'habitatge inferior i afectar als acabats i instal·lacions.
- No es superaran les càrregues màximes previstes.
- No s'utilitzaran espàtules metàl·liques ni fregalls abrasius en la seva neteja. No és aconsellable usar productes químics molt concentrats.
- No s'utilitzaran productes químics sense consultar en la taula de característiques tècniques de la rajola, la resistència a l'atac d'aquests productes.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 2 anys:
  - Segellat de les junts sotmeses a humitat constant (lliurament d'aparells sanitaris) amb silicona que garanteixi la impermeabilització dels junts.
- Cada 3 anys:
  - Revisió dels diferents revestiments, amb reposició quan sigui necessari.
- Cada 5 anys:
  - Comprovació de l'estat i rebliment de juntes, tapajuntes, entornpeus i cantoneres que requereixin material de rebliment i segellat.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
  - Inspecció de l'estat dels junts entre peces i dels junts de dilatació, comprovant la seva estanqueïtat a l'aigua i reposant, quan sigui necessari, els corresponents segellats.
- Cada 2 anys:
  - Comprovació de l'absència de processos patològics tals com erosió mecànica, erosió química, esquerdes i fissures, esllavissades, humitats capil·lars i humitats accidentals.
- Cada 5 anys:
  - Inspecció general del paviment, procedint-se a les reparacions necessàries sota direcció de tècnic competent.

RSP REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS | PAVIMENTS | DE PEDRA NATURAL

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran els productes abrasius i objectes punxants que puguin ratllar, trencar o deteriorar el paviment.
- S'evitarà la caiguda d'objectes punxants de pes que puguin danyar o fins i tot trencar el paviment.
- S'evitaran les ratllades produïdes pel gir de les portes o el moviment del mobiliari que manqui de protecció en els suports.
- S'evitarà la permanència en el terra dels agents agressius admissibles i la caiguda dels no admissibles.

PRESCRIPCIONS

- El tipus d'ús haurà de ser l'adequat al material col·locat (grau de duresa), perquè no sofreixi pèrdua de color ni deterioració de la textura exterior.
- Al concloure l'obra, la propietat haurà de conservar una reserva de materials utilitzats en el revestiment, equivalent al 1% del material col·locat, en previsió de reformes i correcció de desperfectes.
- Hauran d'eliminar-se immediatament les taques que poguessin penetrar en les peces per absorció deguda a la porositat de les mateixes.
- Davant l'aparició de taques negres o "verduscas" en el revestiment, deuran identificar-se i eliminar-se les causes de la humitat com més aviat millor.
- Haurà de reparar-se el revestiment amb els mateixos materials utilitzats originalment i en la forma indicada per a la seva col·locació per personal especialitzat.
- Haurien de netejar-se els enrajolats de quarsita amb aigua sabonosa i detergents no agressius; els de pissarra es fregaran amb raspall i els de calcària admeten aigua amb lleixiu.

PROHIBICIONS

- No s'admetrà l'entollament d'aigua que, per filtració, pot afectar al forjat i a les armadures del mateix o manifestar-se al sostre de l'habitatge inferior i afectar als acabats i instal·lacions.
- No es superaran les càrregues màximes previstes.
- No s'utilitzaran per a la neteja productes d'ús domèstic tals com aigua forta, lleixius, amoníacs o altres detergents dels quals es desconegui si tenen substàncies que poden perjudicar al paviment o a les seves juntes. En cap cas s'utilitzaran àcids.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 2 anys:
  - Segellat de les junts sotmeses a humitat constant (lliurament d'aparells sanitaris) amb silicona que garanteixi la impermeabilització dels junts.
- Cada 5 anys:
  - Revisió dels diferents revestiments, amb reposició quan sigui necessari.
  - Comprovació de l'estat i rebliment de juntes, tapajuntes, entornpeus i cantoneres que requereixin material de rebliment i segellat.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
  - Encerat o polit en paviments de trànsit per als vianants molt intens.
- Cada 2 anys:
  - Comprovació de l'absència de processos patològics tals com erosió mecànica, erosió química, esquerdes i fissures, esllavissades, humitats capil·lars i humitats accidentals.
  - Encerat o polit en paviments de trànsit per als vianants intens.
- Cada 3 anys:
  - Conservació de les superfícies no lliscants mitjançant màquines aspiradores-enceradores.
  - Encerat o polit en paviments de trànsit per als vianants mitjà.
- Cada 4 anys:
  - Encerat o polit en paviments de trànsit per als vianants moderat.
- Cada 5 anys:
  - Inspecció general del paviment, procedint-se a les reparacions necessàries sota direcció de tècnic competent.
  - Encerat o polit en paviments de trànsit per als vianants lleu.

RLH **REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS** | **TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ** | **HIDRÒFUGS**

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà l'abocament sobre el revestiment de productes químics, dissolvents o aigües procedents de les jardineres o de la neteja d'altres elements, així com la humitat que pogués afectar a les propietats del revestiment.
- S'evitaran cops i rascades.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés l'aparició d'humitats sobre la superfície, es determinarà com més aviat millor l'origen de dita humitat, ja que la seva presència produeix un deteriorament del revestiment.
- Si amb anterioritat als períodes de reposició marcats s'apreciessin anomalies o desperfectes en el revestiment, s'haurà d'efectuar la seva reparació segons els criteris de reposició.

PROHIBICIONS

- No es permetrà fregar, ratllar ni colpejar els paraments pintats.
- No es permetrà la neteja o contacte del revestiment amb productes químics o càustics capaços d'alterar les condicions del mateix.

- No es permetrà la col·locació d'elements, com tacs o escarpies, que deteriorin el revestiment, per la seva difícil reposició.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 anys:
  - Comprovació de la possible aparició de fissures, esllavissades, humitats i taques.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 3 anys:
  - Reposició, gratant el revestiment amb raspalls de pues, rasquetes o polidors mecànics.

Reus, Gener de 2024.
Els Arquitectes



Joan C. Gavaldà i Jordi J. Romera

Annex 3.- Informe d'intervenció arqueològica. Iltirta arqueologia (20/12/23)

Iltirta
arqueologia



INFORME D'INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA

Projecte bàsic de rehabilitació i restauració de l'església de Sant Joan Baptista de Vinaixa. 1ª Etapa, 1ª i 2ª Fases.

Vinaixa (Les Garrigues)

REDACCIÓ DEL PROJECTE:

Iltirtarqueologia

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE VINAIXA

Església 5, 25137 Corbins (LLEIDA) | www.iltirta.com | iltirtarqueologia@gmail.com | T 973 190 182 | M 618 105 394

1. Fitxes tècniques dels monuments afectats

Fitxa tècnica del monument	
Nom del monument	Església de Sant Joan Baptista
Localització	Carrer Calvari, 2 (Vinaixa, les Garrigues)
Coordenades	UTM31N - ETRS89: E330835.8, N4588303.5
Tipus de monument	Edifici religiós, lloc de culte, església, parròquia
Cronologia	medieval / moderna / contemporània (segles XIV-XX)
Proteccions	BCIN en la categoria de Monument Històric (núm. registre / catàl·leg: 447-MH. Acord de Comissió de govern de 18/04/2017, publicada el 20/04/2017)
Titularitat	Eclesiàstica

Fitxa tècnica del monument	
Nom del monument	Torre i muralla de Vinaixa
Localització	Carrer Calvari, 2 (Vinaixa, les Garrigues)
Coordenades	UTM31N - ETRS89: 330837.5, N 4588284.8
Tipus de monument	Defensiu, castell
Cronologia	medieval / moderna / contemporània (segles XIV-XX)
Proteccions	BCIN en la categoria de Monument Històric (núm . registre / catàl·leg: 1824-MH. Decret publicat el 05/05/1049)
Titularitat	Eclesiàstica

2. Motiu de l'informe arqueològic i antecedents

L'objecte d'aquest informe pretén cobrir les necessitats de protecció patrimonial i intervenció arqueològica del "Projecte bàsic de rehabilitació i restauració de l'església de Sant Joan Baptista de Vinaixa.", tot tenint en compte les necessitats arqueològiques dels monuments en relació amb els treballs de rehabilitació i restauració que es pretenen dur a terme en aquest projecte, i marcar les intervencions arqueològiques necessàries per al correcte desenvolupament de l'obra, essent respectuós amb el valor històric i patrimonial de l'església i les possibles restes del recinte fortificat.

Cal tenir en compte que les obres incloses en aquest projecte arquitectònic afecten dos monuments declarats BCIN, motiu pel qual llur execució ha de ser extremadament curosa i respectuosa amb les estructures que en formen part, alhora que haurà de facilitar i promoure els treballs dels tècnics en patrimoni implicats en el desenvolupament de l'obra.

3. Evolució cronoconstructiva de l'església i la vila closa

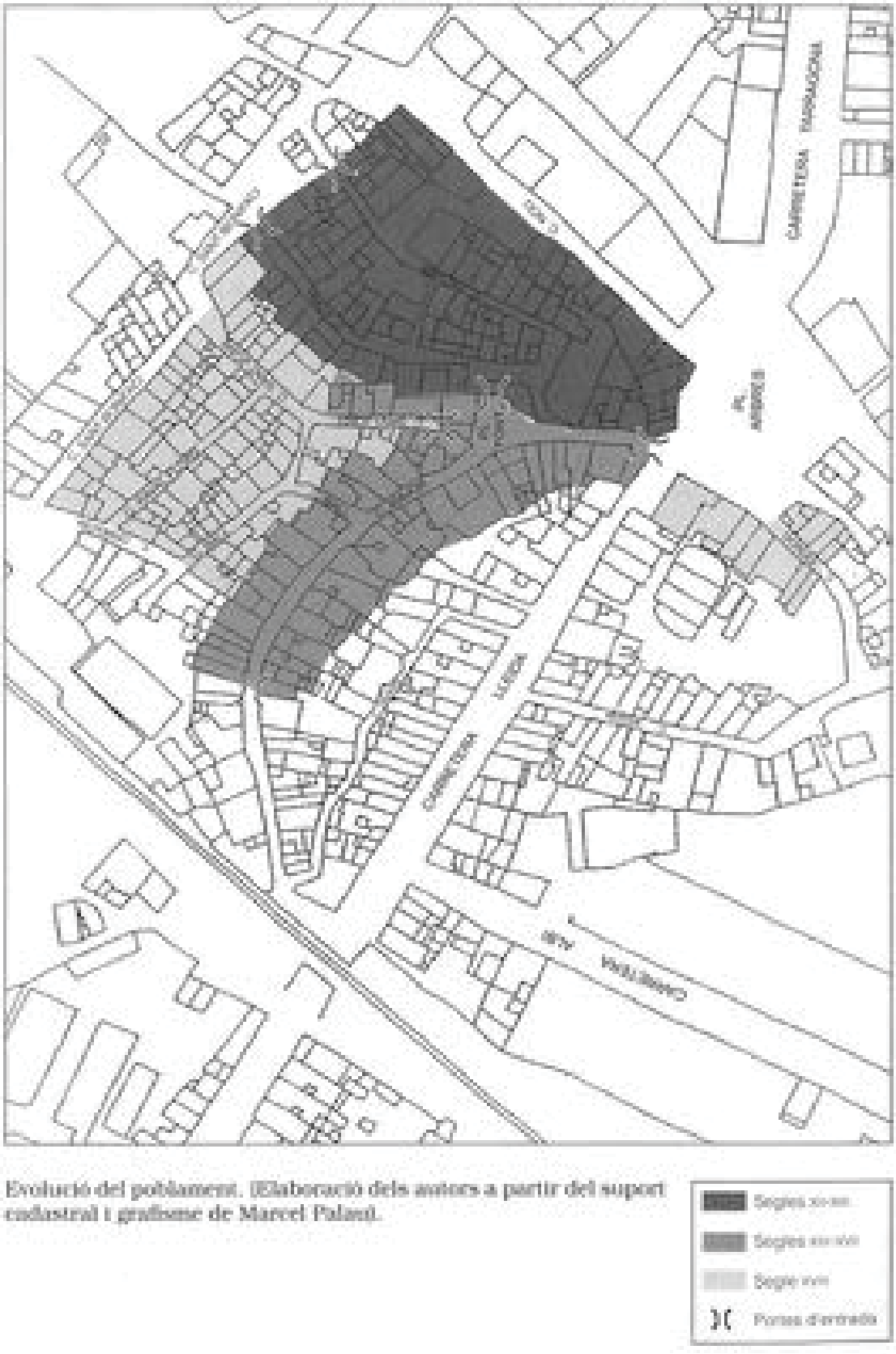
A partir de les dades històriques recollides en el "Projecte bàsic de rehabilitació i restauració de l'església parroquial de Sant Joan Baptista de Vinaixa", efectuat pel despatx d'arquitectes Figuerola-Gavaldà-Romera, que al seu temps es basa en la documentació bibliogràfica existent[1] i, sobretot, en les dades extretes del llibre "Vinaixa. Passat i present" (ABELLÓ, PAGAROLAS, 2010), a continuació es presenta una evolució cronoconstructiva de l'església de Sant Joan Baptista i els edificis adjacents afectats pel projecte, establerta en diferents fases i combinant les dades històriques exposades al projecte i referents a la construcció amb l'observació de les estructures que formen els edificis del conjunt afectat.

Fase 1. La Vila closa del segle XII-XIII (Fig.5)

Tot i que Vinaixa alberga restes arqueològiques que confirmen l'existència de poblament al terme municipal des d'època neolítica, cal cercar l'origen i la fesomia de la vila de Vinaixa tal i com la coneixem avui en dia, en el procés de repoblament cristià dels territoris conquerits durant el segle XII. Autors com Pere Balañà o Xavier Eritja afirmen que durant l'ocupació islàmica s'hauria instal·lat al municipi una primera fortalesa o torre amb una clara funció defensiva i de control del territori que, en paral·lel, hauria gestionat l'explotació agrícola i ramadera de l'àrea. Tanmateix, la primera carta de poblament que fa esment al puig on s'ubicaria el primer nucli cristià, no parla en cap moment de reconstruir o refer cap fortalesa, sinó que simplement ordena de fer-ne una. Així doncs, no tenim evidències clares que ens permetin confirmar un origen precristià a la configuració del nucli antic de Vinaixa.

Per tant, la carta de poblament d'agost de 1151, atorgada pel comte de Barcelona, Ramon Berenguer IV, és la primera evidència clara de la intenció d'ocupar i construir una

[1] Veure el recull bibliogràfic que tanca aquest document.



Evolució del poblament. Elaboració dels autors a partir del suport cadastral i gràfiques de Marcel Pala.

Fig. 1: Plànol d'Abelló i Pagarolas proposant l'evolució urbanística de Vinaixa. En gris fosc, l'àrea màxima que hauria estat ocupada durant aquesta fase, entre els segles XII-XIII.

fortalesa a la vila. El document atorga aquest privilegi a un grup de pobladors originaris de Tàrrega, seguint l'estratègia de repoblament habitual de nord a sud. En la carta també s'especifiquen els límits de la vila i el contracte d'explotació agrícola i ramader.

De la documentació eclesiàstica conservada sabem que el 1154, la vila ja comptaria amb una primera parròquia, que torna a sortir esmentada en una butlla del papa Celestí III el novembre de 1194[2]. En aquesta segona meitat del segle XII, amb un primer nucli bastit entorn a una església i una fortificació, es produeix la donació comtal de la vila al monestir de Poblet, assumint-ne la jurisdicció total el 1210[3]. Es creu que el temple primigeni s'ubicaria al mateix lloc que l'església actual i que el possible castell es trobaria a l'alçada de l'actual Casa Tarragó, ubicada al carrer del Calvari, en el punt més alt del puig. Així doncs, el primer nucli medieval s'emplaçaria a la part elevada del turó i es bastí a redós d'una fortalesa construïda a mitjan segle XII, qui sap si sobre les restes d'una torre islàmica anterior, i d'una primera església.

Els límits d'aquesta primera vila closa sembla que coincidirien amb les restes d'una torre al sud que empalmaria amb la muralla i aquesta, en paral·lel al carrer del nord, discorreria en direcció nord-est fins, segurament les cases que donen a la plaça del Progrés. Per l'altra banda tot apunta a que la muralla tancaria en paral·lel amb el carrer del forn en direcció sud fins anar a trobar l'església i la torre. Aquest entramat donaria un aspecte gairebé triangular al primer nucli i s'ubicaria en l'àrea més elevada de la vila (Fig, 1).

Tot i no tenir evidències arqueològiques que ho confirmin, sembla força versemblant creure que els paraments de pedra que discorren al sud i a l'est resseguint la roca pinyolenca del turó que s'alça al marge esquerre de la llera del fondo de Vinaixa, formarien part d'aquest primer tancament de la vila closa i, per tant, de la muralla original i d'una primera torre. La torre, també anomenada Castell de Vinaixa i declarada Bé Cultural d'Interès Nacional el 1949, és de pedra moderadament carreuada, rejuntada i arrebossada amb morter de calç, de planta semicilíndrica i d'uns tres metres d'alçada conservada per dos d'ample i quatre de llarg. Al capdamunt, presenta una barana de pedra rematada per llamborda plana que és possible que originalment anés coberta d'una estructura de fusta. Per la seva ubicació constituïa un element de vigilància i control de l'antic recinte murallat, ja fós com a part del possible castell primitiu o com un element defensiu integrat a la muralla. Actualment es troba adossada a l'edifici de la rectoria o abadia, que al seu torn, és adossada i envolta l'edifici de l'església tot al voltant de l'absis[4] (Fig. 2).

A mitja alçada d'aquesta línia per la banda est, observable des del carrer nou, s'aprecia un cos de planta quadrada i elevació refeta amb totxos, però base en pedra i morter, que actualment ha estat emprada com a corral i magatzem, però que podria correspondre a

[2] ABELLÓ, PAGAROLAS, 2010; 94-95.

[3] ABELLÓ, PAGAROLAS, 2010, 97.

[4] https://invarquit.cultura.gencat.cat/card/2044

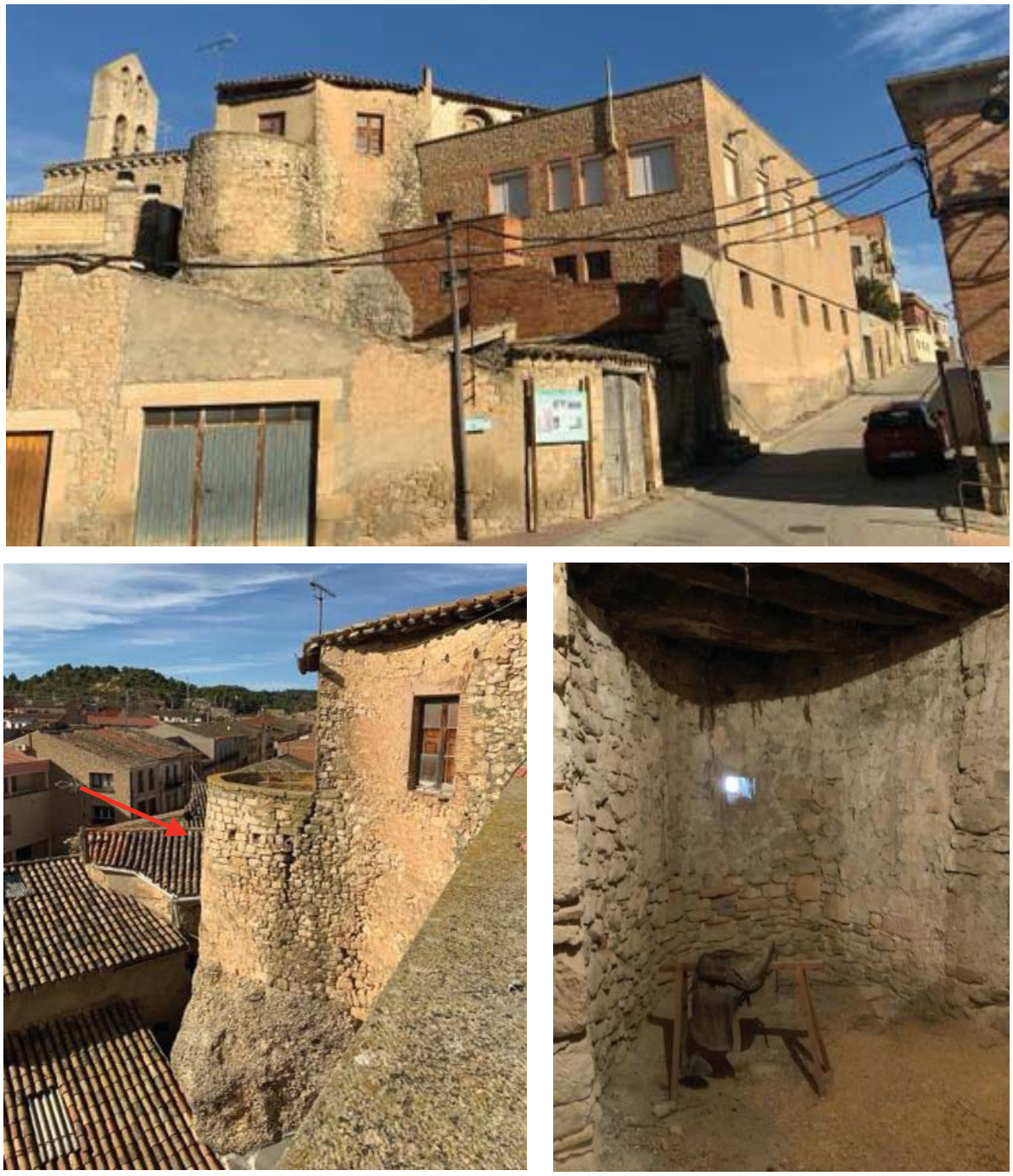


Fig. 2: Recull d'imatges de la torre semicircular ubicada a l'extrem sud del turó, sobre la roca pinyolenca. A dalt: imatge general de context; a sota a l'esquerra: detall de la torre on s'aprecia com s'assenta sobre la roca i com s'adossa a l'edifici de la rectoria, plantejant la reflexió de si la base de l'edifici són les restes de la muralla/tancament original; a sota a la dreta: aspecte actual de l'interior de la torre.

una altra torre i que, en un futur, seria interessant fer-hi algun tipus d'intervenció arqueològica que permetés, com a mínim, establir la relació d'aquesta estructura amb el pany de muralla per tal de confirmar o desmentir aquesta possibilitat (Fig.3).

Deixant de banda les possibles refaccions efectuades sobre aquestes estructures, que com exposàvem prèviament, han anat quedant embegudes per l'edificació de la rectoria i



Fig. 3: Dues imatges de la possible torre de base quadrada que s'ubicaria a la meitat del pany est de la muralla. A les imatges s'aprecien múltiples factures i materials en el parament, així com reforços als angles, però la base sembla tenir una factura molt similar als paraments de la torre semicircular i de les restes de la muralla/tancament.

els espais annexats a l'església per la banda oriental, sembla força evident que el traçat d'aquest tram de muralla i les torres han quedat fossilitzats en l'estructura dels edificis, les parets dels quals s'eleven resseguint el mateix traçat (Fig.4), motiu pel qual, qualsevol actuació efectuada en aquesta àrea, que envolta l'absis i discorre en direcció nord, ha d'anar acompanyada d'un seguiment i control arqueològic que permeti identificar possibles elevacions del tancament original de la vila.



Fig. 4: Imatge panoràmica de la façana est de la rectoria efectuada des del terrat del primer pis. A l'extrem esquerre, marcada amb una fletxa, s'ubicaria la torre semicircular i a l'extrem dret, també marcat amb una fletxa, es troba la possible torre quadrada. Aquesta façana, doncs, connecta una torre amb l'altra, tot resseguint el traçat de la muralla en la seva banda est.

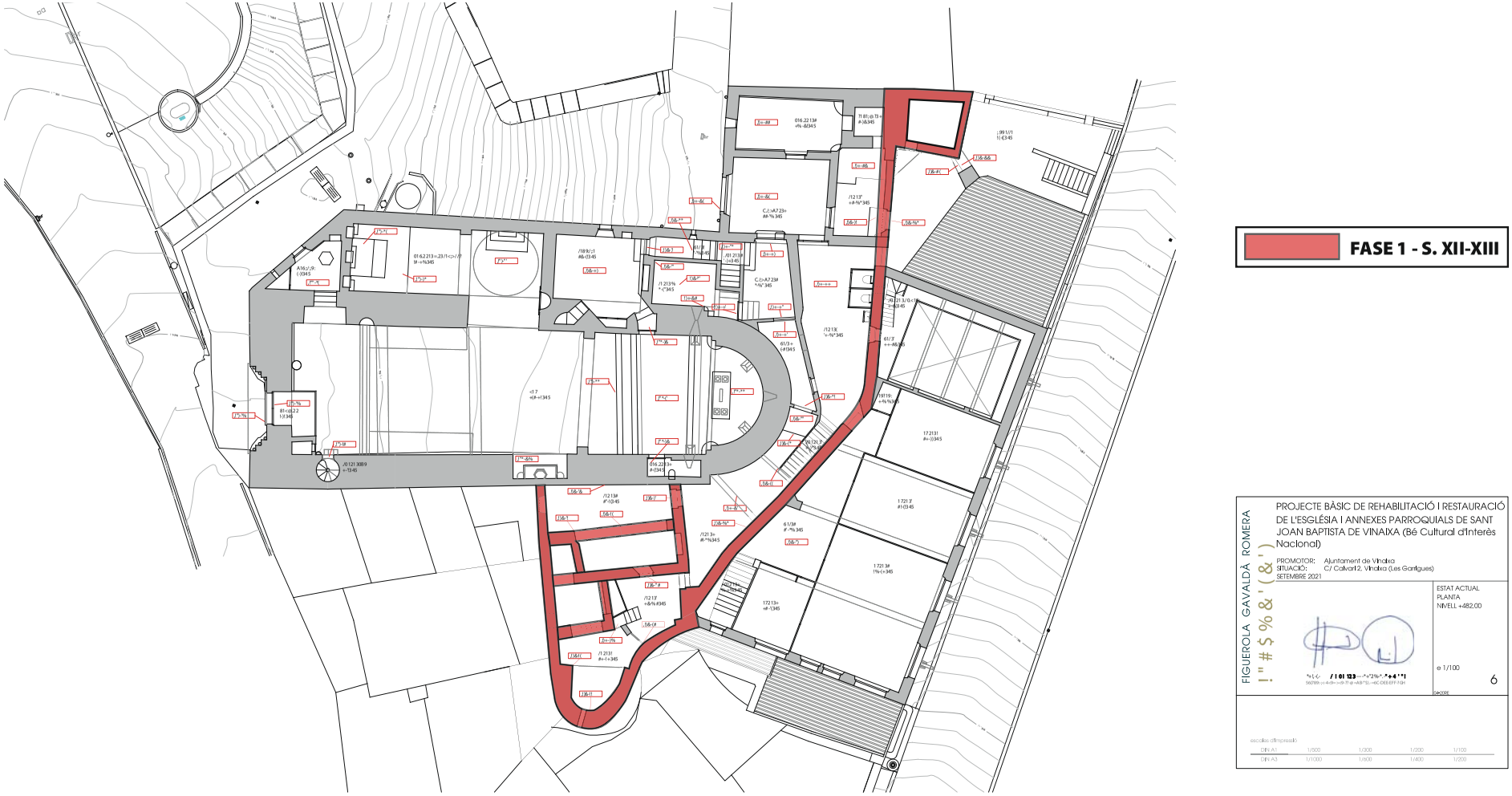


Fig. 5: Plànol que proposa on s'ubicarien les restes visibles susceptibles de pertànyer a aquesta 1a fase de vila closa medieval (s.XII-XIII).

Fase 2. La construcció de la nova església i ampliació del nucli urbà (s XIV i XV) (Fig.19)

Al llarg del segle XIII, aquest primer nucli hauria anat consolidant-se i creixent, bastint-se alguns del edificis més singulars de la vila, representants del poder feudal eclesiàstic i civil. Aquest creixement hauria sofert un moment àlgid a partir dels segles XIV i XV amb la construcció d'edificis com la Casa Tarragó -coneguda també amb el nom del castell perquè, tot i ser un edifici la construcció del qual data pels volts del segle XVI, tradicionalment s'ha proposat que aquesta seria la ubicació del castell original-, l'església actual o la casa del senyor, coneguda com cal Panxa i construïda entre els segles XIV i XV. En aquest procés d'expansió, Vinaixa creix i s'obre en direcció nord-oest, turó avall, amb la progressiva urbanització del Carrer Major, fet avalat pel primer llibre de valies conservat a l'arxiu Municipal de Vinaixa, que data de final del s.XV i en el qual ja es parla del Portal Nou, que hauria estat ubicat al, aleshores, extrem occidental del Carrer Major (Fig. 1).

La documentació conservada en relació amb la construcció de la nova església, d'estil romànic, casa perfectament amb aquest moment de canvis i expansió i gràcies a ella sabem quan fou construïda i quin era el seu aspecte original. Les fonts documentals ens diuen que els jurats de Vinaixa van comprar el solar al monestir de Poblet i van contractar la construcció de la nova església al mestre Arnau Colomera l'any 1301. No sabem perquè Arnau Colomera renuncià a l'obra un any després i es feu un nou contracte amb Ramon Piquer, en el qual s'establien un seguit de terminis d'execució per als següents cinc anys, especificant l'ordre de les obres: el primer any calia finalitzar l'escala, el segon el portal i la façana, el tercer els murs laterals, el quart la volta i el cinquè el paviment, el campanar i altres obres menors de culminació i embelliment. Sigui com sigui, l'obra no es dona per



Fig. 6: Imatge del nucli antic de Vinaixa, presa des de la plaça dels Arbres, que denota com l'església presideix l' "skyline" de la vila des de qualsevol vista.



Fig. 7: Dues imatges de detall dels frescos gòtics conservats a les parets est i sud conservades a l'antic altar del Sagrat Cor.

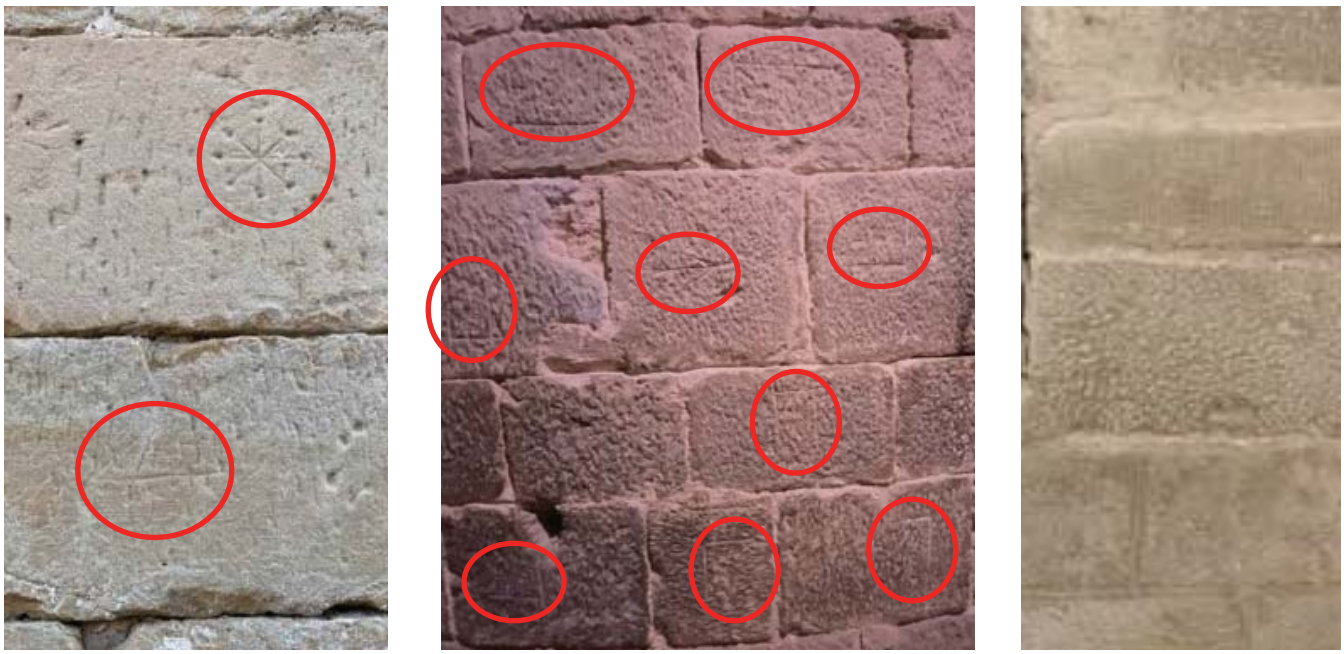


Fig. 8: Detall de les parets de l'església. A l'esquerra: marques de picapedrer ubicades a la façana oest; al centre: marques de picapedrer ubicades a l'absis; a la dreta: detall de les parets internes on s'aprecia el repicat posterior que devia eliminar les marques originals.

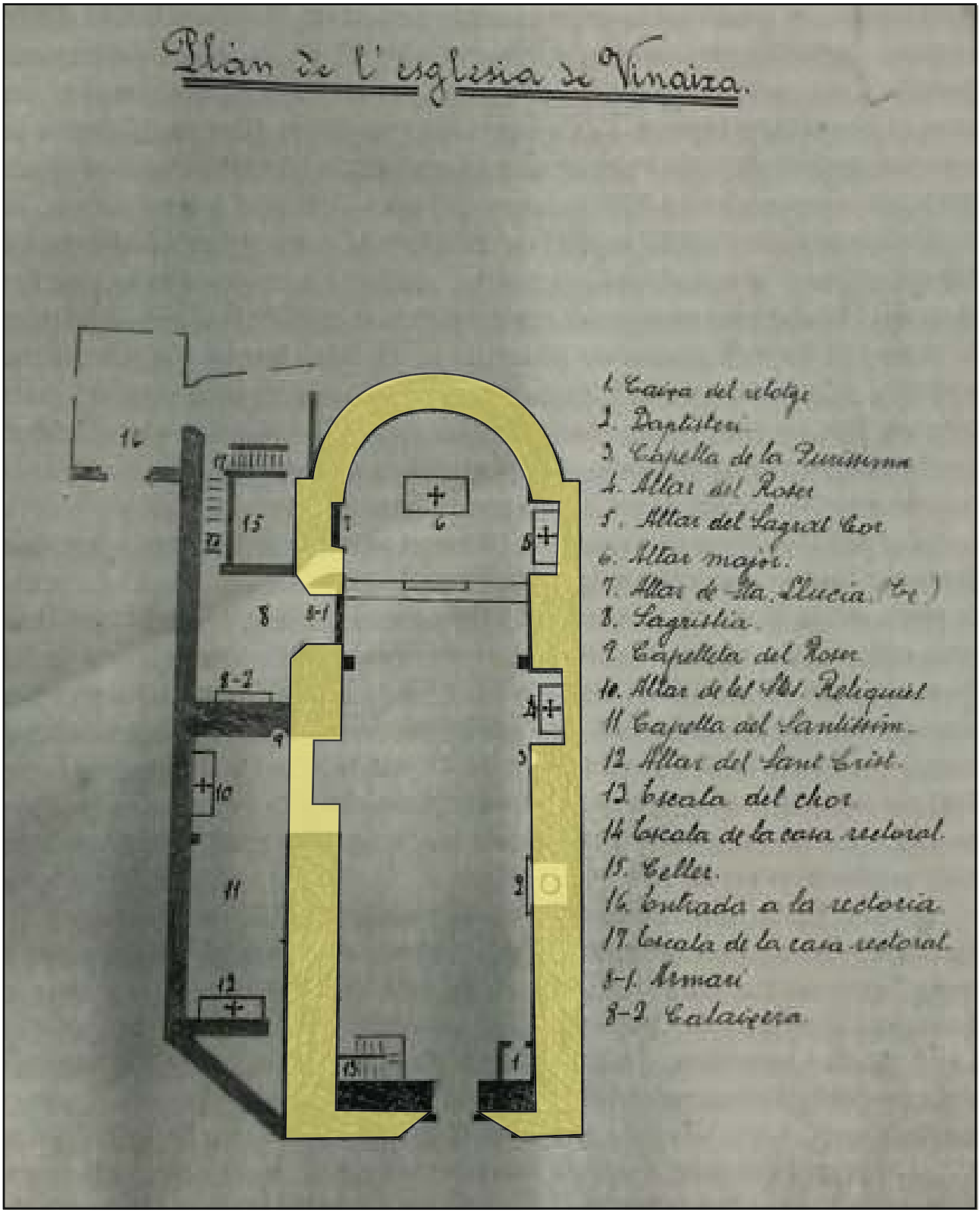


Fig. 9: Proposta de l'aspecte original que tindria la planta de l'església a partir d'un plànol que marca les obres posteriors. Quedaria en entredit si l'accés lateral es construí durant aquesta segona fase o en la fase posterior. Caldrà veure si la seva recuperació ens aporta noves dades.

finalitzada fins el 1.318, tot i que al llarg del segle XIV i XV, el temple va essent decorat amb escultures, retaules i frescos, ja propis de l'art gòtic català, i s'hi fan obres menors, com el repicat del paviment del terra, o s'hi comencen a enterrar les primeres persones. Durant aquesta fase s'inclouen al conjunt les imatges de la Mare de Déu i l'Infant Sant Joan (del 1340) del mestre Guillem Seguer, el retaule de Sant Pere fet per Ramon Mur (del 1420) i el retaule dels Sants Joans de Bernat Martorell (d'entre 1420 i 1452, conservat actualment al Museu Diocesà de Tarragona i al Museu d'Art de Catalunya). Actualment l'església és considerada la construcció d'estil romànic més rellevant de les Garrigues (Fig.6).

D'aquest primer moment són també les restes de pintures murals gòtiques que es conserven a l'antic altar del Sagrat Cor, al mur sud del presbiteri, les quals han estat datades pels volts de 1370 i que urgeixen d'un treball curatiu i de restauració (Fig 7).

Malauradament, la resta de parets interiors no conserven estucs ni frescos d'aquesta època. De fet, ni tan sols conserven les marques de picapedrer que hom pot observar fàcilment a la façana de l'església, doncs sembla ser que foren malmeses amb el repicat de les parets interiors efectuat durant la postguerra espanyola (Fig. 8).

L'aspecte original, un cop finalitzà les obres el mestre Piquer, seria el d'una església d'una sola nau amb absis semicircular, amb coberta amb volta de canó apuntat sobre arcs torals i amb quatre capelles als murs laterals: dues al presbiteri, a banda i banda de l'altar, i dues a banda i banda de la nau, on actualment hi ha l'altar de la Puríssima i l'accés a l'altar de les Relíquies, que aleshores era l'Altar del Sant Crist (Fig. 9).

Sabem per les fonts escrites que el procés de construcció es va dilatar en el temps i va patir interrupcions i que, en un moment determinat pels volts de 1309 la meitat a tocar de



Fig. 10: Dues imatges de detall que mostren com la línia de juntura discorre per la paret de la nau i la volta, més o menys a mitja alçada del cos de la nau. A més de la línia, s'aprecia que l'orientació de les línies de pedra a una banda i l'altra canvien sensiblement, evidenciant més aquestes dues fases de construcció.

l'absis del temple romania bastida dempeus a l'espera de l'altra meitat de l'edifici. Aquesta qüestió queda palesa a l'interior de l'església, on s'aprecia clarament una línia de juntura i una diferència de paraments resseguible en els murs laterals i la volta, que s'ubica a mitja alçada del cos de la nau (Fig. 10). Val a dir que aquesta marcada línia de juntura coincideix i va alineada per l'exterior de l'església amb el tancament de la vila closa del segle XII (Fig. 11), qüestió que ens porta a preguntar-nos si no podria tenir a veure amb els límits del primer temple que fou substituït per la construcció actual. És a dir, tot i que els documents escrits no parlen en cap moment de l'aprofitament d'estructures prèvies en la construcció de la nova església, el fet que aquesta línia tan marcada coincideixi amb l'espai del primer recinte fortificat és un factor a considerar. En aquest sentit, creiem que seria interessant consultar amb algun historiador de l'art especialista en arquitectura medieval.

També es té constància documental que els treballs de regularització del paviment van ser una constant des de la seva construcció i un dels problemes crònics del temple, imaginem que el fet que l'edifici estigui assentat sobre un geològic irregular en quant a topografia i granulometria, la roca pinyolenca, no ha ajudat.

En aquest primer moment el baptisteri s'ubicaria on actualment es troben les escales d'accés al cor. També hi havia dues fornícules, una de les quals es conserva en forma de petxina, mentre que l'altra ha estat cegada i s'ubicava al costat de l'Altar de la Puríssima (Fig. 12).



Fig. 11: Plànol que marca la primera fase de construcció, amb els límits del recinte clos i la línia de juntura conservada a mig cos del temple, alineada amb el tancament i que ens porta a pensar si aquests no serien els límits a l'oest de la primera església de la vila.



Fig. 12: Dues imatges de detall que mostren l'actual estat de les fornícules original, una de les quals fou decorada posteriorment amb una petxina i l'altra fou anul·lada, imaginem que en les obres de remodelació de l'altar de la Puríssima.



Fig. 13: Detall de les arquivoltes i els capitells que coronen la porta romànica d'accés al temple i que, pels motius emprats, sembla haver rebut la influència de l'escola de Lleida.

L'austeritat de l'exterior de l'edifici només és trencada per la portalada, a la façana de ponent on hi ha, descentrat, un portal de mig punt amb tres arquivoltes en degradació sostingudes per capitells finament esculpits amb formes vegetals i geomètriques (Fig. 13).

En aquesta primera construcció el campanar anava alineat amb la façana oest, sobre la portalada romànica, però fou desplaçat uns metres endins a finals del s. XVII i en la

rehabilitació integral a què fou sotmès l'edifici el 1996, es va tornar a ubicar en aquesta posició. Sembla ser que en aquesta primera fase l'església hauria comptat amb un accés lateral situat a tocar del presbiteri que, en les reformes efectuades durant el segle XVIII, fou anul·lat/cegat. De fet, actualment aquesta portada s'intueix encara a l'interior de la sagristia, tot i l'arrebossat i la pintura que la cobreixen. La ubicació d'un accés a la façana nord de l'església no sembla gens estranya, doncs hem de tenir en compte que el primer nucli urbà de Vinaixa s'estenia justament al nord del temple. Val a dir que aquest segon accés no és esmentat en els documents de contracte de l'església, però sí apareix en un capbreu de 1661. A manca de més dades o evidències arqueològiques queda palès que aquest accés podria formar part de l'edifici original o, a tot estirar, de les obres de remodelació posteriors lligades a l'accés a través d'una nova escala (Fig. 14).

De l'exterior s'accediria a l'església a través d'unes escales que descendirien lateralment des de la portalada romànica i que foren anul·lades posteriorment i embegudes pel mur de contenció que encara es conserva actualment. De fet, en la façana d'aquest mur s'intueix part del perfil d'aquestes escales primigènies (Fig. 15).

La coberta de l'església, seguint la tradició constructiva de l'època, sembla ser que seria de lloses de pedra planes i actualment, sota les teules, s'aprecia una línia de lloses planes que reposen sobre unes senzilles mènsules (Fig. 16).

Al mur lateral de la banda sud s'ha localitzat una escala que discorre per dins del mur i que estem convençuts que es tractaria d'una escaleta d'accés al teulat i que formaria part del disseny original de l'edifici (Fig. 17).

El nou temple, doncs, es construeix en un espai que ja formava part de la primera vila closa i, en conseqüència, estaria envoltat d'edificis medievals. En aquest sentit, són especialment interessants les estructures conservades al costat del mur sud de l'església, quasi a tocar de l'absis, on s'observen restes d'arquitectura medieval assentada sobre la roca pinyolenca, entre elles un arc apuntat, que podrien formar part d'aquest urbanisme primigeni i



Fig. 14: Detall de l'accés lateral al temple que quedà anul·lat amb la construcció de la sagristia i fou alterat amb un accés des de la sagristia a l'església a l'esquerra i un accés amb escala cap a un púlpit a la dreta.



Fig. 15: Imatge de les escales originals que van quedar embegudes pel mur de contenció construït en la reforma d'accés al temple entre els segles XV i XVII.



Fig. 16: Imatge de la cornisa on s'aprecia la línia de lloses entre les teules i les mènsules.

on actualment s'hi conserva un conjunt d'objectes d'origen arqueològic i etnològic que fan que aquest espai es conegui com "el Museu". Caldrà tenir especial cura en qualsevol intervenció que es dugui a terme en aquest àmbit, essent fonamental el control i

seguiment arqueològic i la proposició de les mesures correctores necessàries per a la seva recerca i preservació (Fig. 18).





Fig. 17: Imatge de les escales que servirien per accedir a la teulada i que actualment estan bloquejades per runa en les seves cotes més baixes i bloquejades en les més altes. A la paret s'aprecien marques de picapedrer que coincideixen amb les marques observades en altres punts del temple.





Fig. 18: Imatge de les restes arquitectòniques medievals conservades al sud de l'església. A l'esquerra: l'àrea que coincideix amb l'interior de la torre semicircular; a la dreta: una arcada apuntada que sembla formar part d'un edifici bastit entre la torre i l'església.



Fig. 19: Plànol que proposa on s'ubicarien les restes visibles susceptibles de pertànyer a aquesta 2a fase que suposa la construcció de l'església de Sant Joan Baptista (s.XIV-XV), quedant en dubte la possibilitat d'un accés nord ja en aquesta època.





Fig. 20: Imatge de la "Costeta" que mena cap al lateral de l'església des del seu accés als peus de l'embocadura del carrer Major i discorrent per la plaça de la Font.

Fase 3. La remodelació de l'accés i les obres al campanar (s.XV-XVII) (Fig. 22)

Amb l'expansió urbana de Vinaixa, l'accés original a l'església, ubicada molt per sobre del barri que ha crescut al voltant del carrer Major, deuria quedar obsolet i, en un moment indeterminat entre la construcció de l'església i el 1700, es produeix la remodelació de l'accés, amb la construcció de la "costeta", que és com es coneix l'accés actual al temple. És versemblant pensar que aquesta remodelació es produís, com a molt tard, amb la fi del procés d'expansió vers el carrer Major i servís per culminar aquest creixement i facilitar als vilatans l'arribada a l'església i suposés, probablement, un treball de rebaix parcial dels afloraments de roca pinyolenca (Fig. 20).

També en aquest moment es podria ubicar la construcció de l'accés lateral per la paret nord de l'església, esmentat en la fase anterior, una obertura que amb la construcció de la sagristia al segle XVIII va quedar negada. Tenint en compte que la "costeta" mena cap al lateral de l'església, l'obertura d'una porta en el marc d'aquestes obres de millora és una hipòtesi força raonable.

Per la documentació de l'època sabem que el 21 de juny de 1660 es produí un terratrèmol que afecta la vila i l'església no se'n salvà. És possible que les esquerdes observades actualment siguin fruit d'aquell succés i fins i tot la marcada línia de juntura, apreciable a mig cos de l'edifici, s'accentués aleshores. Posteriorment al terratrèmol es dugueren a terme les obres de reconstrucció del campanar, fent-lo més baix i retirant-lo uns metres enrere respecte la façana (Fig. 21). Aquest aspecte alternatiu és eliminat amb les obres de rehabilitació efectuades el 1996, on s'opta per alinear el campanar amb la façana, tot recuperant la seva posició original.

En relació amb aquestes obres s'aprecia per dins de la façana oriental, on hi ha la portada romànica, un possible reforç d'aquesta, amb l'afegitó d'un mur interior en elevació adossat a l'original. De fet, més enllà d'aquest reforç i de les obres d'accés, aquesta fase no altera en essència la planta del conjunt.



Fig. 21: Imatge extreta del llibre de Teresa Abelló i Laureà Pagarolas (ABELLÓ, PAGAROLAS, 2010, 48), on s'aprecia la ubicació endarrerida respecte la façana, producte de les obres de rehabilitació del segle XVII.

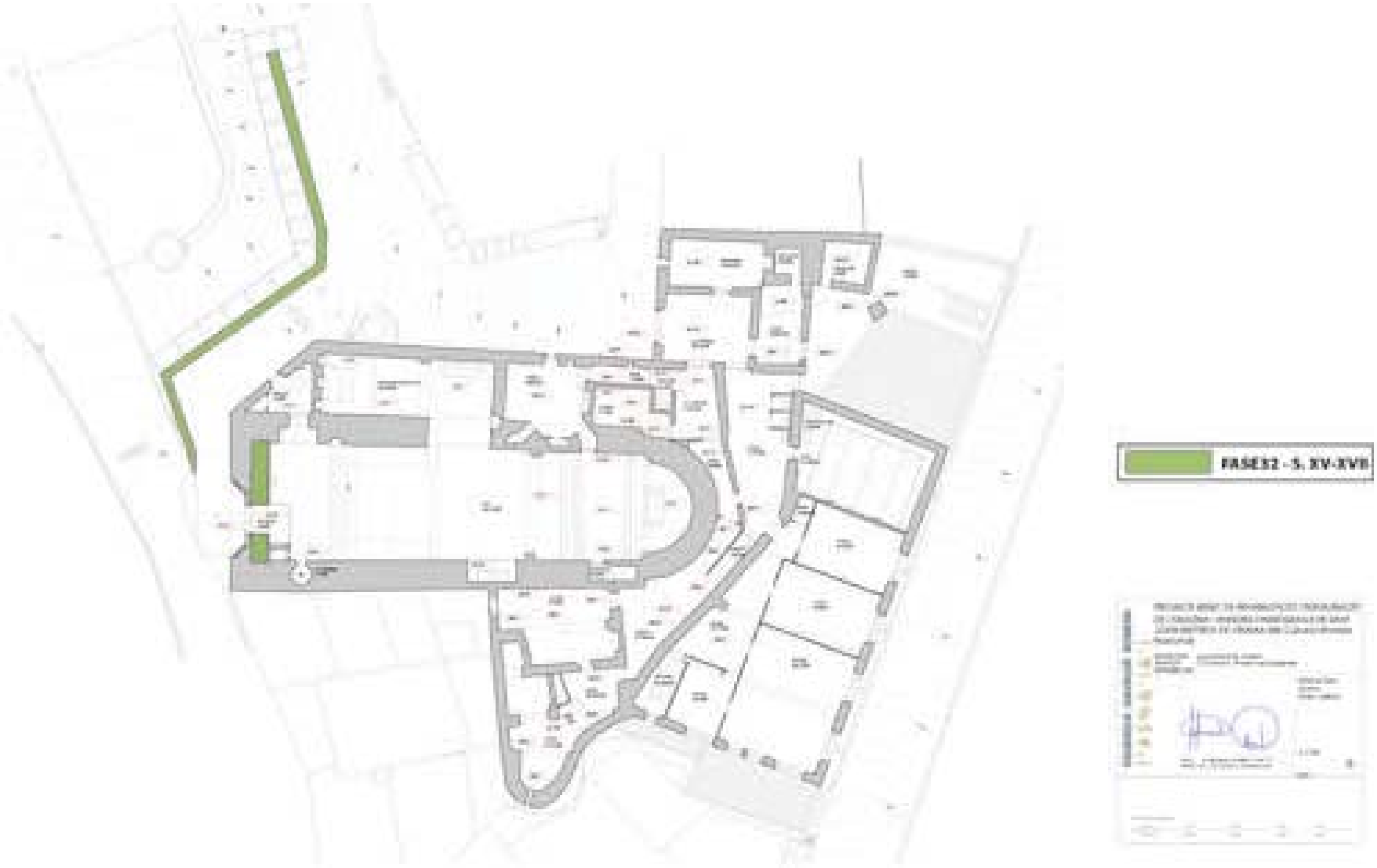


Fig. 22: Plànol que proposa on s'ubicarien les restes visibles susceptibles de pertànyer a aquesta 3a fase que suposa la rehabilitació de l'església després d'un terratrèmol i la construcció d'un nou accés al temple (s.XV-XVII), quedant en dubte la possibilitat que l'accés nord al temple s'efectués en aquest moment, coincidint amb les obres de la "costeta".



Fig. 23: Imatges de la Sagristia, la capella del Santíssim i el baptisteri. A l'esquerra: aspecte de l'ala adossada al temple, construïda adaptant-se al desnivell del carrer. A la dreta: detall de l'interior de la sagristia, que salva aquest desnivell amb un sistema d'escales.

Fase 4. La construcció de l'ala nord: l'actual sagristia i la casa rectoral (s. XVIII-XIX) (Fig. 30)

L'any 1771 s'endeguen les obres de construcció de l'actual sagristia, que s'adossà a la façana nord del temple, just davant d'aquell accés lateral que podria correspondre a la primera o segona fase de la construcció, quedant inutilitzat i esdevenint un armari (Fig. 23).

Al lateral d'aquesta antiga porta hi ha una obertura de factura maldestra i mal conservada que sembla que menaria cap a dins de l'església en una trajectòria ascendent. Tot apunta a que aquesta obertura es va produir aleshores i servia d'accés a un púlpit que actualment no es conserva, car les obres de la capella de les Relíquies que es van realitzar durant el segle XVIII, el devien desmantellar (Fig. 24).

Part del nou espai s'empra per instal·lar l'Altar de les Santes Relíquies, anul·lant l'antiga capella del Sant Crist, una de les quatre originals. L'altra capella, ubicada al mur nord a l'alçada del presbiteri, també desapareix amb l'obertura d'un accés al temple des de la sagristia i es crea un accés a la casa rectoral, ubicada a l'angle nord-oest de l'església, a tocar de l'absis i construïda a principis del segle XIX (Fig. 25).

En aquest moment també s'instal·la el rellotge del campanar (Fig. 26).

A principis del segle XIX es construiria l'edifici de la rectoria, format per dues plantes i construït amb parets de maçoneria i pedra, bigues de fusta, revoltons ceràmics i coberta de teules (Fig. 27).

Aquest edifici, en un moment indeterminat que sembla posterior a la construcció inicial, embegué el temple per la banda est de l'absis, envoltant-lo amb un mur de tancament que es recolza i segueix la línia de muralla (Fig. 28).



Fig. 24: Imatge de l'accés obert a la dreta de l'antiga porta del temple.





Fig. 26: Detall del rellotge en la seva ubicació actual.



Fig. 27: Façana i porta d'entrada a la Rectoria.



Fig. 28: Fotografia on s'aprecia l'estret passadís que es configura amb el tancament perimetral de l'edifici de la rectoria per darrera l'absis.

Així mateix, en aquest procés d'encerclament de l'església seguint el traçat de la vila closa pel sud, l'edifici va absorbir restes d'estructures que semblarien pertànyer a edificis d'aquella primera fase de la vila medieval. En quedar encerclades per aquest nou tancament, l'espai on s'ubiquen les restes esdevingué una àrea de magatzem i durant la segona meitat del segle XX ha albergat restes d'una col·lecció de materials etnològics i arqueològics que fan que aquest àmbit es conegui amb el nom del Museu (Fig. 17 i 27).





Fig. 29: Imatges de l'actual baptisteri per dins i per fora. En quedar en una cota inferior respecte al nivell de circulació de l'església, el desnivell és salvat amb unes escales d'accés des de dins del temple.

A mitjan segle XIX es continuen les obres de l'ala nord adossada a l'església, donant forma a la capella del Santíssim a partir de 1859, però que no fou realment finalitzada fins la segona dècada del segle XX. És segurament en el context de finalització d'aquestes obres que s'emplaça el baptisteri en la ubicació actual, entre la capellà del Santíssim i l'accés nord-oest del recinte (Fig. 29).

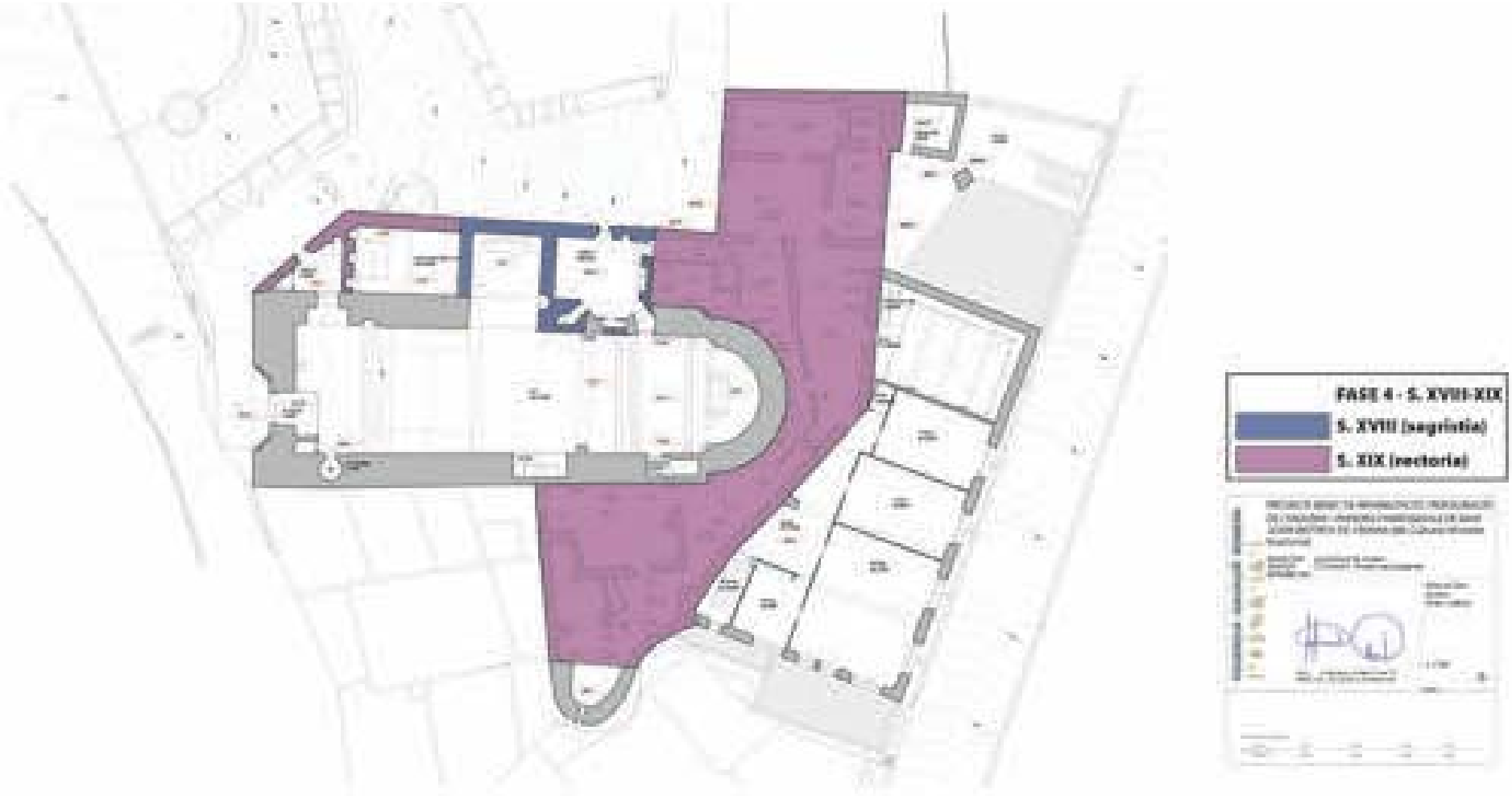


Fig. 30: Plànol que proposa on s'ubicarien les restes visibles susceptibles de pertànyer a aquesta 4a fase, dividides en dues subfases: el moment d'adossament de la sagristia i el moment de construcció de la rectoria, la capella del Santíssim i el baptisteri.



Fig. 31: Imatges del refugi de la guerra civil. A l'esquerra: pla general des de l'exterior; al mig: detall d'una marca de picapedrer similar a les conservades a les que s'aprecien a les parets exteriors de l'església; a la dreta: detall de com l'estructura de coberta del passadís del refugi es recolza sobre les parets del temple en la seva base.

Fase 5. La construcció de nous edificis annexes i refaccions a la rectoria (s. XX) (Fig. 34)

Un altre element interessant, que no es troba afectat per l'obra, però que ens mostra informació sobre com es va construir l'església, és el refugi de la guerra civil (s. XX) rehabilitat recentment, que s'ubica sota el temple, a recer de la visera de roca pinyolenca que sobresurt en direcció oest i perforant part del mur de terrassa construït quan es feren los obres de remodelació de l'accés a l'església a través de la "costeta".

Quan hom hi entra des de la plaça de la Font, observa que, coincidint amb l'angle nord-occidental del temple hi ha l'angle d'un mur de pedra carreuada de bona factura i amb les mateixes marques de picapedrer que s'observen a les parets de la plataforma superior d'accés a l'església. De fet, es tracta del mateix mur del temple, el qual, en aquest indret, baixa fins a la cota de la plaça, ja que la plataforma de roca s'acaba uns metres a l'oest. La irregularitat de la roca planteja dubtes sobre què hi podria haver al subsòl de l'església, si més no en aquesta banda més oriental on la base del mur agafa més cota i caldrà tenir-ho en compte a l'hora d'establir les actuacions arqueològiques pertinents dins del temple (Fig. 31).

Es té constància que el 1936, en plena guerra civil espanyola l'església pateix el pillatge propi de molts temples. De resultes d'aquests actes, les escultures del mestre Guillem Seguer són parcialment destruïdes i s'incendia l'església. En plena postguerra i amb l'objectiu d'eliminar les marques del foc, es repica la nau per l'interior, motiu pel qual es perden en bona mesura les marques de picapedrer i les pedres tenen aquest aspecte més rugós (Fig. 8).

El procés d'annexament d'edificis per la banda est no s'atura i als anys 50 del segle XX és bastí un altre edifici, fet de bigues de formigó, revoltons ceràmics, pilars de totxo massís i tancaments de totxo arrebossat. Aquest edifici es construí adossat a la muralla, aprofitant el desnivell entre la planta baixa de la rectoria i el carrer Nou que discorre a l'est i es connectà amb la rectoria, albergant les sales de catequesi, la sala parroquial i una

sala/teatre. Tot el conjunt ha anat emmascarant el perfil original del turó, la muralla i l'absis de l'església, perdent la visual medieval característica de Vinaixa per aquesta banda (Fig. 32).

Finalment l'any 1.980: l'església es declarada monument històric-artístic pel Ministeri de Cultura i el 2017 es declarada Bé Cultural d'Interès Nacional. Entre ambdues declaracions l'església és sotmesa a una rehabilitació integral l'any 1996 i segurament l'actuació més forta a la qual es sotmet el monument és a la reubicació del campanar a la seva posició original, alineat amb la façana est, però mantenint el rellotge que s'havia instal·lat al segle XVIII (Fig. 33).



Fig. 32: Imatge general de l'edifici contemporani que s'adossà a la rectoria per la banda de la muralla i al qual es pot accedir des del carrer Nou.



Fig. 33: Imatge de la façana actual amb el campanar reubicat.



Fig. 34: Plànol que proposa on s'ubicarien les restes visibles susceptibles de pertànyer a aquesta 5a fase.

Resum per fases de les diferents estructures observables avui (Fig. 35)

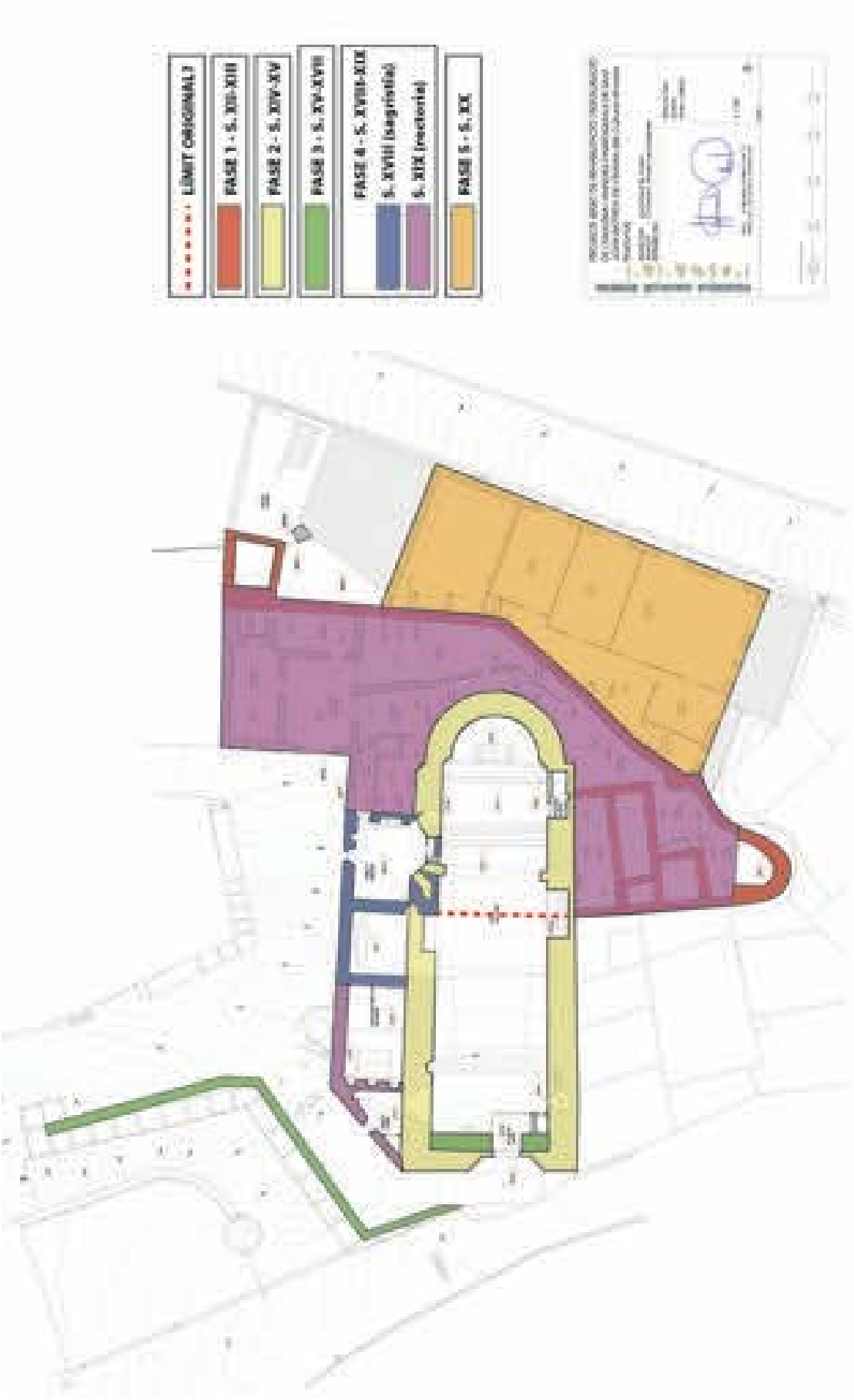


Fig. 35: Plànol que proposa on s'ubicarien les restes visibles en funció de la fase en què foren construïdes.

4. Relació de tasques arqueològiques associades a l'actuació programada i pressupost estimatiu

A continuació es detallen el seguit de tasques arqueològiques a què caldria fer front en l'execució del "Projecte bàsic de rehabilitació i restauració de l'església de Sant Joan Baptista de Vinaixa." Partim de la base que **tota l'obra requereix d'un seguiment arqueològic**, donada la transcendència dels monuments i la magnitud de les obres, però en aquest apartat especificarem també els treballs que requereixen de més atenció.

De cara a calcular els costos de un seguiment arqueològic hem de tenir en compte que el seguiment s'adapta a la casuística de l'obra i que és depenent de la manera com en execució es desenvolupen les tasques.

Hi ha d'entrada uns costos que cal assumir –redacció de projecte i taxes del Departament de Cultura– afegides a les bases de càlcul de cadascuna de les categories professionals implicades en el seguiment i les mesures correctores:

BASES DE CÀLCUL	
	Preu/unitat
Arqueòleg director (h.)	29,00 €
Arqueòleg/Antropòleg/Restaurador (h.)	25,00 €
Oficial arqueologia (h.)	21,00 €
Auxiliar arqueologia (h.)	19,00 €
Desplaçaments (km.)	0,50 €
Redacció de projecte	600,00 €
Taxes del Dep. Cultura	22,80 €

A més del treball de camp, hi ha treball de gabinet/laboratori associat. Es considera una aproximació correcta que es dediqui a memòria arqueològica un 33% dels costos del treball de camp. També es calcula un 12% per fer càrrec a despeses de fungibles, amortització d'equipament tècnic i altres despeses . En cas d'aparició d'enterraments o bé de conjunts de cultura material significatius serà necessària una partida addicional que només podrà ser avaluada en execució.

La **visita de seguiment**: visita ordinària per documentar el desenvolupament general de les obres i els diferents moviments de terres, incidint en els punts patrimonialment més sensibles.

VISITA DE SEGUIMENT			
	Unitats	**Preu/unitat**	
Arqueòleg director	4	29,00 €	116,00 €
Desplaçaments	90	0,50 €	45,00 €
Memòria arqueològica (33%)			53,13 €
Altres despeses (12%)			25,70 €
			239,83 €

La **jornada de seguiment**: en moments d'intervenció més intensiva en aquelles zones patrimonialment sensibles, s'intensificarà la vigilància del moviment de terres i s'adaptarà la jornada de l'arqueòleg a la dedicació del maquinista en aquests punts, però en cap cas superarà les 8 hores. Per aquest motiu comptem que la jornada de seguiment pot ser de **8 hores**.

JORNADA DE SEGUIMENT (8)			
	Unitats	**Preu/unitat**	
Arqueòleg director	8	29,00 €	232,00 €
Desplaçaments	90	0,50 €	45,00 €
Memòria arqueològica (33%)			91,41 €
Altres despeses (12%)			44,21 €
			412,62 €

La **jornada de documentació**: Es tracta de jornades destinades a l'aixecament topogràfic, documentació de plantes, seccions i alçats i a la fotografia de les restes aparegudes.

JORNADA DE DOCUMENTACIÓ			
	Unitats	**Preu/unitat**	
Arqueòleg director	8	29,00 €	232,00 €
Oficial arqueologia	8	21,00 €	168,00 €
Desplaçaments	90	0,50 €	45,00 €
Memòria arqueològica (33%)			146,85 €
Altres despeses (12%)			71,02 €
			662,87 €

La **jornada d'excavació**: Es tracta de jornades destinades a l'excavació estratigràfica que pot incloure aixecament topogràfic, documentació de plantes, seccions i alçats i a la fotografia de les restes aparegudes.

JORNADA D'EXCAVACIÓ			
	Unitats	**Preu/unitat**	
Arqueòleg director	8	29,00 €	232,00 €
Oficial arqueologia	8	21,00 €	168,00 €
Auxiliar arqueologia	8	19,00 €	152,00 €
Desplaçaments	90	0,50 €	45,00 €
Memòria arqueològica (33%)			197,01 €
Altres despeses (12%)			95,28 €
			889,29 €

Pressupost del seguiment arqueològic de l'obra:

SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC DE L'OBRA			
	Unitats	**Preu/unitat**	
Projecte arqueològic	1	600,00 €	600,00 €
Taxes Dep. de Cultura	1	22,80 €	22,80 €
Visites de seguiment	10	239,83 €	2.398,26 €

SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC DE L'OBRA			
	Unitats	**Preu/unitat**	
Jornades de seguiment (8)	8	412,62 €	3.300,95 €
Jornades de documentació	2	662,87 €	1.325,74 €
			7.647,75 €

Nota: En cas que el projecte es desenvolupi de manera discontínua caldrà demanar a cultura diferents permisos amb les conseqüents despeses de redaccions de projecte i taxes.

4.1. La possible porta romànica emmascarada a l'armari de la Sagristia

Sota aquest concepte es contemplen treballs centrats en la recuperació de l'antiga porta d'accés lateral al temple, que fou anul·lada amb la construcció de la sagristia el s. XVIII. Els treballs del projecte suposen l'enretirada de la pintura i l'arrebossat, seguint els criteris curatius d'un restaurador, que segurament cobreix l'estructura original de pedra. Un cop eliminats els elements que la cobreixen, caldrà analitzar l'estat de conservació de la porta i veure si els elements descoberts corresponen a un únic moment o l'accés patí remodelacions en l'ús previ a la seva inutilització. Es durà a terme el registre arqueològic i la documentació exhaustiva pertinent.

El pressupost a continuació NO inclou els treballs del restaurador ni les tasques de enretirada de la pintura i l'arrebossat. Només els de seguiment arqueològic de la feina i documentació de les restes i les tasques per la memòria arqueològica.

Pressupost:

PORTA ROMÀNICA A LA SACRISTIA			
	Unitats	**Preu/unitat**	
Jornada de documentació	1	662,87 €	662,87 €
			662,87 €

En aquest espai seria imprescindible completar el coneixement de l'espai de connexió entre església i sagristia a nivell de subsol mitjançant una cata que permetés documentar la construcció original i ajudés a aclarir el moment en què es construí l'accés nord al temple. Entenem que l'actuació sobre el terra de l'església no s'aborda en les actuacions de la primera fase, però presentem pressupost de la intervenció per a que sigui tingut en compte en el treballs de la segona fase d'actuació, un cop s'afronti la substitució dels paviments de terratzo actuals per paviment de pedra.

CONNEXIÓ ESGLÉSIA-SAGRISTIA EN L'ACCÉS LATERAL			
	Unitats	**Preu/unitat**	
Jornades d'excavació	5	889,29 €	4.446,46 €
Jornada de documentació	2	662,87 €	1325,74 €
			5772,20 €

4.2. Obertura de nous accessos i renovació de les escales d'accés a la rectoria.

L'obra pretén allargar i refer l'escala d'accés a la rectoria, amb graons d'acabat semblant als existents però evidenciant la nova factura. Aquest graons pujaran fins al nou vestíbul al qual, amb una porta nova de fusta d'iroco s'hi accedirà des de la plaça. A l'interior s'instal·larà una porta amb vidre a tocar de l'angle exterior de la nau romànica, que permetrà accedir a l'àrea del darrera de l'església. En el decurs d'aquests treballs, més enllà del seguiment i control arqueològic, caldrà efectuar una neteja de l'àrea on es localitzen les escales i caldrà documentar-ne el desmuntatge. Un cop efectuat aquest, s'imposa un sondeig a cota de fonamentació de l'àrea i excavació on s'han d'instal·lar les noves escales, per tal de registrar i documentar les possibles restes arqueològiques existents que ens permetin entendre millor l'evolució constructiva del conjunt.

El pressupost a continuació NO inclou els treballs de demolició de les escales. Només els de seguiment arqueològic de la feina, excavació i documentació de les restes. L'excavació manual de la estratigrafia associada a les escales fins a cota de fonamentació i les tasques per la memòria arqueològica.

Pressupost:

ESCALES DE LA RECTORIA			
	Unitats	**Preu/unitat**	
Jornades d'excavació	3	889,29 €	2.667,87 €
Jornades de documentació	1	662,87 €	662,87 €
			3.330,75 €

4.3. Rehabilitació de la coberta de l'església.

En aquesta fase es preveu la impermeabilització i reconstrucció de la coberta de l'església, inclòs l'absis. L'actuació preveu una coberta, en principi, amb teula àrab, però assumint que en el decurs de les obres pot aparèixer la teulada original, es preveu una

partida que permetria dur a terme una coberta en pedra de Vinaixa que sigui fidel a l'original.

En aquest àmbit, caldrà fer seguiment del desmantellament de la coberta actual, així com netejar i documentar les restes que apareguin per sota. En el supòsit que sota la coberta de teules actual es conservi totalment o parcial, la coberta original de lloses planes, caldria documentar-la exhaustivament, tant a nivell fotogràfic com planimètric, i fer-ne el registre arqueològic preceptiu. En el cas que la teulada es conservi parcialment o en mal estat, seria aconsellable fer, com a mínim, un sondeig arqueològic que permeti registrar i documentar la construcció de la coberta del temple.

El pressupost a continuació NO inclou els treballs de demolició de la coberta. Només els de seguiment arqueològic de la feina, excavació i documentació de les restes i les tasques per la memòria arqueològica.

Pressupost:

COBERTA DE L'ESGLÉSIA			
	Unitats	**Preu/unitat**	
Jornades d'excavació	4	889,29 €	3.557,16 €
Jornades de documentació	5	662,87 €	3.314,36 €
			6.871,52 €

4.4. La individualització de la rectoria.

Aquest projecte arquitectònic pretén condicionar la rectoria per a que funcioni com un espai residencial independent de la resta. L'accés seria per la porta dovellada principal de la casa i a través del vestíbul accedir a la capella moderna que hi ha al nord de la planta baixa, que passaria ser d'ús privat. Es pretén construir una nova escala d'accés al primer pis que alliberi espai a tocar de l'església i s'eliminaria l'habitació del primer pis que s'adossa al temple amb el mateix objectiu. Així mateix, es preveu incorporar l'àrea posterior que dóna al carrer Nou, on s'ubiquen restes d'estructures de la possible vila closa original i la possible torre conservada al pany est del tancament, a l'actual capella.

En aquest àmbit els treballs arqueològics se centrarien en tres qüestions: els treballs de seguiment i control arqueològic dels enderrocs, els treballs de sondeig a la base de les noves escales i els treballs d'excavació de l'àrea corresponen a la muralla i la possible torre. En el primer cas, els treballs de seguiment han de garantir el registre i documentació dels desmantellament de les escales velles i l'habitació adossada, per tal de garantir una actuació respectuosa amb l'església i documentar la recuperació volumètrica del monument i la pròpia elevació. En el segon cas, i seguint la mateixa lògica que en les

escales de la sagristia, som partidaris d'efectuar una excavació a cota de fonamentació de les noves escales, per tal d'avaluar, documentar i registrar els possibles vestigis arqueològics que puguin romandre en el subsòl i que ens permetin entendre millor l'evolució del nucli medieval de Vinaixa. En el tercer cas, caldrà efectuar treballs arqueològics a l'àrea de la possible torre per tal d'aclarir la seva construcció, entendre l'estructura i veure la seva relació amb el tancament perimetral de la vila per la banda est.

Pressupost:

INDIVIDUALITZACIÓ DE LA RECTORIA			
	Unitats	**Preu/unitat**	
Jornades d'excavació	8	889,29 €	7.114,33 €
			7.114,33 €

4.5. La rehabilitació de l'espai entre muralla i església

El projecte arquitectònic preveu adequar aquesta àrea per permetre la visita i poder conèixer i observar l'absis amb la seva finestra de doble esqueixada destapiada, amb la seva cornisa romànica, eliminant els sostre adossats i sense ús que es recolzen a l'absis i a la muralla. Aquest espai de circulació donarà accés a la zona d'estructures medievals que podrien ser anteriors a l'església que també es recolzen sobre el terreny natural entre el mur corb de la muralla i la paret sud de l'església. Es pretén instal·lar un sostre de vidre que permetria veure la totalitat de l'absis. Els treballs, doncs, es basaran en el buidat controlat per posar en valor el tancament exterior de l'església i la molt probable muralla medieval de la vila. S'accedirà a aquest àmbit a través de la nova porta del vestíbul previ a la Sagristia i també des de la part del centre d'entitats.

A nivell arqueològic els treballs a efectuar en aquesta zona se centraran en el seguiment i control arqueològic del buidatge d'elements i estructures. Pel que fa als elements, caldrà revisar els diferents objectes mobles dipositats fins ara en aquesta zona, per tal de documentar, recuperar i inventariar tots aquells elements que puguin tenir interès arqueològic i patrimonial. Cal tenir en compte que en aquesta zona s'ubica l'anomenat "Museu" de la vila i l'espai està replet d'objectes de naturalesa etnològica i arqueològica que haurien de ser avaluats i, en cas de tenir valor patrimonial, inventariats, documentats i dipositats en un nou espai condicionat per al seu emmagatzematge. Quan al buidatge estructural, s'imposa un seguiment i control arqueològic de tots els elements adossats contra l'església i la murall, documentant i registrant el procés de desmuntatge i les estructures patrimonials alliberades, ja siguin de l'església com del recinte emmurallat, incloent les estructures ubicades entre la torre i l'església, al sud del conjunt. El seguiment inclourà els treballs de destapiat de la finestra de l'absis i els treballs de neteja del sòl, que

en bona part de l'espai es la pròpia roca pinyolenca. En cas que l'obra suposi algun tipus d'afectació al sòl, caldrà efectuar l'excavació oportuna dels nivells afectats.

Pressupost:

REHABILITACIÓ ESPAI ENTRE MURALLA I ESGLÉSIA			
	Unitats	**Preu/unitat**	
Jornades d'excavació	5	889,29 €	4.446,46 €
Jornades de documentació	10	662,87 €	6.628,72 €
			11.075,18 €

4.6. Substitució de paviments

El projecte arquitectònic pretén substituir els paviments de terratzo hidràulic existents a la Capella del Santíssim i al presbiteri per paviments de pedra en una segona fase. Creiem indispensable dur a terme el seguiment arqueològic i assumir l'excavació de les restes que puguin aparèixer en aquestes zones, car la instal·lació d'un nou paviment de pedra cobrirà de nou tots aquests elements i caldria fer-ne la recerca prèvia. Cal tenir en compte que poden aparèixer enterraments en aquestes àrees i que aquests hauran de ser excavats amb la participació d'un antropòleg. Així mateix, creiem important la realització d'una cata en aquest moment previ de substitució de paviments, ubicada a l'alçada d'on s'aprecia la línia de junta a mig cos de l'església, perquè ens pot ajudar a aclarir si aquesta línia correspon o no amb els límits oest de la primera vila clos i, fins i tot, del primer temple. Entenem, doncs, que aquesta actuació arqueològica és indispensable per entendre l'evolució del conjunt eclesiàstic i el millor moment per fer-la és abans que es substitueixin els paviments per un acabat definitiu amb lloses de pedra.

SUBSTITUCIÓ DE PAVIMENTS			
	Unitats	**Preu/unitat**	
Jornades d'excavació	20	889,29 €	17.785,82 €
Sobrecost per antropologia	1	4500,00 €	4.500,00 €
Jornades de documentació	5	662,87 €	3.314,36 €
			25.600,18 €

4.7. Resum de les tasques i pressupost total

Pressupost Estimatiu:

RESUM DE PRESSUPOST	
SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC DE L'OBRA	7.647,75 €
PORTA ROMÀNICA DE LA SACRISTIA	662,87 €
CONNEXIÓ ESGLÉSIA-SAGRISTIA EN L'ACCÉS LATERAL	5.772,20 €
ESCALES DE LA RECTORIA	3.330,75 €
COBERTA DE L'ESGLÉSIA	6.871,52 €
INDIVIDUALITZACIÓ DE LA RECTORIA	7.114,33 €
REHABILITACIÓ ESPAI ENTRE MURALLA I ESGLÉSIA	11.075,18 €
SUBSTITUCIÓ DE PAVIMENTS	25.600,18 €
	68.074,79 €

Cal tenir en compte que el pressupost presentat és estimatiu i ha de contemplar totes les possibles casuístiques que apareguin al subsòl, però fins que no es duguin a terme els treballs és difícil avaluar l'entitat de les restes que puguin aparéixer i la seva complexitat. Per aquest motiu, el pressupost pot variar en el decurs de les obres.

5. Metodologia arqueòlogica

Els treballs arqueològics que caldrà efectuar en l'execució del "Projecte bàsic de rehabilitació i restauració de l'església de Sant Joan Baptista de Vinaixa" es basaran en un sistema de registre que proposa una adequació singular del Syslat, sistema que s'aplica en les excavacions de la ciutat portuària de Lattara/Lattes (l'Erau, Llenguadoc-Rosselló, França) i que és una variant moderna del conegut sistema Harris. Des de mitjan la dècada dels anys 80 del segle XX, aquesta línia metodològica es troba fermament arrelada tant en l'arqueologia lleidatana com en el conjunt de la catalana. El sistema de registre compta amb una fitxes individual per cada unitat estratigràfica –en endavant UE en singular i UUEE en plural– que, per a la seva descripció acurada i indistintament de la seva naturalesa positiva o negativa, es distingeixen en diferents tipus: estrat, construïda, buidament, superfície, arrasament, deposició i tècnica. Aquesta classificació permet establir de manera sistemàtica i coherent tant els atributs de les UUEE (composició, coloració, inclusions...), com les variables quantitatives (mesures) que es consideren significatives. S'ha utilitzat, també, el concepte de fet arqueològic per tal d'enregistrar el global d'UUEE que defineixen una mateixa estructura.

Metodològicament, cada zona ha de tenir el seu propi inventari d'UUEE. El sistema de numeració comporta un mínim de quatre xifres, de manera que la primera correspon al número de zona i les tres darreres al número d'inventari UE –de 001 a n. Per la seva banda, els fets arqueològics es numeren per tot el jaciment correlativament des d'1 fins a n. La identificació s'efectua amb dues lletres per diferenciar el tipus de fet i el número corresponent. S'ha d'intentar, en tot moment, adoptar una nomenclatura per les diferents estructures arqueològiques d'acord amb llur funcionalitat primària.

La informatització del registre arqueològic s'ha de formalitzar mitjançant una sèrie de taules interrelacionades implementades amb programari de base de dades i l'aplicació de registre arqueològic es concretaria en un únic fitxer que inclou tota la informació estratigràfica. Dins d'aquest fitxer trobaríem diferents taules relacionades, de manera que es faciliti el flux de dades entre les entitats que composen el registre. Aquestes dades s'han de visualitzar en diferents presentacions adaptades a les necessitats concretes d'entrada de dades, de consulta o d'edició.

A més a més, l'enregistrament de les restes ha d'anar completat amb la documentació fotogràfica de les estructures constructives analitzades. La informatització del registre planimètric que acompanyi l'estudi haurà d'anar georeferenciat.

De resultes d'aquest estudi i sistema de registre, al final del procés s'ha d'obtenir una relació seqüencial i espaial de totes les UE intervingudes que formen part de l'estructura de l'església i del recinte emmurallat. La relació seqüencial s'haurà de poder presentar a través d'una matriu Harris, la qual permet representar la successió temporal de tots els estrats que composen el conjunt amb relacions d'anterioritat, igualtat, coetanietat i posterioritat. La relació espaial s'haurà de representar a partir d'alçats, seccions i plantes del temple i el recinte emmurallat, ja sigui a partir de dibuixos a escala, ja sigui marcant en una fotogrametria del conjunt tots i cada un dels elements a indvidualitzar. Aquestes relacions ens oferiran una seqüència temporal completa del procés de construcció de l'església i el recinte clos i ens permetrà una millor aproximació a la cronologia de cada element constructiu.

6. Supeditació de les actuacions als dictàmens del Departament de Cultura

En tractar-se d'una intervenció arquitectònica que afecta elements patrimonials i arqueològics, emparats per la protecció que les declaracions de BCIN comporten a nivell legal, tota la proposta de tasques exposades en aquest document queden supeditades a l'aprovació per part dels tècnics dels Serveis Territorials de Lleida del Departament de Cultura. Així mateix, si en el decurs de les intervencions, apareixen elements que requereixen d'una avaluació específica i d'una nova proposta de mesures correctores, els tècnics implicats en les treballs arqueològics hauran de comunicar-ho al Departament de Cultura i en base al seu criteri es replantejarà l'actuació, suposant alhora un replanteig en les partides pressupostàries dedicades a l'arqueologia. Per aquest motiu, el pressupost presentat en aquest document és indicatiu i, tenint en compte la naturalesa incerta dels elements arqueològics que pot albergar el subsòl, es pot veure incrementat o reduït en funció dels resultats.





Ares Vidal Aixalà
Iltirtarqueologia

Enric Tartera Bieto
Iltirtarqueologia

Corbins, 14 de desembre de 2023

Iltirtarqueologia

Firmado digitalmente por 43744954N ARES VIDAL (R: B25677907)
Fecha: 2023.12.20 08:59:31 +01'00'

7. Bibliografia

• ABELLÓ I GÜELL, Teresa; PAGAROLAS I SABATÉ, Laureà. 2010. Vinaixa. Passat i present. Ajuntament de Vinaixa i Institut d'Estudis Ilerdencs. Viles i Ciutats, 36.

• ALTISENT, Agustí. 1974. Història de Poblet. Abadia de Poblet. Barcelona.

• FIGUEROLA, GAVALDÀ, ROMERA (Arquitectes). 2023. Projecte bàsic de rehabilitació i restauració de l'església de Sant Joan Baptista de Vinaixa. (BCIN). Carrer Calvari 2, Vinaixa (Les Garrigues). Promotor: Ajuntament de Vinaixa.

• JUNYENT, Eduard. 1975. Catalunya Romànica. L'arquitectura del segle XI. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Barcelona.

• INVENTARI DEL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC DE CATALUNYA (https://invarquit.cultura.gencat.cat/simple-search). Entrades:

  • ESGLÉSIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA (https://invarquit.cultura.gencat.cat/card/519)

  • TORRE DE VINAIXA (https://invarquit.cultura.gencat.cat/card/2044)

• MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, Miguel Ángel. 1999. "Linaje y poder en la Cataluña foral: la actividad política de los Copons." Cuadernos de Historia Moderna, núm. 22, pp. 11-31.

• PLA PUIG, Josep. 2010. "Un tomb per la Vinaixa de començaments del segle XVIII". Cabal de petjades. VII Trobada d'Estudiosos de les Garrigues. Vinaixa.

• RIPOLL MASFERRER, Ramon. 2016. Elements de la casa tradicional. Brau Edicions. Figueres.

• SOLSONA I SORROSAL, Carme. 2001. La desamortització eclesiàstica a la província de Lleida (1838-1851). Servei de Publicacions de la Universitat de Lleida.

• ZARAGOZA, Xavier. 2019. Projecte bàsic. Obres de rehabilitació de la Casa de Poblet (Cal Panxa). Barcelona. (inèdit).

Annex 4.- Memòria d'estructura

MEMORIA DE LA ESTRUCTURA

Justificación del cumplimiento de la normativa estructural

ÍNDEX

A.- IDENTIFICACIÓN:....3
B.- NORMATIVAS APLICABLES:....3
B.1.- Obligado cumplimiento:....3
B.2.- Optativas:....3
C.- DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ESTRUCTURAL ADOPTADA....3
C.1.- Solución estructural adoptada (descripción y justificación funcional)....3
C.2.- Datos previos del terreno....4
C.3.- Sistema de cimentación escogido....4
C.4.- DIMENSIONADO....4
C.4.a.- Normas que afectan a la estructura....4
C.4.b.- Método de cálculo....4
C.4.c.- Cálculos con ordenador....5
C.4.d.- Descripción del procedimiento de cálculo empleado....6
D.- ACCIONES ADOPTADAS AL CÁLCULO....7
D.1.- ACCIONES GRAVITATORIAS....7
D.1.a.- Cargas Superficiales kN/m^2....7
D.1.b.- Cargas de muros kN/ml por metro de altura (Paredes nuevas de fábrica de ladrillo)....7
D.1.c.- Cargas Puntuales kN....7
D.2.- ACCIONES DEL VIENTO, TÉRMICAS Y REOLÓGICAS....7
D.2.a.- Acción del viento....7
D.2.b.- Acciones térmicas....7
D.2.c.- Acciones reológicas....7
D.3.- ACCIONES SÍSMICAS. NCSE-02....8
E.- MATERIALES ESTRUCTURALES Y COEFICIENTES DE PONDERACIÓN....9
E.1.- MUROS ESTRUCTURALES DE FÁBRICA DE LADRILLO. DB-SE-F....9
E.1.a.- Especificación del ladrillo....9
E.1.b.- Especificación del mortero....9
E.1.c.- Resistencia de cálculo del muro....9
E.1.d.- Coeficientes de ponderación (según la tabla 4.1 del DB-SE-F)....9
E.2.- ACERO ESTRUCTURAL. DB-SE-A....10
E.2.a.- Coeficientes de ponderación. Hipótesis de carga....10
E.2.b.- Resistencia de Cálculo del acero....10
E.2.c.- Deformabilidad....10
E.2.d.- Simplificaciones- Métodos de cálculo....10
E.2.e.- Solicitaciones de cada elemento estructural y dimensionado....10
E.2.f.- Condiciones de ejecución y montaje....10
E.3.- HORMIGÓN ESTRUCTURAL....11
E.3.a.- Designación del Hormigón. CE....11
E.3.b.- Designación de armaduras pasivas....11
E.3.c.- Coeficientes de minoración de los materiales....11
E.3.d.- Coeficientes de mayoración de acciones....11
E.3.e.- Deformabilidad....11
E.4.- MADERA ESTRUCTURAL....12
E.4.a.- Clase resistente 4.1, DB-SE-M,....12
E.4.b.- Asignación de Clase Resistente para diferentes especies de árbol según la Clasificación UNE 56544....12
E.4.c.- Resistencia característica en N/mm^2....12
E.4.d.- Rigidez en kN/mm^2....12
E.4.e.- Densidad en kg/m^3....12
E.4.f.- Duración de la carga y clase de servicio....12
F.- ANEXOS A LA MEMORIA DE ESTRUCTURAS....13
F.1.- Listado de datos de la obra....13
F.2.- Comprobaciones E.L.U....13
F.3.- Listado de armado de vigas....13
F.4.- Armados de losas....13
F.5.- Memoria de comprobación a incendio....13
F.6.- Comprobación forjados mixtas madera-hormigón, viguetas con fuego y sin fuego....13
F.7.- Unión de perfil L100.10 al muro Este....13
F.8.- Cálculo unión entre la viga principal y las viguetas del forjado inclinado....13

A.- IDENTIFICACIÓN:

Proyecto:	**PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA 1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)**
Emplazamiento:	**C/ Calvari 2**
Municipio:	**Vinaixa (Les Garrigues)**

B.- NORMATIVAS APLICABLES:

B.1.- Obligado cumplimiento:

Código técnico de la edificación. Exigencias básicas de seguridad estructural.

-DB-SE Seguridad estructural 1: Resistencia y estabilidad
2: Aptitud de servicio.
-DB-SE-AE Acciones a la edificación
-DB-SE-C Cimientos
-DB-SE-A Acero
-DB-SE-F Fábrica
-DB-SE-M Madera

Código Estructural "Reglamentación que regula las estructuras de hormigón, de acero y mixtas de hormigón-acero".

NCSE-02 "Norma Sismorresistente".

B.2.- Optativas:

Manual para el uso del bloque de "termoargila"
Normas NTE

C.-DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ESTRUCTURAL ADOPTADA

C.1.- Solución estructural adoptada (descripción y justificación funcional)

Se trata de sustituir los forjados y cubiertas que están en mal estado por nuevos forjados o cubiertas, ya sean losas de hormigón bidireccionales o forjados unidireccionales de viguetas de madera. Dadas las características constructivas de los forjados y de las alturas libres de las plantas, se plantea el siguiente esquema de de intervención:

Planta	Resistencia al fuego	Criterio	Sistema constructivo
Cubierta plana losa	R60	Estructura nueva	Forjado bidireccional de losa de hormigón
Forjado madera	R60	Estructura nueva	Forjado unidireccional de viguetas de madera y tablero fenólico + capa de compresión con conectores + protección al fuego inferior
Cubierta plana madera	R60	Estructura nueva	Forjado unidireccional de viguetas de madera y tablero fenólico + capa de compresión con conectores + protección al fuego inferior
Cubierta inclinada madera	R30	Estructura nueva	Cubierta ligera sobre estructura vertical existente

El proyecto consta de 4 tipos de forjados, aunque se pueden clasificar por 3 estructuralmente hablando:

- Cubierta plana losa. Está formada por forjado bidireccional de planta irregular de losa de hormigón de 20 cm. Este forjado está apoyado en la parte Este sobre perfiles de acero L100.10 en todo su perímetro, y éstos atornillados al muro existente.

- Forjado madera y cubierta plana madera. Son forjados unidireccionales de viguetas de madera GL24h de 160x160 mm cada 62,5 cm. Además estarán formados por un tablero fenólico y una capa de compresión de 6 cm con conectores.

- Cubierta inclinada madera. Cubierta formada por forjado unidireccional de viguetas de madera GL24h de 320x120 mm cada 125 cm. Es una cubierta ligera de tablero fenólico, doble capa de poliestireno extruido 4 cm y teja árabe sobre mortero. La cubierta será inclinada a dos aguas y las bigas de cumbrera serán GL24h de 360x240 mm.

Además, dado que los balcones del coro de la iglesia están en mal estado, se decide actuar sobre ellos. Las vigas de madera que están encastadas en la pared se deciden clavar unas a ellas ya que seguramente no están trabajando conjuntamente. Además se reforzarán con una varilla que se encaste en la pared. Hay dos ménsulas que se tendrán que desmontar y volver a colocar debido a que se han deformado demasiado.

También se construye una escalera hecha de tabique de falso techo y una losa de escalera que conecta con el piso superior.

El diseño de todos los elementos estructurales cumple con los requerimientos definidos en el CTE-DB-SI según lo os de cada espacio: R60 para el conjunto de la estructura y R30 por la cubierta ligera inclinada de madera.

Cómo puede observarse en los planos de la estructura, en general, no figuran cotas. Esto no significa que no se hayan respetado las distancias en su análisis, si no que se han generado a partir de los planos de distribución acotados que son los que tienen que servir para el replanteo de perímetros y agujeros.

La descripción geométrica de la estructura figura en los planos adjuntos y tendrá que ser construida y controlada siguiendo el que en ellos se indica, así como las normas expuestas en “Código Estructural”. Tanto la interpretación de los planos como las normas de ejecución de la estructura quedan supeditados a las directrices y órdenes que durante la construcción imparta la Dirección Facultativa de la obra.

C.2.- Datos previos del terreno.

Por las características del proyecto no se interviene en los cimientos del edificio.

C.3.- Sistema de cimentación escogido.

Por las características del proyecto no se interviene en los cimientos del edificio.

C.4.- DIMENSIONADO

C.4.a.- Normas que afectan a la estructura

ACCIONES

Para el cálculo de las solicitaciones, se ha tenido en cuenta, como acciones características, las establecidas al “Documento Básico SE-A, Seguridad Estructural - Acciones a la edificación”

TERRENO

Para la estimación de las presiones admisibles sobre el terreno y los empujones producidos por este sobre los cimientos, se ha seguido el especificado al “Documento Básico SE-C, Seguridad Estructural - Cimientos”.

CEMENTO

Los cementos que se emplearán en la ejecución de los elementos estructurales cumplirán con el especificado en la “Instrucción por la recepción de cementos RC-16, REAL DECRETO 256/2016, de 10 de junio”.

HORMIGÓN ARMADO

El diseño y el cálculo de los cimientos y la estructura se ajustan en todo momento con que se establece en el “Código Estructural”, y su construcción se llevará a jefe de acuerdo con el que se especifica.

ACERO ESTRUCTURAL

El diseño y el cálculo de los pilares y vigas metálicas se ajustan en todo momento con el establecido al “Código Estructural”, y su construcción se llevará a cabo de acuerdo con el que se especifica.

MADERA ESTRUCTURAL (previsión por elementos auxiliares)

El diseño y el cálculo de los elementos de madera se ajustarán en todo momento con el establecido al “Documento Básico SE-M, Seguridad Estructural - Madera”, y su construcción se llevará a cabo de acuerdo con el que se especifica.

MUROS DE FÁBRICA DE LADRILLOS (previsión por elementos auxiliares)

El diseño y el cálculo de los muros resistentes de esta estructura, se ajustan en todo momento con el especificado al “Documento Básico SE-F, Seguridad Estructural - Fábrica”.

Los ladrillos empleados en los muros cumplen el especificado en el “DECRETO 149/2017, de 17 de octubre, de las entidades de control de calidad de la edificación y de los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación.”.

C.4.b.- Método de cálculo

HORMIGÓN ARMADO

La determinación de las solicitaciones se han realizado según los principios de la Mecánica Racional, complementados por las teorías clásicas de la Resistencia de Materiales y de la Elasticidad.

De acuerdo con el Código Estructural (Jefe. 3), el proceso general de cálculo empleado es lo de los "estados límites", al que se trata de reducir a un valor suficientemente bajo la probabilidad de llegar aquellos estados límites que meten la estructura fuera de servicio.

Las comprobaciones de los estados límites últimos (equilibrio, agotamiento o ruptura, inestabilidad o pandeo, adherencia, anclaje y fatiga) se realizan por cada hipótesis de carga, con acciones mayoradas y propiedades resistentes de los materiales minorados, mediante una serie de coeficientes de seguridad.

Las comprobaciones de los estados límites de utilización (fisuración y deformación) se realizan por cada hipótesis de carga con acciones de servicio (sin mayorar) y propiedades resistentes de los materiales de servicio (sin aminorar).

ACERO LAMINADO

De acuerdo con el Código Estructural, la determinación de las tensiones y las deformaciones, y las comprobaciones de la estabilidad estática y elástica de la estructura, se han realizado según los principios de la Mecánica Racional, complementados por las teorías clásicas de la Resistencia de Materiales y de la Elasticidad, aunque admitiéndose ocasionalmente estados plásticos locales.

Utilizando estos métodos de cálculo, suponiendo la estructura sometida a las acciones ponderadas según los coef. parciales de seguridad de acuerdo con DB-SE 4.2 y 4.3, escogiendo en cada caso la combinación de acciones más desfavorable , se ha comprobado que el conjunto estructural y cada uno de sus elementos son estáticamente estables y las tensiones así calculadas no sobrepasan las condiciones de agotamiento fijadas al anexo 22, 6.1 y 6.2 del "Código Estructural".

Para el cálculo de los elementos comprimidos (pilares) se han tenido en cuenta el pandeo con un coef. 1 para todas las barras.

También se ha comprobado que, sometida la estructura a las acciones características de servicio (coeficiente de ponderación igual a 1) y escogiendo las combinaciones de acciones más desfavorables, no sobrepasan las deformaciones máximas admisibles.

MADERA

De acuerdo con el "DB-SE-M Madera", la determinación de las tensiones y las deformaciones, y las comprobaciones de la estabilidad estática y elástica de la estructura, se han realizado según los principios de la Mecánica Racional, complementados por las teorías clásicas de la Resistencia de Materiales y de la Elasticidad, aunque admitiéndose ocasionalmente estados plásticos locales.

Utilizando estos métodos de cálculo, suponiendo la estructura sometida a las acciones ponderadas según los coef. parciales de seguridad de acuerdo con DB-SE 4.2 y 4.3, escogiendo en cada caso la combinación de acciones más desfavorable , se ha comprobado que el conjunto estructural y cada uno de sus elementos son estáticamente estables y las tensiones así calculadas no sobrepasan las condiciones de agotamiento fijadas al "DB-SE-M Madera".

También se ha comprobado que, sometida la estructura a las acciones características de servicio (coeficiente de ponderación igual a 1) y escogiendo las combinaciones de acciones más desfavorables, no sobrepasan las deformaciones máximas admisibles.

MUROS DE FÁBRICA DE LADRILLO

A partir del "DB SE-F Fábrica", el cálculo de las solicitaciones se han realizado de acuerdo con los métodos generales de la Resistencia de Materiales.

Por cada elemento se ha comprobado que la tensión ponderada general resultante, y la tensión ponderada local en las áreas de apoyo, no superan las Resistencias de Cálculo especificadas.

Además, se han realizado las comprobaciones relativas a la estabilidad del conjunto teniendo la cuenta los esfuerzos horizontales, y en el cálculo de la fundamentación se han considerado los descentramientos de las cargas producidos por este tipo de esfuerzo.

C.4.c.- Cálculos con ordenador

El cálculo de la estructura y la fundamentación se han realizado con la ayuda del ordenador, y se han empleado programes informáticos de cálculo. Los datos del ordenador y de los programas empleados son las siguientes:

Tipo de ordenador	PC		
Programa	CYPECAD	Würth Technical Software II	Forjados mixtos (Madera)
Versión y fecha	Versión 2024.e	1.3.28.0	v04a
Empresa distribuidora	Cype ingenieros, S.A.	Würth España S.A	Àngel M. Cea

C.4.d.- Descripción del procedimiento de cálculo empleado.

Análisis de las solicitaciones se realiza con un cálculo espacial en 3D, por métodos matriciales de rigidez, formado por pilares, vigas y nervios.

Se establece la compatibilidad de deformaciones en todos los nudos, considerando 6 grados de libertad, y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plan de cada planta para simular el comportamiento del forjado, impidiendo desplazamientos relativos entre nudos.

El cálculo de los cimientos se ha realizado según las indicaciones del “DB-SE-C Cimientos” y del “Código Estructural”.

Para realizar el cálculo de los zapatos se adopta la hipótesis de una distribución uniforme de presiones del terreno. Se admiten los principios de la teoría y práctica de la Mecánica del sol al definir la tensión admisible del terreno. La ley de respuesta del terreno será, por lo tanto, lineal y rectangular, incluido en el caso de cargas excéntricas.

Los macizos de hormigón (dados de apoyo) se han diseñado según las indicaciones del CE, Anexo 19, 6.7.

D.- ACCIONES ADOPTADAS AL CÁLCULO.

Las acciones adoptadas al cálculo se ajustan a la norma "DB SE-A, Seguridad Estructural - Acciones a la edificación".

Situación de proyecto (CE): Situación con una sola acción variable (acciones gravitatorias)

D.1.- ACCIONES GRAVITATORIAS

D.1.a.- **Cargas Superficiales kN/m²**

PLANTA / SECTOR	CARGA		SOBRECARGA			TOTAL
	PESO PROPIO	C. PERM.	USO	TABIQUES	NIEVE	
Cubierta plana losa	5,00	2,00	2,00	-	0,67	9,67
Forjado madera	1,75	2,00	2,00	-	-	5,75
Cubierta plana madera	1,75	2,00	1,00	-	0,67	4,07
Cubierta inclinada madera	1,00	1,00	1,00	-	0,67	3,67

D.1.b.- **Cargas de muros kN/ml por metro de altura (Paredes nuevas de fábrica de ladrillo)**

PLANTA / SECTOR	Descripción	TOTAL
Todas	Pared de cierre de 15 cm	6,5
Todas	Pared de cierre de 30 cm	13,5

D.1.c.- **Cargas Puntuales kN**

PLANTA / SECTOR	Descripción	TOTAL
Cubierta plana losa	Carga concentrada según 3.1.1.2 (categoría de uso F)	2
Forjado madera	Carga concentrada según 3.1.1.2 (categoría de uso A1)	2
Cubierta plana madera	Carga concentrada según 3.1.1.2 (categoría de uso F)	2
Cubierta inclinada madera	Carga concentrada según 3.1.1.2 (categoría de uso G1.1)	1

D.2.- ACCIONES DEL VIENTO, TÉRMICAS Y REOLÓGICAS

D.2.a.- **Acción del viento.**

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta $(q_e = q_{b\cdot} * c_{e.} * c_p)$

Clase de construcción:	Construcción Prismática; planta rectangular o combinación de rectángulos			
Zona eólica	C			
Coeficiente de exposición c_e	Grado de aspereza: IV. Zona urbana en general, industrial o forestal			
Altura	4,31	7,82	10,48	
c_e	0,62	0,72	0,78	
Presión dinámica kN/m² :	0.52 KN/m²			
Esbelteza del edificio	Dirección “X”	0,80	Dirección “Y”	0,38
Coeficiente eólico de presión c_p	cp (presión)	cp (succión)	cp (presión)	cp (succión)
	0.80	-0.42	0.70	-0.35

q_b -Presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anexo D.
c_e -Coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anexo D.2.
c_p -Coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.4 del apartado 3.3.4.
c_p -Específico de elemento de cubierta según la tabla D.6.

D.2.b.- Acciones térmicas

Estructuras revestidas sometidas a variaciones inferiores a ± 10° no hay que considerar las accionas térmicas.

Distancia mínima entre juntas de dilatación <= 30
Variación de temperatura considerada: Estructuras metálicas al exterior expuestas a la radiación solar directa ± 30º

D.2.c.- Acciones reológicas

Se considerarán con el ámbito de las normas de cálculo de las estructuras de cada material.

En materiales metálicos son despreciables.

D.3.- ACCIONES SÍSMICAS. NCSE-02

Por las características patrimoniales del edificio es de difícil aplicación la NCSE-02.

En cualquier caso los elementos de refuerzo propuestos mejoran sensiblemente las características enfrente el seísmo del conjunto del edificio, dado que los refuerzos de los forjados y los nueces introducidos se ligan de forma efectiva a las paredes que los soporten, creando unos diafragmas monolíticos en los diferentes niveles de intervención.

E.-MATERIALES ESTRUCTURALES Y COEFICIENTES DE PONDERACIÓN

E.1.- MUROS ESTRUCTURALES DE FÁBRICA DE LADRILLO. DB-SE-F

El muros estructurales de ladrillo se han proyectado de acuerdo con el Documento Básico SE-F, Seguridad Estructural - Fábrica.

E.1.a.- Especificación del ladrillo

Los ladrillos empleados en muros resistentes de fábrica tienen que cumplir las condiciones establecidas en el marcado CE

Tipo:	M-macizo
Clase:	NV , ladrillo común
Resistencia a la compresión:	perforados y macizos, mayor o igual a R=10 N/mm2
Otras características:	no geladizo, no eflorescible, sección máxima, coloración, defectos, según el PCT RL - 88

Dimensiones (cm) Largo: 29 Ancho: 14 Grosor: 6,5

E.1.b.- Especificación del mortero

Tipo de mortero M-7,5 Plasticidad: Anchura de juntas >1,5 cm

E.1.c.- Resistencia de cálculo del muro

Definición según 4.6.2 la tabla 4.4 y la anexo C del DB-SE-F

Nota: Para obras de rehabilitación se puede obtener una referencia de la resistencia de la fabrica a partir de las "Prescripciones del Instituto Eduardo Torroja, P.I.E.T. 70. Obras de fábrica"

E.1.d.- Coeficientes de ponderación (según la tabla 4.1 del DB-SE-F)

Tipo de verificación	Tipo de acción		Coeficiente de ponderación acciones	
			Desfavorable	Favorable
Resistencia	Permanente	Peso propio, peso terreno	1,35	0,80
		Empujes terreno	1,35	0,7
	Variables	Sob. uso, nieve	1,5	0
Estabilidad	Permanente	Peso propio, peso terreno	1,10	0,9
		Empujes terreno	1,35	0,80
	Variables	Sob. uso, nieve	1,50	0

E.2.- ACERO ESTRUCTURAL. DB-SE-A

E.2.a.- Coeficientes de ponderación. Hipótesis de carga

Tipo de verificación	Tipo de acción		Coeficiente de ponderación acciones	
			Desfavorable	Favorable
Resistencia	Permanente	Peso propio, peso terreno	1,35	0,80
		Empujes terreno	1,35	0,7
	Variables	Sob. uso, nieve	1,5	0
Estabilidad	Permanente	Peso propio, peso terreno	1,10	0,9
		Empujes terreno	1,35	0,80
	Variables	Sob. uso, nieve	1,50	0

E.2.b.- Resistencia de Cálculo del acero

Clase de acero S 275

Límite elástico N/mm^2	275
Determinación de límite elástico	garantía del fabricante
Coeficiente de minoración	1,05
Resistencia de cálculo N/mm^2	260.00
Módulo de Elasticidad E N/mm^2	210000

E.2.c.- Deformabilidad

Elemento	Relación flecha / luz
Vigas o viguetas de cubierta	1/250
Vigas menores o iguales a 5 metros de luz	1/300
Viguetas de forjado que no soportan muros de fábrica	1/300
Vigas de más de 5 metros de luz que no soportan muros de fábrica	1/400
Vigas y viguetas de forjado que soportan muros de fábrica	1/500
Ménsulas (flecha mesurada en el extremo libre)	1/300
Elementos a flexión no mencionados	1/250

E.2.d.- Simplificaciones- Métodos de cálculo

Las barras y los nudos se han considerado líneas y puntos.
La estructura real se ha subdividido en partes.
La estructura real se ha simplificado a una estructura tipo similar.
El cálculo se ha basado en la teoría de la elasticidad.
El cálculo se ha realizado con métodos anafelàstics.
Se han utilizado los programas de ordenador que se indican a la memoria.

E.2.e.- Solicitaciones de cada elemento estructural y dimensionado

Especificados a los anexas de esta memoria técnica e identificados en los planos.

E.2.f.- Condiciones de ejecución y montaje

Especificadas al pliegue.

E.3.- HORMIGÓN ESTRUCTURAL

E.3.a.- Designación del Hormigón. CE.

Elemento	Resistencia	Consistencia	Árido	Ambiente	Contenido cemento	Relación a/c	Recubrimiento nominal
Cimientos	HA-25	B-Blanda	25	XC2	275	0.60	40
Losas	HA-25	B-Blanda	12	XC1	275	0.60	30
Vigas	HA-25	B-Blanda	12	XC1	275	0.60	35
Losas de escalera	HA-25	B-Blanda	20	XC1	275	0.60	30
Hormigón en masa	HM-20	B-Blanda	25	X0	200	0.65	-

E.3.b.- Designación de armaduras pasivas

Acero. Designación: B 500 S

E.3.c.- Coeficientes de minoración de los materiales

Hormigón.	Nivel de control:	Estadístico	Coeficiente minoración:	1.5
Acero.	Nivel de control:	Normal	Coeficiente minoración:	1.15

Si el control del hormigón es reducido F_{cd}=10 kN/mm^2.
Si el control del acero es reducido tiene que ser certificado i $f_{yd} = 0{,}75(f_{yk} / \gamma_s)$.

E.3.d.- Coeficientes de mayoración de acciones

Ejecución. Nivel de control: Normal	Art. 12 EHE-08	Proyecto
Coeficiente de mayoración acciones permanentes	1.5	1.5
Coeficiente de mayoración acciones variables	1.6	1.6

E.3.e.- Deformabilidad

No hay que comprobar la flecha de los elementos estructurales si su relación "luz / canto útil" cumplen las limitaciones de la tabla A19.7.4 del CE.

Flecha máxima a término infinito:	L / 250		
Flecha activa máxima, con tabiques:	L / 400	<	1,0 cm.

E.4.- MADERA ESTRUCTURAL

Si durante el proceso de obra hay que introducir algún elemento de madera estructural, se tendrán presentes los siguientes parámetros:

E.4.a.- Clase resistente 4.1, DB-SE-M,

Coníferas y álamo	GL24h
Frondosa	
F_{mk} N/mm^2	24

E.4.b.- Asignación de Clase Resistente para diferentes especies de árbol según la Clasificación UNE 56544

Espacie de árbol	
Clase resistente	

E.4.c.- Resistencia característica en N/mm^2

Flexión	24
Tracción paralela	16,5
Tracción perpendicular	0,4
Compresión paralela	24
Compresión perpendicular	2,7
Cortante	2,7

E.4.d.- Rigidez en kN/mm^2

Módulo de elasticidad paralelo medio	11,6
Módulo de elasticidad paralelo 5º-percentil	9,4
Módulo de elasticidad perpendicular medio	0,39
Módulo transversal medio	0,72

E.4.e.- Densidad en kg/m^3

Densidad característica	380
Densidad media	

E.4.f.- Duración de la carga y clase de servicio

Durada de la carga	Larga (de 6 meses a 10 años)
Clase de servicio (ambiente)	Clase de servicio 1 humedad equilibrio higroscópico <20%
Coeficiente parcial de seguridad para madera maciza	Según CTE-DB-SE M
Factor de modificación en función de la clase de servicio y de la duración de la carga	Según CTE-DB-SE M

F.- ANEXOS A LA MEMORIA DE ESTRUCTURAS

F.1.- Listado de datos de la obra

F.2.- Comprobaciones E.L.U

F.3.- Listado de armado de vigas

F.4.- Armados de losas

F.5.- Memoria de comprobación a incendio

F.6.- Comprobación forjados mixtas madera-hormigón, viguetas con fuego y sin fuego

F.7.- Unión de perfil L100.10 al muro Este

F.8.- Cálculo unión entre la viga principal y las viguetas del forjado inclinado

ÍNDICE

1. VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA 2

2. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA 2

3. NORMAS CONSIDERADAS 2

4. ACCIONES CONSIDERADAS 2
- **4.1. Gravitatorias** 2
- **4.2. Viento** 2
- **4.3. Sismo** 2
- **4.4. Fuego** 2
- **4.5. Hipótesis de carga** 2
- **4.6. Listado de cargas** 2

5. ESTADOS LÍMITE 3

6. SITUACIONES DE PROYECTO 3
- **6.1. Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)** 3
- **6.2. Combinaciones** 4

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS 5

8. LISTADO DE PAÑOS 5

9. MATERIALES UTILIZADOS 6
- **9.1. Hormigones** 6
- **9.2. Aceros por elemento y posición** 6
  - 9.2.1. Aceros en barras 6
  - 9.2.2. Aceros en perfiles 6
- **9.3. Madera** 6

1. VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA

Versión: 2024
Número de licencia: 120721

2. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: 04-20RE 24_PR Sant Joan Vinaixa. 02/24
Clave: 04-20RE 24_PR Sant Joan Vinaixa-01f

3. NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: Código Estructural
Aceros conformados: CTE DB SE-A
Aceros laminados y armados: Código Estructural
Código Estructural, A20.5.3
Código Estructural
Fuego (Madera): Código técnico de la edificación. Seguridad estructural. Madera
Categoría de uso: A. Zones residencials

4. ACCIONES CONSIDERADAS

4.1. Gravitatorias

Planta	S.C.U (kN/m²)	Cargas muertas (kN/m²)
coberta-nova	1.5	1.0
Sostre-Escala	1.5	2.0
Forjado 2	2.0	2.0
Forjado 1	1.0	1.0
Cimentación	0.0	0.0

4.2. Viento

Sin acción de viento

4.3. Sismo

Sin acción de sismo

4.4. Fuego

Datos por planta							
Planta	Zona	R. req.	F. Comp.	Revestimiento de elementos de hormigón		Revestimiento de elementos metálicos	Revestimiento de elementos de madera
				Inferior (forjados y vigas)	Pilares y muros	Vigas	Vigas y viguetas
coberta-nova	Planta	R 30	-	Sin revestimiento ignífugo	Sin revestimiento ignífugo	Sin revestimiento ignífugo	Sin protección
Sostre-Escala	Planta	-	-	-	-	-	-
Forjado 2	Planta	R 60	-	Sin revestimiento ignífugo	Sin revestimiento ignífugo	Placa de cartón yeso	Sin protección
	1	R 60	-	Sin revestimiento ignífugo	-	Placa de cartón yeso	Sin protección
Forjado 1	Planta	R 60	-	Sin revestimiento ignífugo	Sin revestimiento ignífugo	Sin revestimiento ignífugo	Sin protección

Notas:
- R. req.: resistencia requerida, periodo de tiempo durante el cual un elemento estructural debe mantener su capacidad portante, expresado en minutos.
- F. Comp.: indica si el forjado tiene función de compartimentación.

4.5. Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio Cargas muertas Sobrecarga de uso

4.6. Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en kN, kN/m y kN/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Forjado 2	Cargas muertas	Lineal	19.00	(33.03,14.66) (36.98,14.49)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas muertas	Lineal	1.00	(34.22,7.65) (30.32,2.95)
	Cargas muertas	Lineal	1.00	(30.32,2.95) (26.76,2.53)
	Cargas muertas	Lineal	1.00	(34.22,7.65) (32.92,13.84)
	Sobrecarga de uso	Lineal	1.00	(34.22,7.65) (30.32,2.95)
	Sobrecarga de uso	Lineal	1.00	(30.32,2.95) (26.76,2.53)
	Sobrecarga de uso	Lineal	1.00	(34.22,7.65) (32.92,13.84)

5. ESTADOS LÍMITE

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones E.L.U. de rotura. Acero laminado E.L.U. de rotura. Madera	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

6. SITUACIONES DE PROYECTO

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_{P}P_{k}+\gamma_{Q1}\Psi_{p1}Q_{k1}+\sum_{i>1}\gamma_{Qi}\Psi_{ai}Q_{ki}$$

- Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_{P}P_{k}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

6.1. Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: Código Estructural

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: Código Estructural / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700

E.L.U. de rotura. Acero laminado: Código Estructural
E.L.U. de rotura. Madera: CTE DB SE-M

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700

Accidental de incendio				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.500	0.300

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

6.2. Combinaciones

- **Nombres de las hipótesis**

PP Peso propio
CM Cargas muertas
Qa Sobrecarga de uso

- **E.L.U. de rotura. Hormigón**

Comb.	PP	CM	Qa
1	0.800	0.800	
2	1.350	1.350	
3	0.800	0.800	1.500
4	1.350	1.350	1.500

- **E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones**

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.600	1.600	
3	1.000	1.000	1.600
4	1.600	1.600	1.600

- **E.L.U. de rotura. Acero laminado**
- **E.L.U. de rotura. Madera**

1. Coeficientes para situaciones persistentes o transitorias

Comb.	PP	CM	Qa
1	0.800	0.800	
2	1.350	1.350	
3	0.800	0.800	1.500
4	1.350	1.350	1.500

2. Coeficientes para situaciones accidentales de incendio

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	0.500

- **Desplazamientos**

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	1.000

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
4	coberta-nova	4	coberta-nova	3.50	10.05
3	Sostre-Escala	3	Sostre-Escala	3.00	6.55
2	Forjado 2	2	Forjado 2	1.98	3.55
1	Forjado 1	1	Forjado 1	1.57	1.57
0	Cimentación				0.00

8. LISTADO DE PAÑOS

Tipos de forjados considerados

Nombre	Descripción
Forjado madera 1	FORJADO DE VIGUETAS DE MADERA Serie de perfiles: Laminada b160 Desnivel: 7 cm Intereje: 63 cm Canto máximo: 25 cm Volumen de hormigón: 0.05 m³/m² Peso propio: 1.75 kN/m² + viguetas
Forjado madera 2	FORJADO DE VIGUETAS DE MADERA Serie de perfiles: Laminada b160 Desnivel: 7 cm Intereje: 63 cm Canto máximo: 27 cm Volumen de hormigón: 0.05 m³/m² Peso propio: 1.75 kN/m² + viguetas
Forjado cubierta inclinada	FORJADO DE VIGUETAS DE MADERA Serie de perfiles: Laminada b120 Desnivel: 2 cm Intereje: 125 cm Canto máximo: 40 cm Volumen de hormigón: 0 m³/m² Peso propio: 1 kN/m² + viguetas

Grupo	Tipo	Paños
Forjado 2	Forjado madera 1	En todos los paños
Sostre-Escala	Forjado madera 1	U2
	Forjado madera 2	U1
coberta-nova	Forjado cubierta inclinada	En todos los paños

9. MATERIALES UTILIZADOS

9.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (MPa)	γ_c	Árido		E_c (MPa)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	25	1.50	Cuarcita	15	31476

9.2. Aceros por elemento y posición

9.2.1. Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (MPa)	γ_s
Todos	B 500 S	500	1.15

9.2.2. Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (MPa)	Módulo de elasticidad (GPa)
Acero conformado	S235	235	210
Acero laminado	S275 (UNE-EN 10025-2)	275	210

9.3. Madera

Elemento	Tipo	Clase resistente	E (MPa)	G (MPa)	γ (kN/m³)
Todos	Laminada encolada, homogénea	GL24h	11600.00	720.00	4.51

Notación:
E: Módulo de elasticidad
G: Módulo de cortadura
γ: Peso específico

ÍNDICE

1. VIGAS 2
   1.1. Forjado 2 2
   1.2. Sostre-Escala 4
   1.3. coberta-nova 4

1. VIGAS

1.1. Forjado 2

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CÓDIGO ESTRUCTURAL)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xs_t	TV_ys_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
B0 - B1	Cumple	'0.000 m' Cumple	'2.198 m' η = 33.5	'B0' η = 17.4	'0.000 m' η = 4.5	'0.000 m' η = 15.0	'0.000 m' η = 5.1	'0.000 m' η = 11.9	N.P.(1)	'1.116 m' η = 6.4	N.P.(1)	'1.116 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	**CUMPLE** η = **33.5**
B1 - B2	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.629 m' η = 21.0	'0.629 m' η = 16.9	'0.418 m' η = 3.8	'0.418 m' η = 12.7	'0.418 m' η = 4.4	'0.629 m' η = 18.6	N.P.(2)	'0.629 m' η = 9.5	N.P.(2)	'0.629 m' Cumple	'0.418 m' Cumple	'0.418 m' Cumple	**CUMPLE**
B7 - B9	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 42.9	'2.351 m' η = 97.7	'2.757 m' η = 20.7	'2.757 m' η = 62.7	'2.757 m' η = 32.4	'2.757 m' η = 116.1	N.P.(2)	'2.757 m' η = 26.2	N.P.(2)	'2.757 m' Cumple	'0.216 m' Cumple	'0.216 m' Cumple	**NO CUMPLE** η = **116.1**
B8 - B1	Cumple	Cumple	'0.465 m' η = 29.6	'B1' η = 76.3	'0.118 m' η = 4.0	'0.118 m' η = 13.4	'0.118 m' η = 4.6	'0.465 m' η = 59.3	N.P.(2)	'0.465 m' η = 12.0	N.P.(2)	'0.465 m' Cumple	'0.118 m' Cumple	'0.118 m' Cumple	**CUMPLE** η = **76.3**
B1 - B12	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 22.9	'B1' η = 68.0	'0.000 m' η = 6.9	'0.000 m' η = 22.9	'0.000 m' η = 6.4	'0.000 m' η = 59.2	N.P.(1)	'0.000 m' η = 13.1	N.P.(1)	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	**CUMPLE** η = **68.0**
B9 - B4	Cumple	Cumple	'0.300 m' η = 34.6	'5.575 m' η = 32.6	'0.000 m' η = 20.9	'0.000 m' η = 63.2	'0.000 m' η = 32.7	'5.575 m' η = 38.8	N.P.(1)	'0.000 m' η = 24.2	N.P.(1)	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	**CUMPLE**
B4 - B13	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 66.9	'B4' η = 76.1	'0.367 m' η = 15.4	'0.367 m' η = 52.6	'0.367 m' η = 12.4	'0.032 m' η = 72.3	N.P.(1)	'0.000 m' η = 27.9	N.P.(1)	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	**CUMPLE**
B3 - B4	Cumple	Cumple	'0.773 m' η = 85.8	'3.648 m' η = 78.0	'0.023 m' η = 7.1	'0.023 m' η = 21.3	'0.023 m' η = 8.3	'4.023 m' η = 80.0	N.P.(1)	'0.273 m' η = 16.4	N.P.(1)	'0.273 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	**CUMPLE** η = **85.8**

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CÓDIGO ESTRUCTURAL)															Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xs_t	TV_ys_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	-	
B10 - B11	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.261 m' η = 2.6	'B10' η = 7.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE** η = **7.0**

Notación:
Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras
Arm.: Armadura mínima y máxima
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
T_{st}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
T_{sl}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
TNM_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
TV_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
TV_y: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
TV_xs_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
TV_ys_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
$T,Disp._{sl}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
$T,Disp._{st}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.
x: Distancia al origen de la barra
η: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
(1) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(2) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
(3) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
(4) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
B0 - B1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
B1 - B2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
B7 - B9	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 2.58 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.351 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
B8 - B1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.465 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
B1 - B12	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0.014 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
B9 - B4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
B4 - B13	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0.032 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
B3 - B4	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 3.898 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)							Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	-	
B10 - B11	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**

Notación:
- $W_{k,C,sup.}$*: Cálculo del ancho de fisura: Cara superior*
- $W_{k,C,Lat.Der.}$*: Cálculo del ancho de fisura: Cara lateral derecha*
- $W_{k,C,inf.}$*: Cálculo del ancho de fisura: Cara inferior*
- $W_{k,C,Lat.Izq.}$*: Cálculo del ancho de fisura: Cara lateral izquierda*
- σ_{sr}*: Área mínima de armadura*
- V_{tu}*: Fisuración debida a tensiones tangenciales de cortante*
- *x: Distancia al origen de la barra*
- η*: Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- *N.P.: No procede*
- *-: -*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
- [1] *La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.*
- [2] *La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.*
- [3] *No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
B0 - B1	$f_{T,max}$: 0.09 mm $f_{T,lim}$: 7.94 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 3.91 mm	**CUMPLE**
B1 - B2	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 2.51 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 1.26 mm	**CUMPLE**
B7 - B9	$f_{T,max}$: 2.75 mm $f_{T,lim}$: 14.05 mm	$f_{A,max}$: 2.17 mm $f_{A,lim}$: 7.02 mm	**CUMPLE**
B10 - B11	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 4.87 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 2.44 mm	**CUMPLE**
B8 - B1	$f_{T,max}$: 0.63 mm $f_{T,lim}$: 7.07 mm	$f_{A,max}$: 0.38 mm $f_{A,lim}$: 3.53 mm	**CUMPLE**
B1 - B12	$f_{T,max}$: 0.76 mm $f_{T,lim}$: 7.07 mm	$f_{A,max}$: 0.45 mm $f_{A,lim}$: 3.53 mm	**CUMPLE**
B9 - B4	$f_{T,max}$: 1.54 mm $f_{T,lim}$: 24.04 mm	$f_{A,max}$: 0.94 mm $f_{A,lim}$: 12.02 mm	**CUMPLE**
B4 - B13	$f_{T,max}$: 0.09 mm $f_{T,lim}$: 2.99 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 1.50 mm	**CUMPLE**
B3 - B4	$f_{T,max}$: 8.08 mm $f_{T,lim}$: 24.99 mm	$f_{A,max}$: 6.34 mm $f_{A,lim}$: 12.49 mm	**CUMPLE**

Tramo	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CÓDIGO ESTRUCTURAL) - TEMPERATURA AMBIENTE														Estado
	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
B5 - B6	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.177 m η = 43.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.846 m η = 6.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 3.192 m η = 4.1	x: 0.846 m η = 6.4	N.P.[8]	**CUMPLE** η = **43.7**

Notación:
- λ_w*: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida*
- N_t*: Resistencia a tracción*
- N_c*: Resistencia a compresión*
- M_Y*: Resistencia a flexión eje Y*
- M_Z*: Resistencia a flexión eje Z*
- V_Z*: Resistencia a corte Z*
- V_Y*: Resistencia a corte Y*
- M_YV_Z*: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados*
- M_ZV_Y*: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados*
- NM_YM_Z*: Resistencia a flexión y axil combinados*
- $NM_YM_ZV_YV_Z$*: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados*
- M_t*: Resistencia a torsión*
- M_tV_Z*: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados*
- M_tV_Y*: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados*
- *x: Distancia al origen de la barra*
- η*: Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- *N.P.: No procede*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
- [1] *La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.*
- [2] *La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.*
- [3] *La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.*
- [4] *La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.*
- [5] *No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- [6] *No hay interacción entre axil y momento flector ni entre momentos flectores en ambas direcciones para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- [7] *No hay interacción entre momento flector, axil y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- [8] *No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*

Tramo	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CÓDIGO ESTRUCTURAL) - SITUACIÓN DE INCENDIO													Estado
	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
B5 - B6	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.177 m η = 83.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 7.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	x: 3.192 m η = 4.8	x: 0 m η = 7.2	N.P.[8]	**CUMPLE** η = **83.7**

Tramo	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CÓDIGO ESTRUCTURAL) - SITUACIÓN DE INCENDIO													Estado
	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	

Notación:
- N_t: *Resistencia a tracción*
- N_c: *Resistencia a compresión*
- M_Y: *Resistencia a flexión eje Y*
- M_Z: *Resistencia a flexión eje Z*
- V_Z: *Resistencia a corte Z*
- V_Y: *Resistencia a corte Y*
- M_YV_Z: *Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados*
- M_ZV_Y: *Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados*
- NM_YM_Z: *Resistencia a flexión y axil combinados*
- $NM_YM_ZV_YV_Z$: *Resistencia a flexión, axil y cortante combinados*
- M_t: *Resistencia a torsión*
- M_tV_Z: *Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados*
- M_tV_Y: *Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados*
- *x: Distancia al origen de la barra*
- η: *Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- *N.P.: No procede*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
- (1) *La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.*
- (2) *La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.*
- (3) *La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.*
- (4) *La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.*
- (5) *No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- (6) *No hay interacción entre axil y momento flector ni entre momentos flectores en ambas direcciones para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- (7) *No hay interacción entre momento flector, axil y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- (8) *No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*

1.2. Sostre-Escala

Tramo	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CÓDIGO ESTRUCTURAL)														Estado
	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
B0 - B1	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 54.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 9.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 3.768 m η = 0.8	x: 0 m η = 9.6	N.P.(8)	**CUMPLE η = 54.0**

Notación:
- λ_w: *Abolladura del alma inducida por el ala comprimida*
- N_t: *Resistencia a tracción*
- N_c: *Resistencia a compresión*
- M_Y: *Resistencia a flexión eje Y*
- M_Z: *Resistencia a flexión eje Z*
- V_Z: *Resistencia a corte Z*
- V_Y: *Resistencia a corte Y*
- M_YV_Z: *Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados*
- M_ZV_Y: *Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados*
- NM_YM_Z: *Resistencia a flexión y axil combinados*
- $NM_YM_ZV_YV_Z$: *Resistencia a flexión, axil y cortante combinados*
- M_t: *Resistencia a torsión*
- M_tV_Z: *Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados*
- M_tV_Y: *Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados*
- *x: Distancia al origen de la barra*
- η: *Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- *N.P.: No procede*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
- (1) *La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.*
- (2) *La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.*
- (3) *La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.*
- (4) *La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.*
- (5) *No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- (6) *No hay interacción entre axil y momento flector ni entre momentos flectores en ambas direcciones para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- (7) *No hay interacción entre momento flector, axil y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- (8) *No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*

1.3. coberta-nova

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CTE DB SE-M) - TEMPERATURA AMBIENTE											Estado
	$N_{t,0,d}$	$N_{c,0,d}$	$M_{y,d}$	$M_{z,d}$	$V_{y,d}$	$V_{z,d}$	$M_{x,d}$	$M_{y,d}M_{z,d}$	$N_{t,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$	$N_{c,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$	$M_{x,d}V_{y,d}V_{z,d}$	
B0 - B1	N.P.(1)	N.P.(2)	x: 2.234 m η = 78.4	N.P.(3)	N.P.(4)	x: 4.323 m η = 83.3	x: 2.234 m η = 0.9	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 3.699 m η = 59.0	**CUMPLE η = 83.3**
B2 - B3	N.P.(1)	N.P.(2)	x: 1.447 m η = 45.2	N.P.(3)	N.P.(4)	x: 3.18 m η = 69.0	x: 1.233 m η = 0.3	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 2.698 m η = 41.8	**CUMPLE η = 69.0**

Notación:
- $N_{t,0,d}$: *Resistencia a tracción uniforme paralela a la fibra*
- $N_{c,0,d}$: *Resistencia a compresión uniforme paralela a la fibra*
- $M_{y,d}$: *Resistencia a flexión en el eje y*
- $M_{z,d}$: *Resistencia a flexión en el eje z*
- $V_{y,d}$: *Resistencia a cortante en el eje y*
- $V_{z,d}$: *Resistencia a cortante en el eje z*
- $M_{x,d}$: *Resistencia a torsión*
- $M_{y,d}M_{z,d}$: *Resistencia a flexión esviada*
- $N_{t,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$: *Resistencia a flexión y tracción axial combinadas*
- $N_{c,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$: *Resistencia a flexión y compresión axial combinadas*
- $M_{x,d}V_{y,d}V_{z,d}$: *Resistencia a cortante y torsor combinados*
- *x: Distancia al origen de la barra*
- η: *Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- *N.P.: No procede*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
- (1) *La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.*
- (2) *La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.*
- (3) *La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.*
- (4) *La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.*
- (5) *La comprobación no procede, ya que no hay flexión esviada para ninguna combinación.*
- (6) *La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre axil de tracción y momento flector para ninguna combinación.*
- (7) *La comprobación no procede, ya que la barra no esta sometida a flexión y compresión combinadas.*

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CTE DB SE-M) - SITUACIÓN DE INCENDIO											Estado
	$N_{t,0,d}$	$N_{c,0,d}$	$M_{y,d}$	$M_{z,d}$	$V_{y,d}$	$V_{z,d}$	$M_{x,d}$	$M_{y,d}M_{z,d}$	$N_{t,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$	$N_{c,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$	$M_{x,d}V_{y,d}V_{z,d}$	
B0 - B1	N.P.(1)	N.P.(2)	x: 2.234 m η = 39.2	N.P.(3)	N.P.(4)	x: 4.323 m η = 35.8	x: 2.234 m η = 0.5	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 3.699 m η = 25.4	**CUMPLE η = 39.2**
B2 - B3	N.P.(1)	N.P.(2)	x: 1.447 m η = 22.6	N.P.(3)	N.P.(4)	x: 3.18 m η = 29.6	x: 1.233 m η = 0.1	N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(7)	x: 2.698 m η = 18.0	**CUMPLE η = 29.6**

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CTE DB SE-M) - SITUACIÓN DE INCENDIO											Estado
	$N_{t,0,d}$	$N_{c,0,d}$	$M_{y,d}$	$M_{z,d}$	$V_{y,d}$	$V_{z,d}$	$M_{x,d}$	$M_{y,d}M_{z,d}$	$N_{t,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$	$N_{c,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$	$M_{x,d}V_{y,d}V_{z,d}$	

Notación:

- $N_{t,0,d}$: *Resistencia a tracción uniforme paralela a la fibra*
- $N_{c,0,d}$: *Resistencia a compresión uniforme paralela a la fibra*
- $M_{y,d}$: *Resistencia a flexión en el eje y*
- $M_{z,d}$: *Resistencia a flexión en el eje z*
- $V_{y,d}$: *Resistencia a cortante en el eje y*
- $V_{z,d}$: *Resistencia a cortante en el eje z*
- $M_{x,d}$: *Resistencia a torsión*
- $M_{y,d}M_{z,d}$: *Resistencia a flexión esviada*
- $N_{t,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$: *Resistencia a flexión y tracción axial combinadas*
- $N_{c,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$: *Resistencia a flexión y compresión axial combinadas*
- $M_{x,d}V_{y,d}V_{z,d}$: *Resistencia a cortante y torsor combinados*
- x: *Distancia al origen de la barra*
- η: *Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- *N.P.: No procede*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

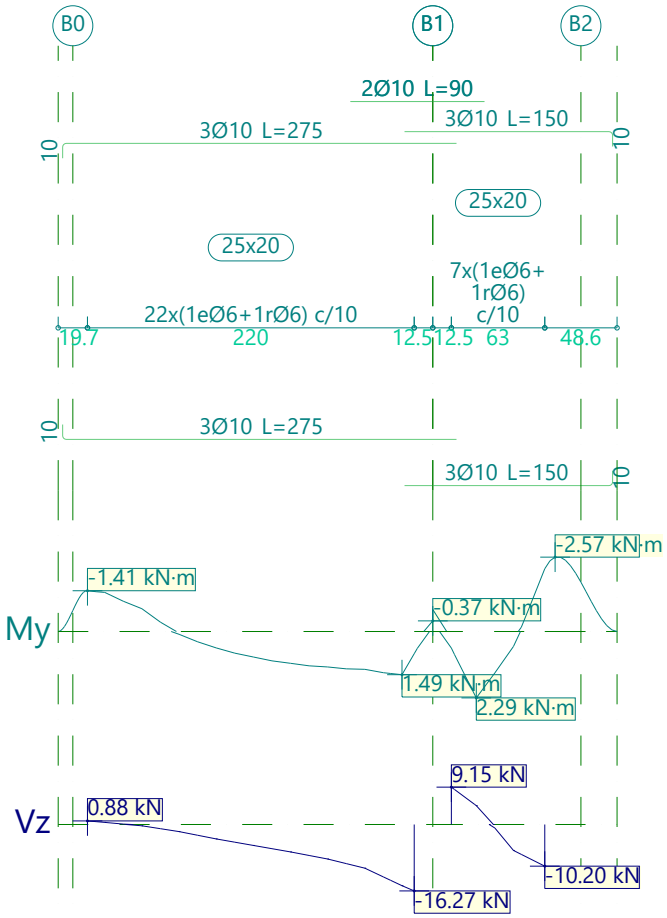
(1) *La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.*
(2) *La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.*
(3) *La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.*
(4) *La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.*
(5) *La comprobación no procede, ya que no hay flexión esviada para ninguna combinación.*
(6) *La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre axil de tracción y momento flector para ninguna combinación.*
(7) *La comprobación no procede, ya que la barra no esta sometida a flexión y compresión combinadas.*

ÍNDICE

1. **FORJADO 2** 2
   - 1.1. **Pòrtic 1** 2
   - 1.2. **Pòrtic 2** 3
   - 1.3. **Pòrtic 4** 4
   - 1.4. **Pòrtic 5** 5
   - 1.5. **Pòrtic 6** 6
   - 1.6. **Pòrtic 8** 7
   - 1.7. **Pòrtic 11** 8

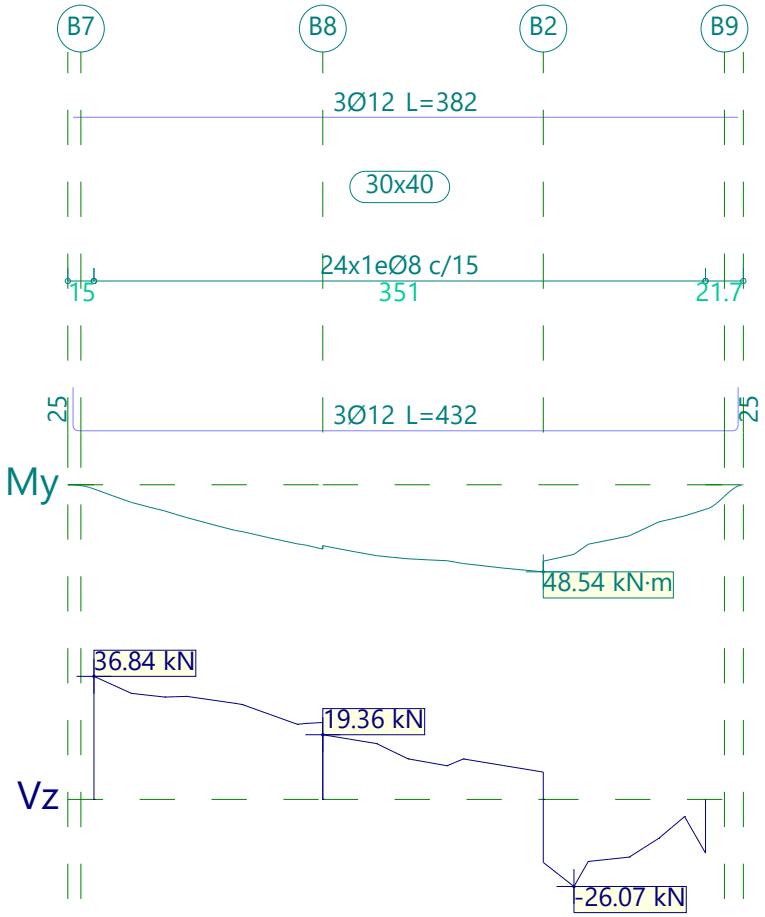
FORJADO 2

1.1. Pòrtic 1



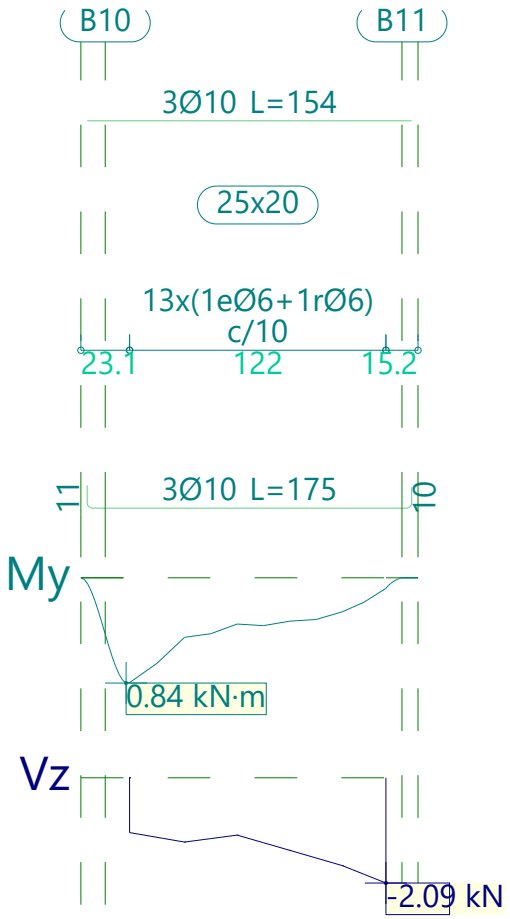
Pòrtic 1			Tramo: B0-B1			Tramo: B1-B2		
Sección			25x20			25x20		
Zona			1/ 3L	2/ 3L	3/ 3L	1/ 3L	2/ 3L	3/ 3L
Momento mín.	[kN·m]		-1.41	--	--	--	--	-2.17
x	[m]		0.00	--	--	--	--	0.63
Momento máx.	[kN·m]		--	1.10	1.49	2.29	1.43	--
x	[m]		--	1.37	2.12	0.17	0.29	--
Cortante mín.	[kN]		-1.74	-6.72	-16.27	--	-6.36	-10.20
x	[m]		0.62	1.37	2.20	--	0.42	0.63
Cortante máx.	[kN]		0.88	--	--	9.15	--	--
x	[m]		0.00	--	--	0.00	--	--
Torsor mín.	[kN]		-0.73	-0.64	--	--	-0.62	-0.62
x	[m]		0.00	0.74	--	--	0.42	0.47
Torsor máx.	[kN]		--	--	--	--	--	--
x	[m]		--	--	--	--	--	--
Área Sup.	[cm²]	Real	2.36	2.36	3.87	3.08	2.36	2.36
		Nec.	0.96	0.07	0.00	0.11	0.19	0.96
Área Inf.	[cm²]	Real	2.36	2.36	2.36	2.36	2.36	2.36
		Nec.	0.08	0.96	0.96	0.96	0.96	0.07
Área Transv.	[cm²/m]	Real	8.48	8.48	8.48	8.48	8.48	8.48
		Nec.	2.00	2.00	2.84	2.00	2.00	2.50
F. Activa			0.05 mm, L/ 38914 (L: 1.96 m)			0.00 mm, < L/ 1000 (L: 0.63 m)		
F. A plazo infinito			0.09 mm, L/ 22468 (L: 1.98 m)			0.01 mm, L/ 42491 (L: 0.63 m)		

1.2. Pòrtic 2



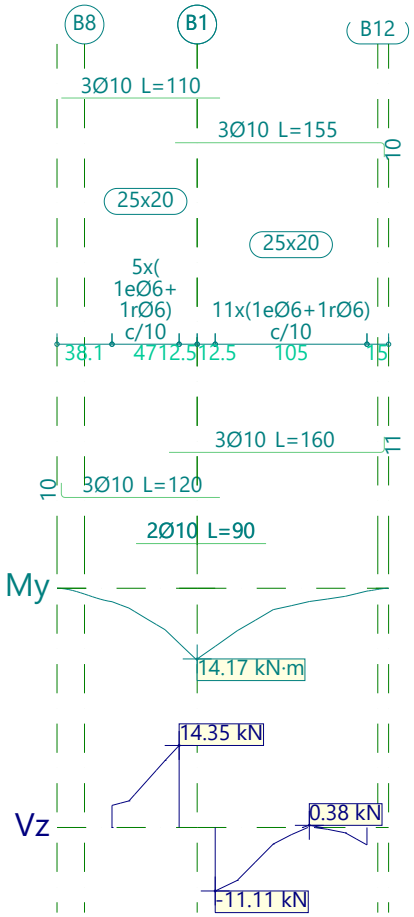
Pòrtic 2			Tramo: B7-B9		
Sección			30x40		
Zona			1/ 3L	2/ 3L	3/ 3L
Momento mín.	[kN·m]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Momento máx.	[kN·m]		32.95	43.91	48.54
x	[m]		1.17	2.12	2.58
Cortante mín.	[kN]		--	--	-26.07
x	[m]		--	--	2.76
Cortante máx.	[kN]		36.84	23.03	10.14
x	[m]		0.00	1.31	2.35
Torsor mín.	[kN]		-2.83	-3.93	-12.08
x	[m]		1.17	2.12	2.76
Torsor máx.	[kN]		--	--	2.85
x	[m]		--	--	3.24
Área Sup.	[cm²]	Real	3.39	3.39	3.39
		Nec.	0.17	0.24	0.73
Área Inf.	[cm²]	Real	3.39	3.39	3.39
		Nec.	2.66	3.39	4.03
Área Transv.	[cm²/m]	Real	6.70	6.70	6.70
		Nec.	3.17	2.76	6.23
F. Activa			2.17 mm, L/ 1619 (L: 3.51 m)		
F. A plazo infinito			2.75 mm, L/ 1279 (L: 3.51 m)		

1.3. Pòrtic 4



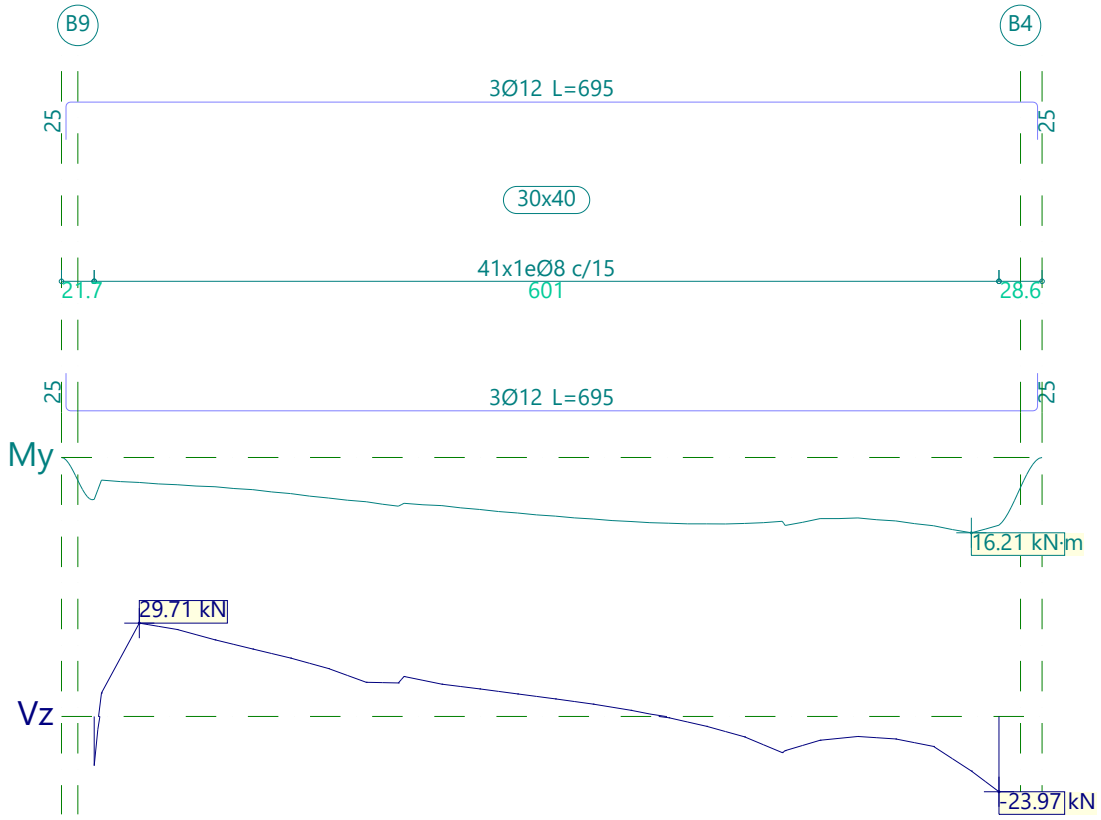
Pòrtic 4			Tramo: B10-B11		
Sección			25x20		
Zona			1/ 3L	2/ 3L	3/ 3L
Momento mín.	[kN·m]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Momento máx.	[kN·m]		0.83	--	--
x	[m]		0.00	--	--
Cortante mín.	[kN]		-1.28	-1.44	-2.09
x	[m]		0.26	0.76	1.22
Cortante máx.	[kN]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Torsor mín.	[kN]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Torsor máx.	[kN]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Área Sup.	[cm²]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm²]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	0.96	0.00	0.00
Área Transv.	[cm²/m]	Real	8.48	8.48	8.48
		Nec.	2.00	0.25	0.37
F. Activa			0.01 mm, L/ 100844 (L: 1.22 m)		
F. A plazo infinito			0.02 mm, L/ 59171 (L: 1.22 m)		

1.4. Pòrtic 5



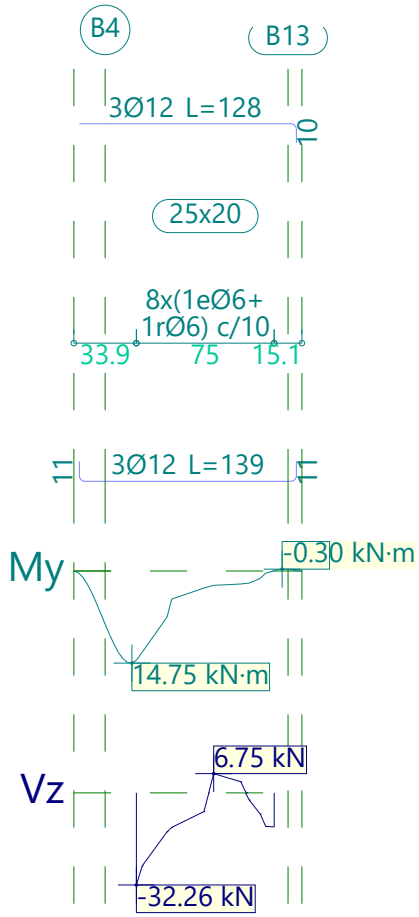
Pòrtic 5			Tramo: B8-B1			Tramo: B1-B12		
Sección			25x20			25x20		
Zona			1/ 3L	2/ 3L	3/ 3L	1/ 3L	2/ 3L	3/ 3L
Momento mín.	[kN·m]		--	--	--	--	--	--
x	[m]		--	--	--	--	--	--
Momento máx.	[kN·m]		3.98	7.27	11.02	11.65	4.28	2.16
x	[m]		0.12	0.31	0.47	0.00	0.40	0.78
Cortante mín.	[kN]		--	--	--	-11.11	-2.90	-3.05
x	[m]		--	--	--	0.00	0.40	1.05
Cortante máx.	[kN]		4.65	10.01	14.35	--	0.38	--
x	[m]		0.12	0.31	0.47	--	0.65	--
Torsor mín.	[kN]		--	--	--	--	--	--
x	[m]		--	--	--	--	--	--
Torsor máx.	[kN]		0.65	0.65	0.65	1.11	0.60	--
x	[m]		0.12	0.16	0.37	0.00	0.40	--
Área Sup.	[cm²]	Real	2.36	2.36	2.36	2.36	2.36	2.36
		Nec.	0.07	0.07	0.07	0.12	0.07	0.00
Área Inf.	[cm²]	Real	2.36	3.23	3.93	3.93	2.36	2.36
		Nec.	1.00	1.77	2.34	2.35	1.04	0.96
Área Transv.	[cm²/m]	Real	8.48	8.48	8.48	8.48	8.48	8.48
		Nec.	2.00	2.51	3.26	3.23	2.00	2.00
F. Activa			0.38 mm, L/ 4696 (L: 1.77 m)			0.45 mm, L/ 3902 (L: 1.77 m)		
F. A plazo infinito			0.63 mm, L/ 2805 (L: 1.77 m)			0.76 mm, L/ 2331 (L: 1.77 m)		

1.5. Pòrtic 6



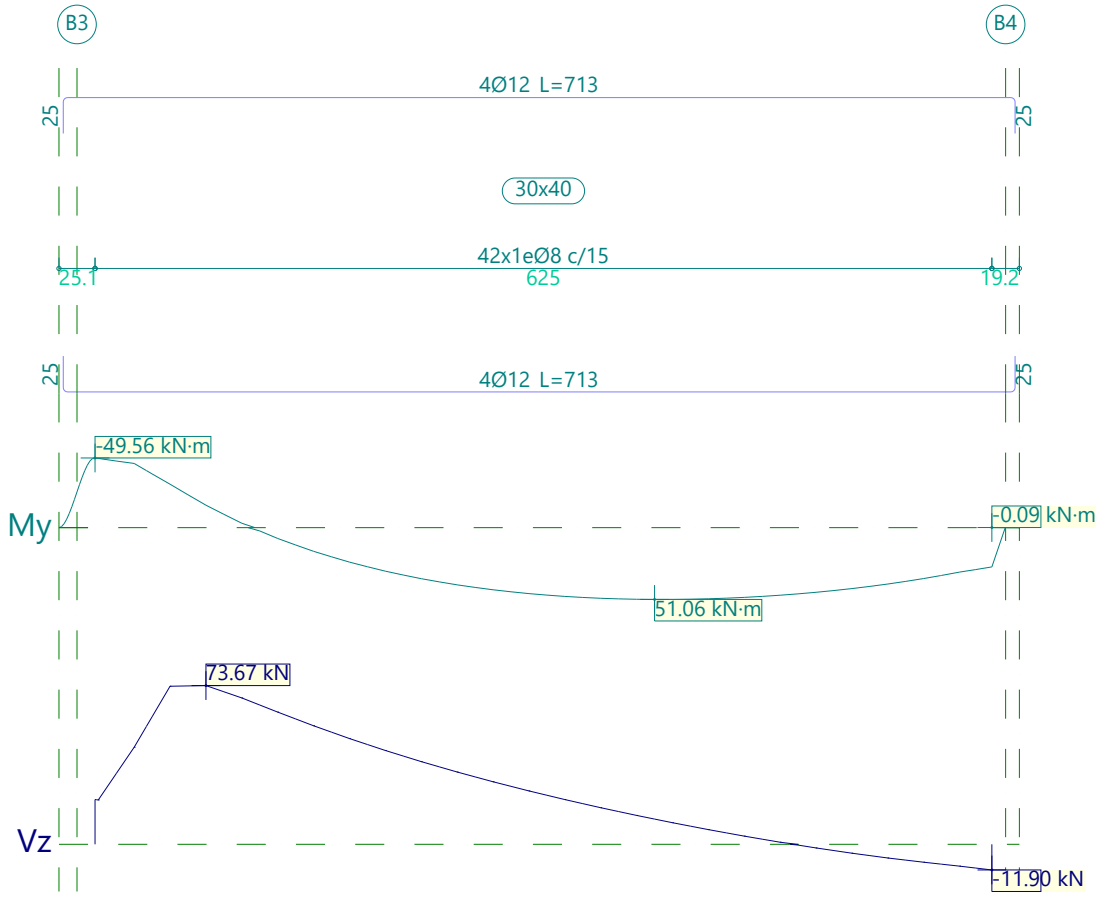
Pòrtic 6			Tramo: B9-B4		
Sección			30x40		
Zona			1/ 3L	2/ 3L	3/ 3L
Momento mín.	[kN·m]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Momento máx.	[kN·m]		10.06	14.29	16.21
x	[m]		1.91	3.94	5.83
Cortante mín.	[kN]		-15.67	-1.77	-23.97
x	[m]		0.00	3.94	6.01
Cortante máx.	[kN]		29.71	12.73	--
x	[m]		0.30	2.06	--
Torsor mín.	[kN]		-12.18	-5.33	--
x	[m]		0.00	2.02	--
Torsor máx.	[kN]		--	--	4.67
x	[m]		--	--	4.82
Área Sup.	[cm²]	Real	3.39	3.39	3.39
		Nec.	0.74	0.32	0.28
Área Inf.	[cm²]	Real	3.39	3.39	3.39
		Nec.	1.77	1.77	1.77
Área Transv.	[cm²/m]	Real	6.70	6.70	6.70
		Nec.	5.46	2.69	2.81
F. Activa			0.94 mm, L/ 6411 (L: 6.01 m)		
F. A plazo infinito			1.54 mm, L/ 3894 (L: 6.01 m)		

1.6. Pòrtic 8



Pòrtic 8			Tramo: B4-B13		
Sección			25x20		
Zona			1/ 3L	2/ 3L	3/ 3L
Momento mín.	[kN·m]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Momento máx.	[kN·m]		14.29	3.62	2.08
x	[m]		0.00	0.28	0.57
Cortante mín.	[kN]		-32.26	-9.31	-11.92
x	[m]		0.00	0.28	0.75
Cortante máx.	[kN]		--	6.75	3.89
x	[m]		--	0.42	0.57
Torsor mín.	[kN]		-1.94	-2.49	-1.59
x	[m]		0.03	0.37	0.57
Torsor máx.	[kN]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Área Sup.	[cm²]	Real	3.39	3.39	3.39
		Nec.	0.22	0.28	0.18
Área Inf.	[cm²]	Real	3.39	3.39	3.39
		Nec.	2.48	1.18	0.97
Área Transv.	[cm²/m]	Real	8.48	8.48	8.48
		Nec.	7.55	4.16	3.40
F. Activa			0.06 mm, L/ 12804 (L: 0.75 m)		
F. A plazo infinito			0.09 mm, L/ 8468 (L: 0.75 m)		

1.7. Pòrtic 11



Pòrtic 11			Tramo: B3-B4		
Sección			30x40		
Zona			1/ 3L	2/ 3L	3/ 3L
Momento mín.	[kN·m]		**-49.56**	**--**	**--**
x	[m]		0.00	--	--
Momento máx.	[kN·m]		**30.96**	**51.06**	**50.60**
x	[m]		2.02	3.90	4.27
Cortante mín.	[kN]		**--**	**--**	**-11.90**
x	[m]		--	--	6.25
Cortante máx.	[kN]		**73.67**	**40.96**	**6.82**
x	[m]		0.77	2.15	4.27
Torsor mín.	[kN]		**--**	**--**	**--**
x	[m]		--	--	--
Torsor máx.	[kN]		**4.11**	**2.52**	**2.79**
x	[m]		0.02	4.02	5.52
Área Sup.	[cm²]	Real	**4.52**	**4.52**	**4.52**
		Nec.	3.62	0.15	0.17
Área Inf.	[cm²]	Real	**4.52**	**4.52**	**4.52**
		Nec.	2.45	3.63	3.64
Área Transv.	[cm²/m]	Real	**6.70**	**6.70**	**6.70**
		Nec.	5.75	3.20	2.40
F. Activa			**6.34 mm, L/ 985 (L: 6.25 m)**		
F. A plazo infinito			**8.08 mm, L/ 773 (L: 6.25 m)**		

Armados de losas

Forjado 2

Número Plantas Iguales: 1

Malla 1: Losa maciza

——

Alineaciones longitudinales
Armadura Base Inferior: 1Ø12c/15
Armadura Base Superior: 1Ø10c/15
Canto: 20

——

Alineaciones transversales
Armadura Base Inferior: 1Ø12c/15
Armadura Base Superior: 1Ø10c/15
Canto: 20

Malla 2: Losa maciza
——
Alineaciones longitudinales
Armadura Base Inferior: 1Ø12c/15
Armadura Base Superior: 1Ø10c/15
Canto: 20
——
Alineaciones transversales
Armadura Base Inferior: 1Ø12c/15
Armadura Base Superior: 1Ø10c/15
Canto: 20

Malla 3: Losa maciza

Alineaciones longitudinales
Armadura Base Inferior: 1Ø12c/15
Armadura Base Superior: 1Ø10c/15
Canto: 20

Alineación 19: Superior	(34.40, 11.88)-(33.92, 14.16)	1Ø10c/15
Alineación 20: Superior	(34.13, 11.94)-(33.62, 14.37)	1Ø10c/15
Alineación 21: Superior	(33.89, 11.89)-(33.38, 14.32)	1Ø10c/15
Alineación 22: Superior	(33.64, 11.84)-(33.13, 14.27)	1Ø10c/15

Alineaciones transversales
Armadura Base Inferior: 1Ø12c/15
Armadura Base Superior: 1Ø10c/15
Canto: 20

Alineación 52: Inferior	(35.49, 13.00)-(34.29, 12.74)	1Ø10c/15
Alineación 53: Inferior	(36.26, 13.41)-(33.81, 12.90)	1Ø10c/15
Alineación 54: Inferior	(36.21, 13.66)-(33.76, 13.14)	1Ø10c/15
Alineación 55: Inferior	(36.15, 13.90)-(33.71, 13.39)	1Ø10c/15
Alineación 56: Inferior	(36.10, 14.15)-(33.65, 13.63)	1Ø10c/15
Alineación 57: Inferior	(36.05, 14.39)-(33.60, 13.88)	1Ø10c/15
Alineación 58: Inferior	(35.47, 14.52)-(34.14, 14.25)	1Ø10c/15

ÍNDICE

1. DATOS GENERALES 2

2. COMPROBACIONES 2

2.1. Forjado 2 2

2.1.1. Elementos de hormigón armado 2

2.1.2. Elementos metálicos 3

2.1.3. Elementos de madera 3

2.2. coberta-nova 3

2.2.1. Elementos de madera 3

1. DATOS GENERALES

· Código Estructural, A20.5.3

· Código Estructural

· Norma de madera: Código técnico de la edificación. Seguridad estructural. Madera

· Referencias:

- R. req.: resistencia requerida, periodo de tiempo durante el cual un elemento estructural debe mantener su capacidad portante, expresado en minutos.
- F. Comp.: indica si el forjado tiene función de compartimentación.
- a_m: distancia equivalente al eje de las armaduras (Código Estructural, Anejo 20 - Fórmula 5.5).
- $a_{mín}$: distancia mínima equivalente al eje exigida por la norma para cada tipo de elemento estructural.
- Rev. mín. nec.: espesor de revestimiento mínimo necesario.
- Aprov.: aprovechamiento máximo del perfil metálico bajo las combinaciones de fuego.

· Comprobaciones:

Generales:

- Distancia equivalente al eje: $a_m \geq a_{mín}$ (se indica el espesor de revestimiento necesario para cumplir esta condición cuando resulte necesario).

Particulares:

- Se han realizado las comprobaciones particulares para aquellos elementos estructurales en los que la norma así lo exige.

Datos por planta							
Planta	Zona	R. req.	F. Comp.	Revestimiento de elementos de hormigón		Revestimiento de elementos metálicos	Revestimiento de elementos de madera
				Inferior (forjados y vigas)	Pilares y muros	Vigas	Vigas y viguetas
coberta-nova	Planta	R 30	-	Sin revestimiento ignífugo	Sin revestimiento ignífugo	Sin revestimiento ignífugo	Sin protección
Sostre-Escala	Planta	-	-	-	-	-	-
Forjado 2	Planta	R 60	-	Sin revestimiento ignífugo	Sin revestimiento ignífugo	Placa de cartón yeso	Sin protección
	1	R 60	-	Sin revestimiento ignífugo	-	Placa de cartón yeso	Sin protección
Forjado 1	Planta	R 60	-	Sin revestimiento ignífugo	Sin revestimiento ignífugo	Sin revestimiento ignífugo	Sin protección

2. COMPROBACIONES

2.1. Forjado 2

2.1.1. Elementos de hormigón armado

Forjado 2 - Vigas - R 60					
Pórtico	Tramo	Dimensiones (mm)	a_m (mm)	$a_{mín}$ (mm)	Estado
1	B0-B1	250x200	43	20	Cumple
	B1-B2	250x200	43	20	Cumple
2	B7-B9	300x400	46	20	Cumple
3	B10-B11	250x200	43	20	Cumple
4	B8-B1	250x200	42	20	Cumple
	B1-B12	250x200	43	20	Cumple
5	B9-B4	300x400	46	20	Cumple
6	B4-B13	250x200	44	20	Cumple
7	B3-B4	300x400	45	20	Cumple

Forjado 2 - Losas macizas - R 60				
Paño	Canto (mm)	a_m (mm)	$a_{mín}$ (mm)	Estado
TODOS	200	35	15	Cumple

2.1.2. Elementos metálicos

Forjado 2 - Vigas - R 60						
Pórtico	Tramo	Perfil	Temperatura perfil (°C)	Aprov.	Rev. mín. nec. Pl. cartón-yeso[1] (mm)	Estado
8	B5-B6	IPE-160, Doble en cajón soldado	564.0	83.73%	16	Cumple
Notas: [1] *Placa de cartón yeso*						

2.1.3. Elementos de madera

Forjado 2 - Forjado de viguetas de madera - R 60			
Paño	Perfil	Aprov.	Estado
U1	GL-160x160	61.39%	Cumple

2.2. coberta-nova

2.2.1. Elementos de madera

coberta-nova - Vigas - R 30				
Pórtico	Tramo	Perfil	Aprov.	Estado
1	B0-B1	GL-360x240	39.23%	Cumple
2	B2-B3	GL-360x240	29.63%	Cumple

coberta-nova - Forjado de viguetas de madera - R 30			
Paño	Perfil	Aprov.	Estado
U1	GL-320x120	31.23%	Cumple
U2	GL-320x120	33.60%	Cumple
U3	GL-320x120	30.45%	Cumple

Realizat per Ángel M. Cea Suberviola - www.maab.info - angel@maab.info - Sota licència Creative Commons.
Traducció FGR arquitectes www.fgrarquitectes.com

Càrregues i característiques geomètriques del forjat

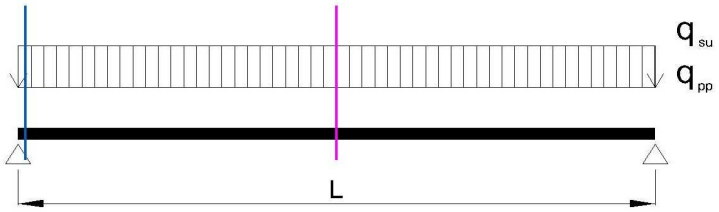
En aquesta secció cal introduir les càrregues que graviten sobre el forjat, la llum del tram i la separació entre biguetes (entre 40 i 120 cm). I finalment el gruix de la capa de compressió de formigó armat.

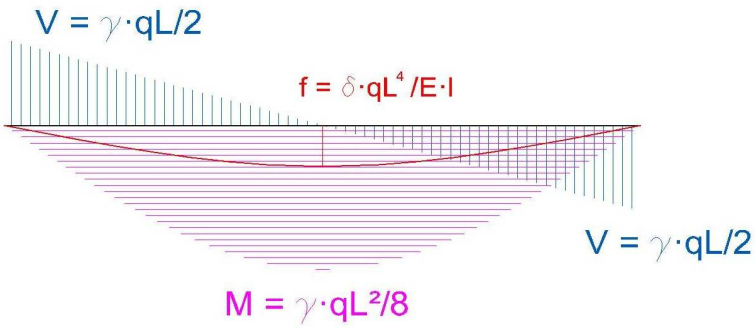
q_{su} =	2,67	*KN/m2, sobrecàrrega superficial d'ús*
q_{pp} =	2,00	*KN/m2, càrrega superficial pes propi (sense incloure la llosa de formigó)*
q_{ppv} =	1,29	*KN/ml, pes propi de la bigueta (incl. pes llosa i les cabirons de fusta)*
L =	2,47	*m, longitud de càlcul de la bigueta*
L1 =	0,625	*m, separació entre biguetes*
h1 =	6	*cm, cantell de la llosa de formigó (HA-25)*

Escollir el tipus de bigueta:	**BIGUETA D'UN TRAM**

La solució més habitual serà considerar trams independents simplement recolzats; només en el cas de biguetes a testa i amb la disposició d'armadura de negatius en la llosa de formigó podrem considerar continuïtat de moments.

Biguetes d'un tram





$\delta = \frac{5}{384} = 0{,}013$

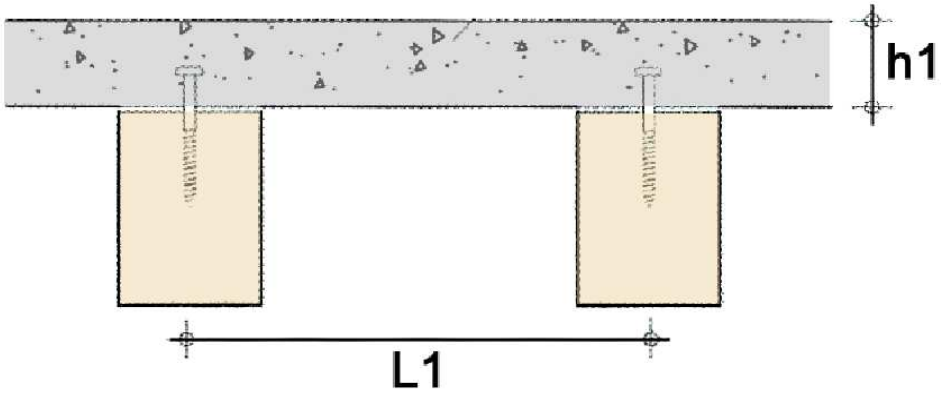
M_{su} =	1,27	*m·KN*	V_{su} =	2,06	*KN*
M_{pp} =	1,94	*m·KN*	V_{pp} =	3,14	*KN*

Valors sense majorar

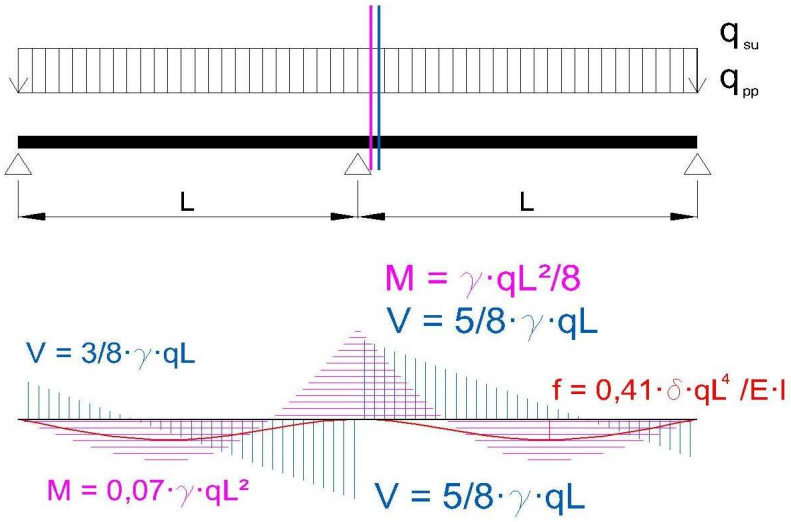
Realizat per Ángel M. Cea Suberviola - www.maab.info - angel@maab.info - Sota llicència Creative Commons.
Traducció FGR arquitectes www.fgrarquitectes.com

FORJAT MIXT FUSTA-FORMIGÓ

Es tracta d'un forjat format per biguetes de fusta (laminada o serrada) i una llosa de compressió de formigó armat (amb un gruix entre 5cm i 12 cm)
Per a aconseguit la unió entre ambdós elements s'utilitzen cargols verticals d'acer. En aquestes circumstàncies no es pot considerar la connexió perfecta entre els dos materials en produir-se un cert desplaçament; però en qualsevol cas el funcionament és molt més efectiu que el d'un forjat convencional sense connexió.
Les bases de càlcul són les que s'indiquen al Codi Tècnic de l'Edificació (CTE DB-SE M). http://www.codigotecnico.org/



Biguetes contínues de 2 trams



M

M su =	1,27	*m·KN*	V su =	2,58	*KN*
M pp =	1,94	*m·KN*	V pp =	3,92	*KN*

Valors sense majorar

Realizat per Ángel M. Cea Suberviola - www.maab.info - angel@maab.info - Sota licència Creative Commons.
Traducció FGR arquitectes www.fgrarquitectes.com

COMPROVACIÓ ESTRUCTURAL DE FORJATS MIXTOS FUSTA FORMIGÓ
SOTMESES A CÀRREGA DE FOC
Flexió simple i composta

C2

Projecte :	04-20RE-24. PB i PE de rehabilitación de la iglesia de Vinaixa		
Element :	Forjados 1, 2 y 3	Planta: 1 y 2	Zona: -

Característiques de la bigueta de fusta

En aquesta secció definim les característiques de les biguetes de fusta (classe resistent, ambient interior, dimensions) i les condicions de la seva exposició a l'incendi.

Clase de fusta: GL24 — *LAMINADA HOMOGÉNEA*

$f_{m,k}$ =	24,0	N/mm2	*Resistència característica a flexió*
$f_{v,k}$ =	2,7	N/mm2	*Resistència característica a tallant*
$f_{c,90\,k}$ =	2,7	N/mm2	*Resist. Caract. a comp perpendicular*
$f_{h,d}$ =	16,0	N/mm2	*Resist fusta a l'aixafament*
E_m =	11,6	KN/mm2	*Mòdul elasticitat mig*
ρ_m =	3,8	KN/m3	*Densitat mitja*

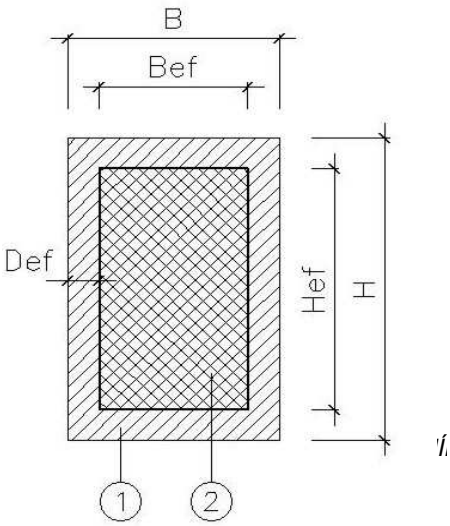
Resist. al foc : R-60

D ef =	49,0	mm	*Profunditat de carbonització*

Cares exposades: Inferior i laterals

Clase de servei: CS 1

Interior seco (Temp > 20º, Humedad < 65%)



1 – PROFUNDIDAD DE CARBONIZACIÓN
2 – SECCIÓN EFICAZ

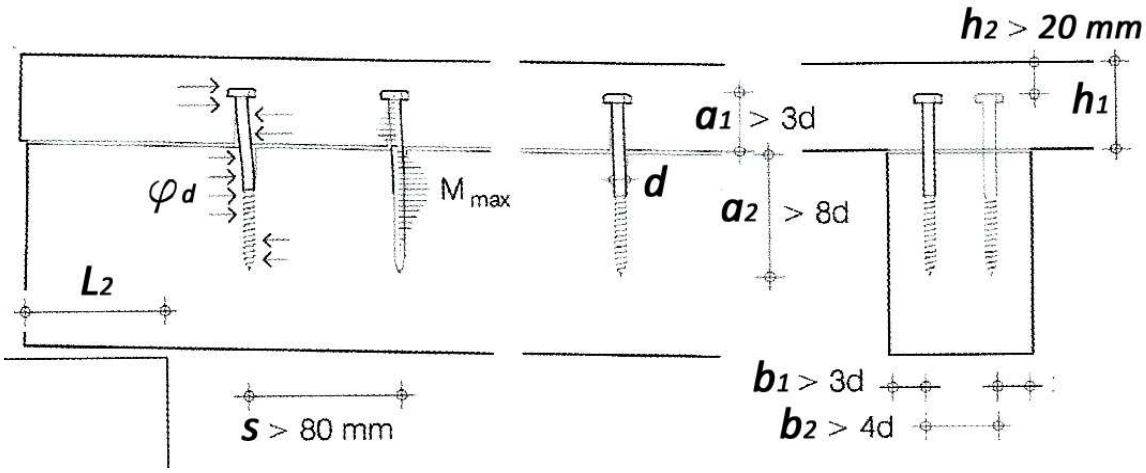
Dimensions:

B =	16,0	cm, ample	Hf =	24,0	cm, cantell efectiu
H =	16,0	cm, cantell			

Segons el que s'indica en el document DAV-ES M, secció 5.5; per a forjats mixtes amb connexió parcial, podem considerar (del costat de la seguretat) un cantell Hf = 1,50 · H (per a la comprovació de tallant i de fletxa) i un moment resistent Wf = 1,50 · W (per a la comprovació de flexió)
Per avaluar els efectes de l'incendi es defineix una profunditat de carbonització (que depèn del temps d'exposició i el tipus de fusta) a deduir de la secció inicial.

Característiques de la connexió fusta formigó

En aquesta secció definim les característiques de la connexió entre les biguetes de fusta i la llosa de formigó. Per a això s'empraran tirafons d'acer amb límit elàstic fyd> 500 N/mm2.
La compatibilitat geomètrica d'aquesta unió es defineix en la següent figura



d =	1,0	cm, diàmetre del tirafons
n =	1	nombre de connectors per secció
s =	20,0	cm, separació entre connectors
Fyd >	500,0	N/mm2, límit elàstic del tirafons

a_1 >	3,0	cm, penetració mínima al formigó
a_2 >	8,0	cm, penetració mínima a la fusta
b_1 >	3,0	cm, separació a vores
b_2 >	4,0	cm, separació entre tirafons

Cantell mínim de la bigueta

h2 + a1 < h1	2 + 3 < 6 cm	✓

Ample mínima de la bigueta

PROPIETATS ESTRUCTURALS

Propietats estructurals de la secció mixta fusta-formigó

Af =	384,0	cm2, Àrea (B·Hf)
Peso =	0,10	KN/ml

If =	18.432	cm4, Moment inèrcia (1/12·B·Hf^3)
Wf =	1.024	cm3, Moment resistent (1,5·B·Hf^2/6)

Propietats estructurals de la secció mixta considerant incendi

B ef =	6,2	cm
Hf ef =	19,1	cm
Af ef =	118,4	cm2, Àrea (B ef·Hf ef)

If ef =	3.600	cm4, Moment inèrcia (1/12·B_ef·Hfef^3)
Wf ef =	565	cm3, Moment resistent (1,5·B_ef·Hf_ef^2/6)

Càrregues i coeficients

Càrregues permanents

M* pp =	1,94	m·KN
V* pp =	3,14	KN
γ pp =	1,00	

Sobrecàrregues d'ús

M*su =	1,27	m·KN	*Moment flector majorat*
V*su =	2,06	KN	*Tallant majorat*
γ su =	1,00		*Coef. Majoració de càrregues*

k cr =	1,00	*Factor de correcció per influència de clivelles a l'esforç Tallant*
k fi =	1,25	*Factor de modificació en situació d'incendi*
Kmod =	1,00	*Factor de modificació segons ambient i tipus de càrrega*
K h =	1,00	*Coef. Que depèn de la mida relativa de la secció*
Y m =	1,00	*Coef. Parcial seguridad para cálculo en situación de incendio*

Realizat per Ángel M. Cea Suberviola - www.maab.info - angel@maab.info - Sota licència Creative Commons.
Traducció FGR arquitectes www.fgrarquitectes.com

COMPROVACIONS ESTRUCTURALS

Estat límit últim flexió

$f_{m,d}$ =	30,0	N/mm2

Capacitat resistent màxima a flexió del material

>

19%

>

σ_d =	5,7	N/mm2

Tensió aplicada en la secció eficaç

$$f_{md} = k_{mod} \cdot k_h \cdot \frac{k_{fi} \cdot f_{mk}}{Y_m} \quad > \quad \sigma_d = \frac{M^*_{pp} + M^*_{su}}{W_{f\,ef}}$$

Estat límit últim tallant

$f_{v,d}$ =	3,4	N/mm2

Capacitat resistent màxima a tallant del material

>

20%

>

τ_d =	0,7	N/mm2

Tallant aplicat a la secció eficaç

$$f_{vd} = k_{mod} \cdot k_{fi} \cdot \frac{f_{vk}}{Y_m} \quad > \quad \tau_d = 1{,}5 \cdot \frac{V^*_{pp} + V^*_{su}}{k_{cr} \cdot A_{f\,ef}}$$

Estat límit últim rasant

φ_d =	34,0	N/mm

Esforç màxim resistit pels connectors

>

85%

>

R_d =	28,9	N/mm

Esforç rasant aplicat en la unió fusta-formigó

$$\varphi_d = n \cdot 0{,}78 \cdot d^2 \cdot \frac{\sqrt{f_{h,d} \cdot F_{yd}/1{,}05}}{s} \quad > \quad R_d = \frac{0{,}8 \cdot (V^*_{pp} + V^*_{su})}{0{,}9 \cdot H}$$

Condició d'acompliment

$f_{m,d}$ > σ_d

$f_{v,d}$ > τ_d

φ_d > R_d

COMPLEIX

Realizat per Ángel M. Cea Suberviola - www.maab.info - angel@maab.info - Sota licència Creative Commons.
Traducció FGR arquitectes www.fgrarquitectes.com

Comprovació de fletxa

La fletxa d'un element estructural es compon de dos termes, la instantània i la diferida, causada per la fluència del material, que en el cas de la fusta és força apreciable

La fletxa instantània, es calcula amb la formulació tradicional de la resistència de materials; al tractar-se d'un Estat Límit de Servei i no Estat Límit Últim, les càrregues NO es majoren

δ' =	0,01302

$$\delta = \delta' \cdot \frac{q \cdot L^4}{E \cdot I}$$

Per tant la formulació de la fletxa total d'una biga de fusta serà:

$$\delta_{tot} = \delta_{pp} \cdot \left(1 + k_{def}\right) + \delta_{su} \cdot \left(1 + \psi_2 \cdot k_{def}\right)$$

On:	**Kdef =**	**0,60**	***és el factor de fluència per a CS 1***
On:	**Ψ2 =**	**0,30**	***per a càrregues de curta durada***

qsu =

δpp =	0,58	*mm*	*Fletxa instantània deguda a càrrega permanent*
δsu =	0,38	*mm*	*Fletxa instantània causa de sobrecàrrega d'ús*

qpp =

L4 =

E =

Triple Condició d'acompliment

Per a garantir integritat d'elements constructius, la fletxa deguda a la fluència, més la motivada per la càrrega variable no ha de ser superior a:

Kdef·δpp + (1+Ψ2·Kdef) · δsu	**<**	**L/400 Envans ordinaris i pav. amb juntes. Cas Normal**			A
0,79 mm =	**L/3120**	**<**	**L/400**	=	*6,18 mm*

Per a assegurar el confort dels usuaris la fletxa deguda a càrregues de curta durada ha de ser inferior a L/350

δsu	**<**	**L /350**		
0,38 mm =	**L/6530**	**<**	**L/350**	=	*7,06 mm*

L'aparença de l'obra serà adequada quan la fletxa no superi L/300 amb qualsevol combinació de càrrega

(1+Kdef)·δpp+(1+Ψ2·Kdef)·δsu·Ψ2	**<**	**L /300**		
1,05 mm =	**L/2342**	**<**	**L/300**	=	*8,23 mm*

COMPLEIX

Data

Equip

Fischer Ibérica, S.A.U.

C/ Klaus Fischer 1
43300 Mont-roig del Camp (Tarragona)

servicio.cliente@fischer.es
www.fischer.es

comentario

Unión de perfil L100.10 al muro Este

Documento guia de diseño

Anclaje

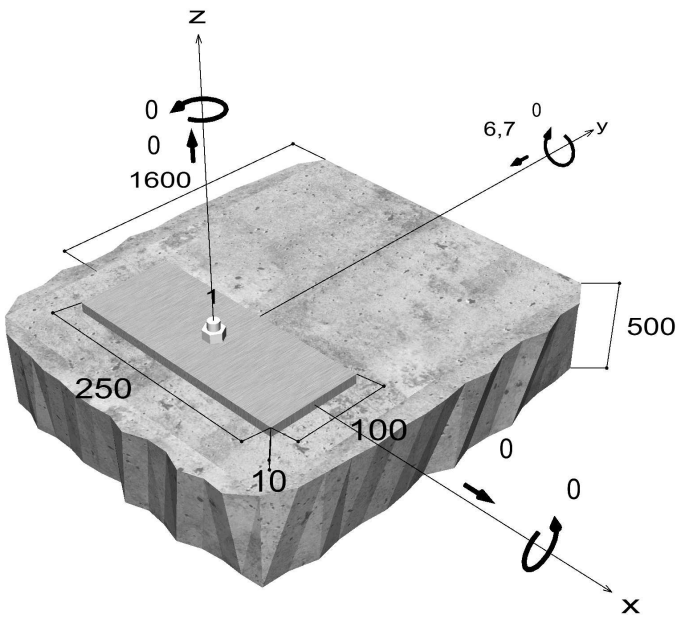
Sistema	fischer Bolt Anchor FAZ II Plus
Anclaje	Bolt Anchor FAZ II Plus 12/10, Acero zincado
Profundidad de anclaje	50 mm
Datos de diseño	Diseño del anclaje según Hormigón ETA ETA-19/0520, opción 1, Emitido 24/05/2023



Geometría / Acciones

mm, kN, kNm

Valor de diseño de las acciones (incluyendo coeficiente parcial de mayoración de cargas)



Dibujado fuera de escala

Datos de entrada

Método de cálculo	TR055/Método de cálculo europeo Guía DITE 001, Anexo C, Método A
Base de anclaje	C25/30, EN 206
estado del hormigón	Comprimido, Perforación seca
Armadura de borde	Con armadura normal o en masa. Sin armadura de borde
Método de perforación	Percusión
Tipo de montaje	Montaje a través
Fuga anular	no rellenar la fuga anular
Tipo de acciones	Permanente-Transiente/Estática
A distancia	Sin flexión
Geometría de la placa a fijar	250 mm x 100 mm x 10 mm
Ver dibujo	Sin perfil

Acciones de diseño *)

#	N_{Sd} kN	$V_{Sd,x}$ kN	$V_{Sd,y}$ kN	$M_{Sd,x}$ kNm	$M_{Sd,y}$ kNm	$M_{T,Sd}$ kNm	Tipo de acciones
1	0,00	0,00	-6,70	0,00	0,00	0,00	Permanente-Transiente/Estática

*) la carga incluye coeficientes parciales de seguridad

Acciones resultantes sobre los anclajes

anclaje Nr.	Acción a tracción kN	Cortante kN	Cortante x kN	Cortante y kN
1	0,00	6,70	0,00	-6,70



Deformación máxima a compresión del hormigón : ‰
Tensión máxima a compresión del hormigón : N/mm²
Acciones resultantes a tracción : kN , Coordenadas X/Y (/)
Acciones resultantes a compresión : kN , Coordenadas X/Y (/)

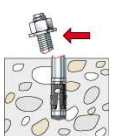
Resistencia a cortante

Verificación	Acción kN	Capacidad kN	Aprovechamiento β_V %
Rotura de acero sin flexión *	6,70	29,60	**22,6**
Rotura por efecto palanca	6,70	40,42	16,6

* Anclaje en situación más desfavorable

Rotura de acero sin flexión

$$V_{Sd} \leq \frac{V_{Rk,s}}{\gamma_{Ms}} \qquad (V_{Rd,s})$$



$V_{Rk,s}$ kN	γ_{Ms}	$V_{Rd,s}$ kN	V_{Sd} kN	β_{Vs} %
37,00	1,25	29,60	6,70	22,6

anclaje Nr.	β_{Vs} %	Grupo N°	Beta decisiva
1	22,6	1	$\beta_{Vs;1}$

Rotura por efecto palanca



$$V_{Sd} \leq \frac{V_{Rk,cp}}{\gamma_{Mcp}} \quad (V_{Rd,cp})$$

$$V_{Rk,cp} = k \cdot N_{Rk,c} = 3,1 \cdot 19,56kN = 60,63kN$$ Ecuación (5.6)

$$N_{Rk,c} = N^0_{Rk,c} \cdot \frac{A_{c,N}}{A^0_{c,N}} \cdot \Psi_{s,N} \cdot \Psi_{re,N} \cdot \Psi_{ec,N}$$ Ecuación (5.2)

$$N_{Rk,c} = 19,56kN \cdot \frac{22.500mm^2}{22.500mm^2} \cdot 1,000 \cdot 1,000 \cdot 1,000 = 19,56k$$

$$N^0_{Rk,c} = k_1 \cdot \sqrt{f_{ck,cube}} \cdot h_{ef}^{1,5} = 10,1 \cdot \sqrt{30,0N/mm^2} \cdot \left(50mm\right)^{1,5} = 19,56kN$$ Ecuación (5.2a)

$$\Psi_{s,N} = min\left(1;\ 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c}{c_{cr,N}}\right) = min\left(1;\ 0,7 + 0,3 \cdot \frac{1.600mm}{75mm}\right) = 1,000 \leq 1$$ Ecuación (5.2c)

$$\Psi_{re,N} = 1,000$$ Ecuación (5.2d)

$$\Psi_{ec,N} = \frac{1}{1 + \frac{2e_n}{s_{cr,N}}} \Rightarrow \Psi_{ec,Nx} \cdot \Psi_{ec,Ny} = 1,000 \cdot 1,000 = 1,000 \leq 1$$ Ecuación (5.2e)

$V_{Rk,cp}$ kN	γ_{Mc}	$V_{Rd,cp}$ kN	V_{Sd} kN	$\beta_{V,cp}$ %
60,63	1,50	40,42	6,70	16,6

anclaje Nr.	$\beta_{V,cp}$ %	Grupo N°	Beta decisiva
1	16,6	1	$\beta_{V,cp;1}$

Resistencia combinada a tracción y a cortante

$$\beta_V = \beta_{Vs;1} = 0,23 \leq 1$$ Verificación satisfactoria (5.8b)

datos de la placa metálica

Detalles de la placa de anclaje

Espesor de la placa especificada por el usuario sin pruebas t = 10 mm

Ver dibujo Sin perfil

Observaciones técnicas

Si la distancia al borde de un anclaje es menor que la distancia característica $C_{cr,N}$=75 mm (método de cálculo A), será necesaria una armadura longitudinal de al menos d = 6 mm en el borde del hormigón y en toda la zona del anclaje.
La transmisión de las cargas de los anclajes al elemento de hormigón se deberá indicar para el estado límite último y para el estado límite de servicio, para ello, las verificaciones normales se llevarán a cabo considerando las acciones introducidas por los anclajes. Para estas verificaciones se tendrán en cuenta las disposiciones adicionales que figuran en el método de cálculo utilizado.

Datos de instalación

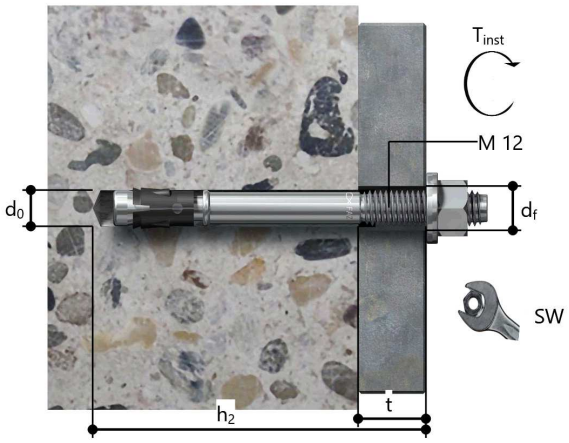
Anclaje

Sistema	**fischer Bolt Anchor FAZ II Plus**	
Anclaje	Bolt Anchor FAZ II Plus 12/10, Acero zincado	Artículo 564586
Accesorios	Bombilla grande para limpieza ABG	Artículo 567792
	SDS Plus-V II 12/110/160	Artículo 531803



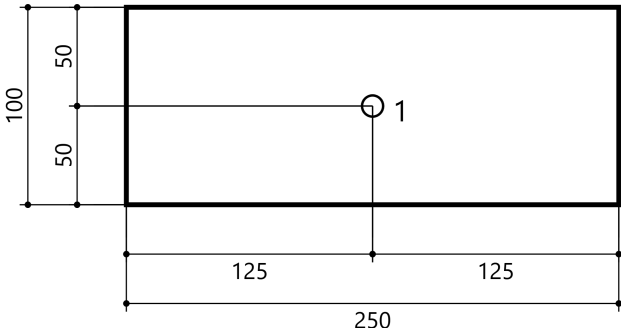
Detalles del montaje

Diámetro de rosca	M 12
Diámetro del taladro	d_0 = 12 mm
Profundidad del taladro	h_2 = 99 mm
Profundidad de anclaje	h_{ef} = 50 mm
Profundidad de instalación	h_{nom} = 64 mm
Método de perforación	Percusión
Limpieza del taladro	limpieza con aire de la bomilla manual The installation instructions should be followed when installing without borehole cleaning.
Tipo de montaje	Montaje a través
Fuga anular	no rellenar la fuga anular
Par de apriete de montaje	T_{inst} = 60,0 Nm
Ancho de llave	19 mm
Espesor de la placa de anclaje	t = 10 mm
t fix, Espesor a fijar	t_{fix} = 10 mm
Tfix,max	$t_{fix, max}$ = 30 mm



Detalles de la placa de anclaje

Material de la placa de anclaje	No está disponible
Espesor de la placa de anclaje	t = 10 mm
Diámetro del taladro en la placa de anclaje	d_f=14 mm



Objeto a fijar

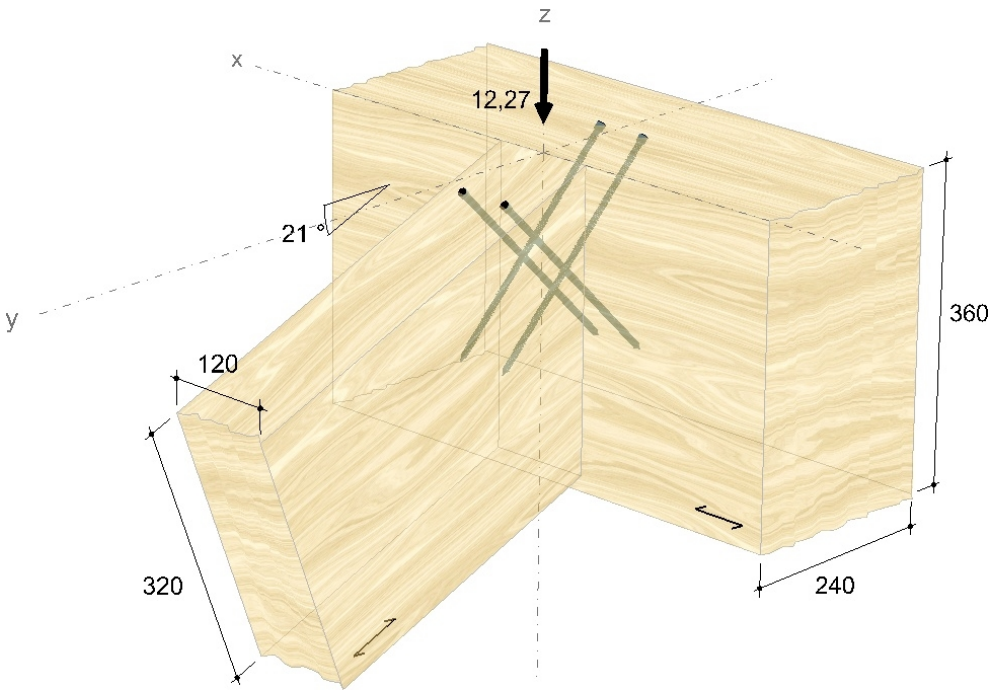
Ver dibujo	Sin perfil

Coordenadas del anclaje

anclaje Nr.	x mm	y mm
1	0	0

Datos de entrada

Conector seleccionado	**4 x ASSY® plus VG 4 CH Ø8 x 300 mm**
	Todo roscado | Cabeza cilíndrica
Número de referencia	Galvanizado, azul 0150 008 300 (VE 75 Pieza)
Evaluación	ETA-11/0190 válido desde 23/7/2018
Sistema	Conexión tipo Barra
Viga principal	Madera laminada homogénea | Pícea, pino, abeto | GL24h
	Ancho = 240 mm | Altura = 360 mm | Almacenamiento = torsionalmente rígido
Vigas secundarias	Madera laminada homogénea | Pícea, pino, abeto | GL24h
	Ancho = 120 mm | Altura = 320 mm
	Soporte de conexión Horizontal = 90° | vertical = 21°
Cargas	$V_{z,Ed}$ = 12,27 kN | Duración de la carga = largo
	Clase de uso 1
Tornillo ASSY®	Viga principal no pretaladrado
	Vigas secundarias no pretaladrado
	Distancia de seguridad Punta de tornillo = 5 mm

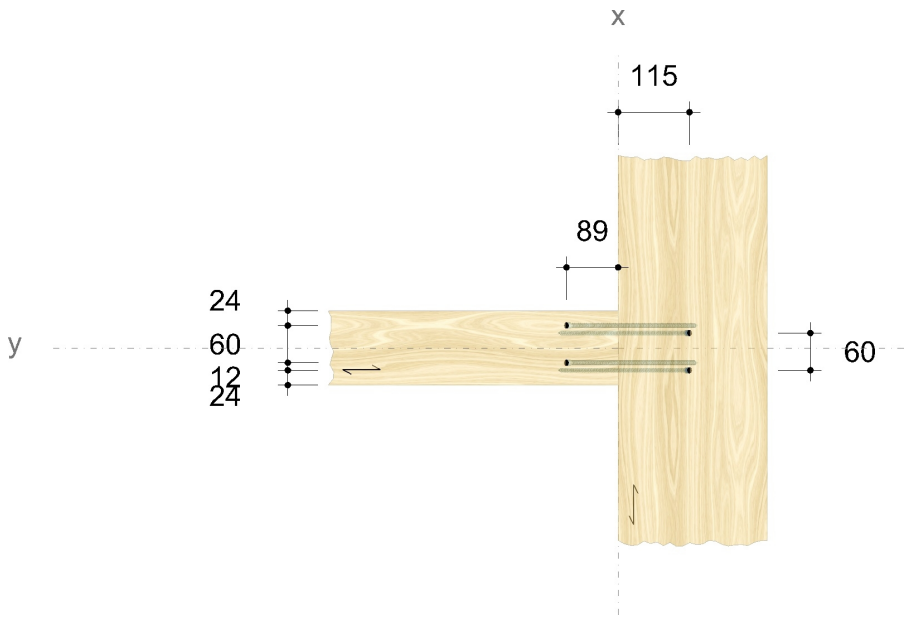


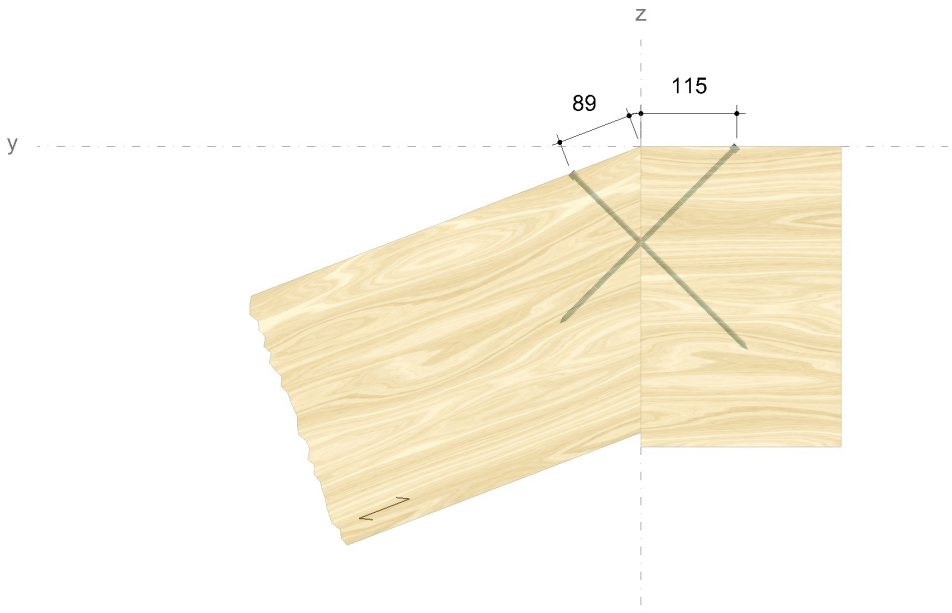
Datos de montaje

Ángulo de enroscado en la viga principal	45 °
Ángulo de atornillado en la viga secundaria	66 °
Dimensión de montaje Viga principal	115 mm
Dimensión de montaje Vigas secundarias	89 mm

Distancias Viga principal [mm]	Mínimo	disponible	
$a_{2,c,y,1}$	24	57	ETA-11/0190
$a_{2,c,y,2}$	24	183	ETA-11/0190
$a_{2,c,z,1,1}$	24	57	ETA-11/0190
$a_{2,c,z,1,2}$	24	303	ETA-11/0190
$a_{2,c,z,2,1}$	24	179	ETA-11/0190
$a_{2,c,z,2,2}$	24	181	ETA-11/0190
a_1	40	60	ETA-11/0190

Distancias Vigas secundarias [mm]	Mínimo	disponible	
$a_{1,c}$	40	49	ETA-11/0190
$a_{2,c}$	24	24	ETA-11/0190
a_2	40	60	ETA-11/0190
a_{SC}	12	12	ETA-11/0190





Pruebas

Visión de conjunto

Códigos de diseño

EN 338 (2016-07) + EN 14080 (2013-09)
EN 14374:2004 + EN 14374:2016 Draft
EN 1990 (2010-12)
EN 1991-1-1 (2010-12)
EN 1993-1-1 (2010-12)
EN 1995-1-1 (2010-12) + EN 1995-1-1/A2 (2014-07) + UNE-EN 1995-1-1:2016
DIN EN 1995-1-1/NA (2013-08)
ETA-11/0190 (2018-07-23)

Resumen

Combinaciones de carga

Carga de diseño $V_{Ed} = 12{,}27\,kN$

Pruebas	Utilización
Tornillo ASSY®	98,37 %

¡Verificación estructural completada con éxito!

Observaciones

- Este es un borrador de diseño / recomendación. Sin el examen y la aprobación del diseño por parte del ingeniero de planificación / construcción, el conector no debe utilizarse.
- Los tornillos solo se pueden utilizar para cargas predominantemente estacionarias.
- Se evita la rotación de la viga principal alrededor del eje de la barra.
- La prueba de tracción transversal debe proporcionarse por separado, si es necesario.
- Las debilidades transversales y los momentos adicionales de la excentricidad de la conexión deben tenerse en cuenta al dimensionar los componentes.
- Tenga en cuenta las condiciones de uso del software, especialmente el §4.

Los datos de entrada deben estar en conformidad con los datos que se dan y se ha comprobado la plausibilidad ! Würth se exime de responsabilidad por los datos de entrada incorrecta aportado por el usuario.

Annex 5.- Estudi de seguretat i salut

I. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

1.1. Introducció

1.1.1. Justificació

1.1.2. Objecte

1.1.3. Contingut

1.1.4. Àmbit d'aplicació

1.1.5. Variacions

1.1.6. Agents intervinents

1.2. Dades identificatives de l'obra

1.2.1. Dades generals

1.2.2. Nombre mitjà mensual de treballadors previst a l'obra

1.2.3. Termini previst d'execució de l'obra

1.2.4. Tipologia de l'obra a construir

1.3. Condicions del solar en el qual es realitzarà l'obra i del seu entorn

1.3.1. Accessos a l'obra i vies de circulació

1.3.2. Presència de tràfic rodat en via urbana i interferències amb el mateix

1.3.3. Interferències amb la circulació per als vianants en via urbana

1.3.4. Circulació de vianants i vehicles a l'interior de l'obra

1.3.5. Condicions climàtiques i ambientals

1.4. Sistemes de control i senyalització d'accessos a l'obra

1.4.1. Tancat del solar

1.4.2. Senyalització d'accessos

1.5. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

1.5.1. Interruptors

1.5.2. Presa de corrent

1.5.3. Cables

1.5.4. Prolongadors o allargadors

1.5.5. Instal·lació d'enllumenat

1.5.6. Equips i eines d'accionament elèctric

1.5.7. Conservació i manteniment de la instal·lació elèctrica provisional d'obra

1.6. Altres instal·lacions provisionals d'obra

1.6.1. Caseta per a despatx d'oficines

1.6.2. Caseta per a magatzem de materials, eines i útils

1.7. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors

1.7.1. Vestuaris

1.7.2. Lavabos

1.7.3. Menjador

1.8. Instal·lació d'assistència a accidentats i primers auxilis

1.8.1. Mitjans d'auxili en obra

1.8.2. Mesures en cas d'emergència

1.8.3. Presència dels recursos preventius del contractista

1.8.4. Trucades en cas d'emergència

1.9. Instal·lació contra incendis

1.9.1. Quadre elèctric

1.9.2. Zones d'emmagatzematge

1.9.3. Casetes d'obra

1.10. Senyalització i il·luminació de seguretat

1.10.1. Senyalització

1.11. Anàlisi dels sistemes constructius previstos en el projecte d'execució.

1.11.1. Actuacions prèvies

1.12. Riscos laborals
1.12.1. Relació de riscos considerats en aquesta obra
1.12.2. Relació de riscos evitables
1.12.3. Relació de riscos no evitables
1.13. Treballs que impliquen riscos especials
1.14. Treballs posteriors de conservació, reparació o manteniment.

2. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS
2.1. Introducció
2.2. Legislació vigent aplicable a aquesta obra
2.2.1. Y. Seguretat i salut
2.3. Aplicació de la normativa: responsabilitats
2.3.1. Organització de l'activitat preventiva de les empreses
2.3.2. Reunions de coordinació de seguretat
2.3.3. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució
2.3.4. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra
2.3.5. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra
2.3.6. Deures d'informació del promotor, dels contractistes i d'altres empresaris
2.3.7. Obligacions dels contractistes i subcontractistes
2.3.8. Obligacions dels treballadors autònoms i dels empresaris que exerceixin personalment una activitat professional a l'obra
2.3.9. Responsabilitat, drets i deures dels treballadors
2.3.10. Normes preventives de caràcter general a adoptar per part dels treballadors durant l'execució d'aquesta obra
2.4. Agents intervinents en l'organització de la seguretat a l'obra
2.4.1. Promotor de les obres
2.4.2. Contractista
2.4.3. Subcontractista
2.4.4. Treballador autònom
2.4.5. Treballadors per compte d'altri
2.4.6. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció
2.4.7. Projectista
2.4.8. Direcció facultativa
2.4.9. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució
2.4.10. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra
2.5. Documentació necessària per al control de la seguretat en l'obra
2.5.1. Estudi de seguretat i salut
2.5.2. Pla de seguretat i salut
2.5.3. Acta d'aprovació del pla de seguretat i salut
2.5.4. Comunicació d'obertura de centre de treball
2.5.5. Llibre d'incidències
2.5.6. Llibre d'ordres
2.5.7. Llibre de subcontractació
2.6. Criteris d'amidament, valoració, certificació i abonament de les unitats d'obra de seguretat i salut
2.6.1. Amidaments i pressupostos
2.6.2. Certificacions
2.6.3. Disposicions Econòmiques
2.7. Condicions tècniques

2.7.1. Maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals
2.7.2. Mitjans de protecció individual
2.7.3. Mitjans de protecció col·lectiva
2.7.4. Instal·lació elèctrica provisional d'obra
2.7.5. Altres instal·lacions provisionals d'obra
2.7.6. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors
2.7.7. Assistència a accidentats i primers auxilis
2.7.8. Instal·lació contra incendis
2.7.9. Senyalització i il·luminació de seguretat
2.7.10. Materials, productes i substàncies perilloses
2.7.11. Ergonomia. Maneig manual de càrregues
2.7.12. Exposició al soroll
2.7.13. Condicions tècniques de l'organització i implantació

3. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

ANNEXOS

FITXES DE PREVENCIÓ DE RISCOS

1. MEMÒRIA

1.1. Introducció

1.1.1. Justificació

El present estudi de seguretat i salut, d'ara endavant anomenat ESS, s'elabora amb la finalitat de complir amb la legislació vigent en la matèria, la qual determina l'obligatorietat del promotor d'elaborar durant la fase de projecte el corresponent estudi de seguretat i salut.

L'ESS es pot definir com el conjunt de documents que, formant part del projecte d'obra, són coherents amb el contingut d'aquest i recullen les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització d'aquesta obra.

1.1.2. Objecte

El seu objectiu és oferir les directrius bàsiques a l'empresa contractista, perquè compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals, mitjançant l'elaboració del corresponent Pla de Seguretat i Salut desenvolupat a partir d'aquest ESS, sota el control del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

És voluntat de l'autor d'aquest ESS identificar, segons el seu bon saber i entendre, tots els riscos que pugui comportar el procés de construcció de l'obra, amb la finalitat de projectar les mesures de prevenció adequades.

En el present Estudi de seguretat i salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi de seguretat i salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i esclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

En l'ESS s'apliquen les mesures de protecció sancionades per la pràctica, en funció del procés constructiu definit en el projecte d'execució. En cas que el contractista, en la fase d'elaboració del Pla de Seguretat i Salut, utilitzi tecnologies o procediments diferents als previstos en aquest ESS, haurà de justificar les seves solucions alternatives i adequar-les tècnicament als requisits de seguretat continguts en aquest.

L'ESS és un document rellevant que forma part del projecte d'execució de l'obra i, per això, haurà de romandre en aquesta degudament custodiat, juntament amb la resta de documentació del projecte. En cap cas pot substituir al pla de seguretat i salut.

1.1.3. Contingut

El Estudi de seguretat i salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi de seguretat i salut es contemplen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborales.

L'ESS es compon dels següents documents: memòria, plec de condicions, amidaments i pressupost, annexos i plànols. Tots els documents que l'integren són compatibles entre si, complementant-se els uns als altres per formar un cos íntegre i inseparable, amb informació consistent i coherent amb les prescripcions del projecte d'execució que desenvolupen.

Memòria

Es descriuen els procediments, els equips tècnics i els mitjans auxiliars que s'utilitzaran a l'obra o la utilització dels quals estigui prevista, així com els serveis sanitaris i comuns dels quals s'haurà de dotar el centre de treball de l'obra, segons el nombre de treballadors que els utilitzaran. Es precisa, així mateix, la manera d'execució de cadascuna de les unitats d'obra, segons el sistema constructiu definit en el projecte d'execució i la planificació de les fases de l'obra.

S'identifiquen els riscos laborals que poden ser evitats, indicant a aquest efecte les mesures tècniques necessàries per a això.

S'exposa la relació dels riscos laborals que no es poden eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos, valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives.

S'inclouen les previsions i informacions útils per efectuar en el seu moment els treballs posteriors de reparació o manteniment, en les degudes condicions de seguretat i salut.

Plec de condicions particulars

Recull les especificacions tècniques pròpies de l'obra, tenint en compte les normes legals i reglamentàries aplicables, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, útils, eines, sistemes i equips preventius.

Igualment, contempla els aspectes de formació, informació i coordinació i les obligacions dels agents intervinents.

Amidaments i Pressupost

Inclou els amidaments de tots aquells elements de seguretat i salut en el treball que hagin estat definits o contemplats en l'ESS, amb la seva respectiva valoració.

El pressupost quantifica el conjunt de despeses previstes per a l'aplicació i execució de les mesures contemplades, considerant tant la suma total com la valoració unitària dels elements que el componen.

Aquest pressupost s'ha d'incloure, a més, com un capítol independent del pressupost general del Projecte d'edificació.

Annexos

En aquest apartat es recullen aquells documents complementaris que ajuden a aclarir la informació continguda en els apartats anteriors.

Plànols

Recullen els gràfics i esquemes necessaris per a la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides en la memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries. En ells s'identifica la ubicació de les proteccions concretes de l'obra i s'aporten els detalls constructius de les proteccions adoptades. La seva definició ha de ser suficient per a l'elaboració dels corresponents amidaments del pressupost i certificacions d'obra.

1.1.4. Àmbit d'aplicació

L'aplicació del present ESS serà vinculant per a tot el personal que realitzi el seu treball a l'interior del recinte de l'obra, a càrrec tant del contractista com dels subcontractistes, amb independència de les condicions contractuals que regulin la seva intervenció en aquesta.

1.1.5. Variacions

El pla de seguretat i salut elaborat per l'empresa constructora adjudicatària que desenvolupa el present ESS podrà ser variat en funció del procés d'execució de l'obra i de les possibles incidències o modificacions de projecte que puguin sorgir durant el transcurs d'aquesta, sempre prèvia aprovació expressa del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra.

1.1.6. Agents intervinents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

Autors de l'Estudi de Seguretat i Salut	Figuerola-Gavaldà- Romera Arquitectes
Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució	Figuerola-Gavaldà- Romera Arquitectes
Contractistes	A determinar
Subcontractistes	A determinar
Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra	A determinar

1.2. Dades identificatives de l'obra

1.2.1. Dades generals

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

Denominació del projecte	REHABILITACIÓ I RESTAURACIÓ DE L'ESGLÉSIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA ETAPA 1 FASES 1 I 2
Emplaçament	Calvari 2 Vinaixa, Lleida (Lleida)
Superfície de la parcel·la (m²)	1.230,00
Superfícies d'actuació (m²)	890,00
Nombre de plantes sobre rasant	2
Número de plantes sota rasant	0
Pressupost d'Execució Material (PEM)	414.088,50€
Pressupost de l'ESS	19.147,53€

1.2.2. Nombre mitjà mensual de treballadors previst a l'obra

A l'efecte del càlcul dels equips de protecció individual, de les instal·lacions i dels serveis d'higiene i benestar necessaris, es tindrà en compte que el nombre mitjà mensual de treballadors previstos que treballin simultàniament a l'obra són 6.

1.2.3. Termini previst d'execució de l'obra

El termini previst d'execució de l'obra és de 10 mesos.

1.2.4. Tipologia de l'obra a construir

Restauració/ Rehabilitació

1.3. Condicions del solar en el qual es realitzarà l'obra i del seu entorn

En aquest apartat s'especifiquen aquelles condicions relatives al solar i a l'entorn on se situa l'obra, que poden afectar a l'organització inicial dels treballs i/o a la seguretat dels treballadors, valorant i delimitant els riscos que es puguin originar.

1.3.1. Accessos a l'obra i vies de circulació

Edifici situat en la trma urbana de la Població en el casc antic amb carrers estrets

1.3.2. Presència de tràfic rodat en via urbana i interferències amb el mateix

Trafic molt poc dens i poques interferencies amb la circulació

1.3.3. Interferències amb la circulació per als vianants en via urbana

No s'en preveuen

1.3.4. Circulació de vianants i vehicles a l'interior de l'obra

No s'en preveuen

1.3.5. Condicions climàtiques i ambientals

Clima mediterrani interior amb iverns freds i estius clurosos i amb presencia de Boires

1.4. Sistemes de control i senyalització d'accessos a l'obra

1.4.1. Tancat del solar

Resulta especialment important restringir l'accés a l'obra de personal no autoritzat, de manera que tot el recinte de l'obra quedi inaccessible per a tota persona aliena a ella.

Per a això es disposarà un clos provisional de solar amb tanques traslladables, d'alçada no inferior a dos metres, delimitant la zona de l'obra.

1.4.2. Senyalització d'accessos

En cadascun dels accessos a l'obra es col·locarà un panell de senyalització que reculli les prohibicions i les obligacions que ha de respectar tot el personal de l'obra.

1.5. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Prèvia petició a l'empresa subministradora, aquesta realitzarà la connexió de servei provisional d'obra i connexió amb la xarxa general per mitjà d'un armari de protecció aïllant dotat de clau de seguretat, que constarà d'un quadre general, presa de terra i les degudes proteccions de seguretat.

Amb anterioritat a l'inici de les obres, s'hauran de realitzar les següents instal·lacions provisionals d'obra:

1.5.1. Interruptors

La funció bàsica dels interruptors consisteix a tallar la continuïtat del pas de corrent entre el quadre d'obra i les preses de corrent d'aquest. Poden ser interruptors purs, com és el cas dels seccionadors, o exercir alhora funcions de protecció contra curtcircuits i sobrecàrregues, com és el cas dels magnetotèrmics.

S'ajustaran expressament a les disposicions i especificacions reglamentàries, havent-se d'instal·lar a l'interior de caixes normalitzades, proveïdes de porta d'entrada amb pany de seguretat, degudament senyalitzades i col·locades en paraments verticals o en peus drets estables.

1.5.2. Presa de corrent

Les preses de corrent seran bases d'endoll tipus femella, protegides mitjançant una tapa hermètica amb ressort, compostes de material aïllant, de manera que els seus contactes estiguin protegits. S'ancoraran a la tapa frontal o als laterals del quadre general d'obra o dels quadres auxiliars.

Les preses de corrent aniran proveïdes d'interruptors de tall omnipolar que permetin deixar-les sense tensió quan no hagin de ser utilitzades. Cada presa subministrarà energia elèctrica a un sol aparell, màquina o màquina-eina i disposarà d'un cable per a la connexió a terra. Mai s'hauran de desconnectar tirant del cable.

1.5.3. Cables

Els cables i les mànegues elèctriques tenen la funció de transportar fins al punt de consum el corrent elèctric que alimenta les instal·lacions o maquinàries. Es denomina cable quan es tracta d'un únic conductor i mànega quan està format per un conjunt de cables aïllats individualment, agrupats mitjançant una funda protectora aïllant exterior.

Els conductors utilitzats en instal·lacions interiors seran de tipus flexible, aïllats amb elastòmers o plàstics, i tindran una secció suficient per suportar una tensió nominal mínima de 440 V. En el cas de connexions de servei, la seva tensió nominal serà com a mínim de 1000 V.

La distribució des del quadre general de l'obra als quadres secundaris o de planta s'efectuarà mitjançant canalitzacions aèries a una alçada mínima de 2,5 m en les zones de pas de vianants i de 5,0 m en les de pas de vehicles. Quan això no sigui possible, es podran portar estesos pel terra prop dels paraments

verticals, degudament canalitzats, senyalitzats i protegits.

Els extrems dels cables i mànegues estaran dotats de clavilles de connexió, quedant terminantment prohibides les connexions a través de fils nus a la base de l'endoll.

En cas d'haver d'efectuar empalmaments provisionals entre mànegues, aquests es realitzaran mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat, disposant-se elevats fora de l'abast dels operaris, mai estesos pel terra. Els empalmaments definitius s'executaran utilitzant caixes d'empalmaments normalitzades estanques de seguretat.

1.5.4. Prolongadors o allargadors

S'empalmaran mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat o fondes aïllants termoretràctils, amb protecció mínima IP 447.

En cas d'utilitzar-se durant un curt període de temps, es podran portar estesos pel terra prop dels paraments verticals, per evitar caigudes per ensopegades o que siguin trepitjats.

1.5.5. Instal·lació d'enllumenat

Les zones de treball s'il·luminaran mitjançant aparells d'enllumenat portàtils, projectors, focus o llums, les masses dels quals es connectaran a la xarxa general de terra. Seran de tipus protegit contra raigs d'aigua, amb un grau de protecció mínim IP 447.

S'haurà d'emprar il·luminació artificial en aquelles zones de treball que manquin d'il·luminació natural o aquesta sigui insuficient, o quan es projectin ombres que dificultin els treballs. Per a això, s'utilitzaran preferentment focus o punts de llum portàtils proveïts de protecció antixoc, perquè proporcionin la il·luminació apropiada a la tasca a realitzar.

1.5.6. Equips i eines d'accionament elèctric

Tots els equips i eines d'accionament elèctric que s'utilitzin en obra disposaran de la corresponent placa de característiques tècniques, que ha d'estar en perfecte estat, amb la finalitat de que puguin ser identificats els seus sistemes de protecció.

Totes les màquines d'accionament elèctric s'han de desconnectar després de finalitzar el seu ús.

Cada treballador haurà de ser informat dels riscos que comporta l'ús de la màquina que utilitzi, no permetent-se en cap cas el seu ús per personal inexpert.

A les zones humides o en llocs molt conductors, la tensió d'alimentació de les màquines es realitzarà mitjançant un transformador de separació de circuits i, en cas contrari, la tensió d'alimentació no serà superior a 24 volts.

1.5.7. Conservació i manteniment de la instal·lació elèctrica provisional d'obra

Diàriament s'efectuarà una revisió general de la instal·lació, havent-se de comprovar:

- El funcionament dels interruptors diferencials i magnetotèrmics.
- La connexió de cada quadre i màquina amb la xarxa de terra, verificant-se la continuïtat dels conductors a terra.
- El grau d'humitat de la terra en què es troben soterrats els elèctrodes de posada a terra.
- Que els quadres elèctrics romanen amb el pany en correcte estat.
- Que no existeixen parts en tensió al descobert en els quadres generals, en els auxiliars ni en els de les diferents màquines.

Tots els treballs de conservació i manteniment, així com les revisions periòdiques, s'efectuaran per un instal·lador autoritzat, que estendrà el corresponent part en el qual quedarà reflectit el treball realitzat, lliurant una de les còpies al responsable del seguiment del pla de seguretat i salut.

Abans d'iniciar els treballs de reparació de qualsevol element de la instal·lació, es comprovarà que no hi ha tensió en aquesta, mitjançant els aparells apropiats. En desconnectar la instal·lació per efectuar treballs de reparació, s'adoptaran les mesures necessàries per evitar que es pugui connectar novament de manera accidental. Per a això, es disposaran els senyals reglamentaris i es custodiarà la clau del quadre.

1.6. Altres instal·lacions provisionals d'obra

Amb antelació a l'inici de les obres, es realitzaran les següents instal·lacions provisionals.

1.6.1. Caseta per a despatx d'oficines

Es procedirà a portar les connexions de servei d'energia elèctrica i d'aigua fins als diferents mòduls provisionals per a despatx d'oficina que es vagin a instal·lar en l'obra. En cas que portin lavabos incorporats, es realitzarà la xarxa de sanejament per a l'evacuació de les aigües residuals procedents d'aquests fins a la xarxa general de clavegueram.

La caseta es col·locarà sobre una base resistent, no inundable i elevada del terra, que presentarà una superfície horitzontal i lliure d'obstacles.

1.6.2. Caseta per a magatzem de materials, eines i útils

Aquestes casetes s'han de situar, sempre que sigui possible, a una distància mínima de 10 m de l'edifici en construcció o de qualsevol altra caseta. Si no és possible mantenir aquestes distàncies, els materials que componen la caseta seran incombustibles.

La caseta es col·locarà sobre una base resistent, no inundable i elevada del terra, que presentarà una superfície horitzontal i lliure d'obstacles.

Es prendran, amb caràcter general, les següents mesures preventives:

- Els diferents materials, eines i útils s'emmagatzemaran en recintes separats per als diferents oficis en els quals es vagin a utilitzar.
- Se seguiran les especificacions d'emmagatzematge, tractament i ús dels productes, seguint les instruccions del proveïdor i fabricant, per evitar deterioracions.
- Es mantindran les zones de transport netes, il·luminades i sense obstacles, per evitar possibles vessaments.
- Estaran degudament senyalitzades segons la normativa vigent en la matèria.
- S'establiran, en el corresponent pla d'emergència d'aquesta obra, les actuacions i normes de seguretat a adoptar en cas d'emergència en les casetes per a magatzem de materials, eines i útils, eines i útils.

1.7. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

El càlcul de la superfície dels locals destinats als serveis d'higiene i benestar dels treballadors, s'ha obtingut en funció de l'ús i del nombre mitjà d'operaris que treballaran simultàniament, segons les especificacions del pla d'execució de l'obra.

Es portaran les connexions de servei d'energia elèctrica i d'aigua fins als diferents mòduls provisionals dels diferents serveis sanitaris i comuns que es vagin a instal·lar en aquesta obra, realitzant-se la instal·lació de sanejament per evacuar les aigües procedents dels mateixos cap a la xarxa general de clavegueram.

1.7.1. Vestuaris

Seran de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball.

La dotació mínima prevista per als vestuaris és de:

- 1 armari guarda-roba o taquilla individual, dotada de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat, per cada treballador.
- 1 cadira o plaça de banc per cada treballador.
- 1 penjador per cada treballador.

1.7.2. Lavabos

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta.

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció.
- 1 lavabo per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra.
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 mirall de dimensions mínimes 40x50 cm per cada 10 treballadors o fracció.
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

Les dimensions mínimes de la cabina per a vàter o dutxa seran d'1,20x1,00 m i 2,30 m d'altura. S'han de preveure les corresponents reposicions de sabó, paper higiènic i detergents. Les cabines tindran fàcil accés i estaran properes a l'àrea de treball, sense visibilitat des de l'exterior, i estaran proveïdes de penjador i porta amb tancament interior. Disposaran de ventilació a l'exterior i, en cas que no es puguin connectar a la xarxa municipal de clavegueram, s'utilitzaran vàters anaeròbics.

1.7.3. Menjador

La dotació mínima prevista per al menjador és de:

- 1 aigüera amb servei d'aigua potable per cada 25 treballadors o fracció.
- 1 taula amb seients per cada 10 treballadors o fracció.
- 1 forn microones per cada 25 treballadors o fracció.
- 1 frigorífic per cada 25 treballadors o fracció.

Estarà situat en lloc proper als de treball, separat d'altres locals i de focus insalubres o molests. Tindrà una altura mínima de 2,30 m, amb il·luminació, ventilació i temperatura adequades. El terra, les parets i el sostre seran susceptibles de fàcil neteja. Disposarà de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús, per a cada treballador.

Queden prohibits els menjadors provisionals que no estiguin degudament habilitats. En qualsevol cas, tot menjador ha d'estar en bones condicions de neteja i ventilació. A la sortida del menjador s'instal·laran galledes d'escombraries per a la recollida selectiva de residus orgànics, vidres, plàstics i paper, que seran dipositats diàriament en els contenidors dels serveis municipals.

1.8. Instal·lació d'assistència a accidentats i primers auxilis

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.8.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà una farmaciola en lloc visible i accessible als treballadors i degudament equipada segons les disposicions vigents en la matèria, que regulen el subministrament a les empreses de farmacioles amb material de primers auxilis en cas d'accident de treball.

El seu contingut mínim serà de:

- Un flascó contenint aigua oxigenada.
- Un frascó contenint alcohol de 96°.
- Un flascó contenint tintura de iode.
- Un flascó contenint mercurocrom.
- Un flascó contenint amoníac.
- Una caixa contenint gasa estèril.
- Una caixa contenint cotó hidròfil estèril (cotó fluix).
- Una caixa d'apòsits adhesius.

- Benes.
- Un rotllo d'esparadrap.
- Una bossa de goma per a aigua i gel.
- Una bossa amb guants esterilitzats.
- Antiespasmòdics.
- Analgèsics.
- Un parell de tisores.
- Tònics cardíacs d'urgència.
- Un torniquet.
- Un termòmetre clínic.
- Xeringues d'un sol ús.

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

1.8.2. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

1.8.3. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi de seguretat i salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitació suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

1.8.4. Trucades en cas d'emergència

En cas d'emergència per accident, incendi, etc.
112
Consultori medic Vinaixa Carrer Nou S/N 973175769
Temps estimat: 2 minuts

ASPECTES QUE HA DE COMUNICAR LA PERSONA QUE REALITZA LA TRUCADA AL TELÈFON D'EMERGÈNCIES	
Especificar a poc a poc i amb veu molt clara:	
1	QUI TRUCA?: Nom complet i càrrec que exerceix a l'obra.
2	ON ÉS L'EMERGÈNCIA?: Identificació de l'emplaçament de l'obra.
3	QUINA ÉS LA SITUACIÓ ACTUAL?: Persones implicades i ferits, accions empreses, etc.

COMUNICACIÓ ALS EQUIPS DE SALVAMENT	
Ambulàncies	**112**
Bombers	**112**
Policia nacional	**112**
Policia local	**112**
Guàrdia civil	**112**
Mútua d'accidents de treball	**A determinar**

COMUNICACIÓ A L'EQUIP TÈCNIC		
Cap d'obra	**a determinar**	**0000**
Responsable de seguretat de l'empresa	**a determinar**	**0000**
Coordinador de seguretat i salut	**A determinar**	**00000**
Servei de prevenció de l'obra	**A determinar**	**00000**

Nota: S'hauran de situar còpies d'aquest full en llocs fàcilment visibles de l'obra, per a la informació i coneixement de tot el personal.

1.9. Instal·lació contra incendis

A l'annex corresponent al Pla d'Emergència s'estableixen les mesures d'actuació en cas d'emergència, risc greu i accident, així com les actuacions a adoptar en cas d'incendi.

Els recorreguts d'evacuació estaran lliures d'obstacles, d'aquí la importància que suposa l'ordre i la neteja en tots els talls.

A l'obra es disposarà l'adequada senyalització, amb indicació expressa de la situació d'extintors, recorreguts d'evacuació i de totes les mesures de protecció contra incendis que s'estimin oportunes.

A causa que durant el procés de construcció el risc d'incendi prové fonamentalment de la falta de control sobre les fonts d'energia i els elements fàcilment inflamables, s'adoptaran les següents mesures de caràcter preventiu:

- S'ha d'exercir un control exhaustiu sobre la manera d'emmagatzematge dels materials, incloent els de rebuig, en relació a la seva quantitat i a les distàncies respecte a altres elements fàcilment combustibles.
- S'evitarà tota instal·lació incorrecta, encara que sigui de caràcter provisional, així com el maneig inadequat de les fonts d'energia, ja que constitueixen un clar risc d'incendi.

Els mitjans d'extinció a utilitzar en aquesta obra consistiran en mantes ignífugues, sorra i aigua, a més d'extintors portàtils, la càrrega dels quals i capacitat estaran d'acord amb la naturalesa del material combustible i el seu volum.

Els extintors se situaran a les zones d'emmagatzematge de materials, al costat dels quadres elèctrics i en els llocs de treball on es realitzin operacions de soldadura, oxitall, pintura o vernissat.

Quedarà totalment prohibit, dins del recinte de l'obra, realitzar fogueres, utilitzar fogons de gas i fumar, així com executar qualsevol treball de soldadura i oxitall en els llocs on existeixin materials inflamables.

Totes aquestes mesures han estat concebudes amb la finalitat de que el personal pugui extingir l'incendi en la seva fase inicial o pugui controlar i reduir l'incendi fins a l'arribada dels bombers, que hauran de ser avisats immediatament.

1.9.1. Quadre elèctric

Es col·locarà un extintor de neu carbònica CO2 al costat de cadascun dels quadres elèctrics que existeixin a l'obra, inclús els de caràcter provisional, en llocs fàcilment accessibles, visibles i degudament senyalitzats.

1.9.2. Zones d'emmagatzematge

Els magatzems d'obra se situaran, sempre que sigui possible, a una distància mínima de 10 m de la zona de treball. En cas que s'utilitzin diverses casetes provisionals, la distància mínima aconsellable entre elles serà també de 10 m. Quan no es puguin mantenir aquestes distàncies, les casetes hauran de ser no combustibles.

Els materials que hagin de ser utilitzats per oficis diferents, s'emmagatzemaran, sempre que sigui possible, en recintes separats. Els materials combustibles estaran clarament discriminats entre si, evitant-se qualsevol tipus de contacte d'aquests materials amb equips i canalitzacions elèctriques.

Els combustibles líquids s'emmagatzemaran en casetes independents i dins de recipients de seguretat especialment dissenyats per a tal fi.

Les substancies combustibles es conservaran en envasos tancats amb la identificació del seu contingut mitjançant etiquetes fàcilment llegibles.

Els espais tancats destinats a emmagatzematge hauran de disposar de ventilació directa i constant. Per extingir possibles incendis, es col·locarà un extintor adequat al tipus de material emmagatzemat, situat a la porta d'accés amb un senyal de perill d'incendi i una altra de prohibit fumar.

Classe de foc	Materials a extingir	Extintor recomanat
A	Materials sòlids que formen brases	Pols ABC, Aigua, Escuma i CO2
B	Combustibles líquids (benzines, olis, vernissos, pintures, etc.) Sòlids que fonen sense cremar (polietilè expandit, plàstics termoplàstics, PVC, etc.)	Pols ABC, Pols BC, Escuma i CO2
C	Focs originats per combustibles gasosos (gas natural, gas propà, gas butà, etc.) Focs originats per combustibles líquids sota pressió (oli de circuits hidràulics, etc.)	Pols ABC, Pols BC i CO2
D	Focs originats per la combustió de metalls inflamables i compostos químics (magnesi, alumini en pols, sodi, liti, etc.)	Consultar amb el proveïdor en funció del material o materials a extingir

1.9.3. Casetes d'obra

Es col·locarà en cadascuna de les casetes d'obra, en un lloc fàcilment accessible, visible i degudament senyalitzat, un extintor de pols seca polivalent d'eficàcia 13-A.

1.10. Senyalització i il·luminació de seguretat

1.10.1. Senyalització

Se senyalitzaran i il·luminaran les zones de treball, tant diürnes com a nocturnes, fixant a cada moment les rutes alternatives i els desviaments que en cada cas siguin pertinents.

Aquesta obra haurà de comprendre, almenys, la següent senyalització:

- En els quadres elèctrics general i auxiliar d'obra, s'instal·laran els senyals d'advertiment de risc elèctric.
- A les zones on existeixi perill d'incendi, com és el cas d'emmagatzematge de materials combustibles o inflamables, s'instal·larà el senyal de prohibit fumar.
- A les zones on hi hagi perill de caiguda d'alçada, s'utilitzaran els senyals d'utilització obligatòria de l'arnès de seguretat.
- A les zones d'ubicació dels extintors, es col·locaran els corresponents senyals per a la seva fàcil localització.
- Les vies d'evacuació en cas d'incendi estaran degudament senyalitzades mitjançant els corresponents senyals.
- A la zona d'ubicació de la farmaciola de primers auxilis, s'instal·larà el corresponent senyal per ser fàcilment localitzat.

No obstant això, en cas que poguessin sorgir al llarg del seu desenvolupament situacions no previstes, s'utilitzarà la senyalització adequada a cada circumstància amb el vistiplau del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Durant l'execució de l'obra s'haurà d'utilitzar, per a la delimitació de les zones on existeixi risc, la cinta abalisadora o malla de senyalització, fins al moment en què s'instal·li definitivament el sistema de protecció col·lectiva i es col·loqui el senyal de risc corresponent. Aquests casos es recullen en les fitxes d'unitats d'obra.

1.11. Anàlisi dels sistemes constructius previstos en el projecte d'execució.

En aquest apartat es descriuen els sistemes constructius definits en el projecte d'execució. En funció de les característiques de l'obra, es descriu l'organització i el procediment de treball a adoptar.

La utilització d'un sistema o un altre comporta la consideració d'activitats diferents, amb riscos totalment diferents, la valoració i planificació de prevenció i protecció dels quals ha servit per redactar aquest ESS, que contempla les característiques específiques d'aquesta obra.

No obstant això, en honor de millorar les condicions de seguretat de l'obra, i després d'entrevistes prèvies amb l'autor del projecte, s'ha procedit a enumerar una sèrie de propostes de canvi d'alguns sistemes constructius, en aquells capítols d'obra en els quals s'ha considerat important.

Cadascuna d'aquestes propostes de canvi, que a continuació es detallen, hauran de ser definitivament acceptades per part de l'autor del projecte.

1.11.1. Actuacions prèvies

Sistema constructiu previst en el projecte d'execució

Previsio muntatge plataforma elevadora

Proposada de canvi

Substitucio per grua

1.12. Riscos laborals

1.12.1. Relació de riscos considerats en aquesta obra

Amb la finalitat d'unificar criteris i servir d'ajuda en el procés d'identificació dels riscos laborals, s'aporta una relació d'aquells riscos que es poden presentar durant el transcurs d'aquesta obra, amb el seu codi, icona d'identificació, tipus de risc i una definició resumida.

Codi	Imatge	Risc	Definició
01		Caiguda de persones a diferent nivell.	Inclou tant les caigudes des de punts elevats, tals com a edificis, arbres, màquines o vehicles, com les caigudes en excavacions o pous i les caigudes a través d'obertures.
02		Caiguda de persones al mateix nivell.	Inclou caigudes en llocs de pas o superfícies de treball i caigudes sobre o contra objectes.
03		Caiguda d'objectes per desplom.	El risc existeix per la possibilitat de desplom o esfondrament de: estructures elevades, piles de materials, envans, enfonsaments de forjats per sobrecàrrega, enfonsaments de masses de terra, roques en tall de talusos, rases, etc.
04		Caiguda d'objectes per manipulació.	Possibilitat de caiguda d'objectes o materials sobre un treballador durant l'execució de treballs o en operacions de transport i elevació per mitjans manuals o mecànics, sempre que l'accidentat sigui la mateixa persona a la qual li caigui l'objecte que estava manipulant.
05		Caiguda d'objectes despresos.	Possibilitat de caiguda d'objectes que no s'estan manipulant i es desprenen de la seva situació. Exemples: peces ceràmiques en façanes, terres d'excavació, aparells suspesos, conductes, objectes i eines deixades en punts elevats, etc.
06		Trepitjades sobre objectes.	Risc de lesions (torçades, esquinços, punxades, etc.) per trepitjar o ensopegar amb objectes abandonats o irregularitats del sòl, sense produir caiguda. Exemples: eines, runa, retalls, residus, claus, desnivells, tubs, cables, etc.
07		Xoc contra objectes immòbils.	Considera al treballador com a part dinàmica, és a dir, que intervé de forma directa i activa, copejant-se contra un objecte que no estava en moviment.
08		Xoc contra objectes mòbils.	Possibilitat de rebre un cop per parts mòbils de maquinària fixa i objectes o materials en manipulació o transport. Exemples: elements mòbils d'aparells, braços articulats, carros lliscants, mecanismes de pistó, grues, transport de materials, etc.
09		Cop i tall per objectes o eines.	Possibilitat de lesió produïda per objectes tallants, punxants o abrasius, eines i útils manuals, etc. Exemples: eines manuals, fulles, tornavisos, martells, llimes, raspalls metàl·lics, moladors, arestes vives, cristalls, serres, cisalles, etc.

Codi	Imatge	Risc	Definició
10		Projecció de fragments o partícules.	Risc de lesions produïdes per peces, fragments o petites partícules. Comprèn els accidents deguts a la projecció sobre el treballador de partícules o fragments procedents d'una màquina o eina.
11		Atrapament per objectes.	Possibilitat de sofrir una lesió per atrapament de qualsevol part del cos per mecanismes de màquines o entre objectes, peces o materials, tals com engranatges, corrons, corretges de transmissió, mecanismes en moviment, etc.
12		Aixafament per bolcada de màquines.	Possibilitat de sofrir una lesió per aixafament a causa de la bolcada de maquinària mòbil, quedant el treballador atrapat per aquesta.
13		Sobreesforç.	Possibilitat de lesions musculoesquelètiques i/o fatiga física en produir-se un desequilibri entre les exigències de la tasca i la capacitat física de l'individu. Exemples: maneig de càrregues a braç, pastat, escatat manual, postures inadequades o moviments repetitius, etc.
14		Exposició a temperatures ambientals extremes.	Possibilitat de dany per permanència en ambient amb calor o fred excessius. Exemples: forns, calderes, cambres frigorífiques, etc.
15		Contacte tèrmic.	Risc de cremades per contacte amb superfícies o productes calents o freds. Exemples: estufes, calderes, canonades, bufadors, resistències elèctriques, etc.
16		Contacte elèctric.	Danys causats per descàrrega elèctrica en entrar en contacte amb algun element sotmès a tensió elèctrica. Exemples: connexions, cables i endolls en mal estat, soldadura elèctrica, etc.
17		Exposició a substàncies nocives.	Possibilitat de lesions o afeccions produïdes per la inhalació, contacte o ingestió de substàncies perjudicials per a la salut. S'inclouen les asfíxies i els ofecs.
18		Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	Possibilitat de lesions produïdes per contacte directe amb substàncies agressives. Exemples: àcids, àlcalis (sosa càustica, calç viva, ciment, etc.).
19		Exposició a radiacions.	Possibilitat de lesió o afecció per l'acció de radiacions. Exemples: raigs X, raigs gamma, raigs ultraviolats en soldadura, etc.
20		Explosió.	Possibilitat que es produeixi una mescla explosiva de l'aire amb gasos o substancies combustibles o esclat de recipients a pressió. Exemples: gasos de butà o propà, dissolvents, calderes, etc.
21		Incendi.	Accidents produïts per efectes del foc o les seves conseqüències.
22		Afecció causada per éssers vius.	Risc de lesions o afeccions per l'acció sobre l'organisme d'animals, contaminants biològics i altres éssers vius. Exemples: Mossegades d'animals, picades d'insectes, paràsits, etc.

Codi	Imatge	Risc	Definició
23		Atropellament amb vehicles.	Possibilitat de patir una lesió per cop o atropellament per un vehicle (pertanyent o no a l'empresa) durant la jornada laboral. Inclou els accidents de trànsit en hores de treball i exclou els produïts en anar o tornar del treball.
24		Exposició a agents químics.	Risc de lesions o afeccions per entrada d'agents químics en el cos del treballador a través de les vies respiratòries, per absorció cutània, per contacte directe, per ingestió o per penetració per via parenteral a través de ferides.
25		Exposició a agents físics.	Risc de lesions o afeccions per l'acció del soroll o de la pols.
26		Exposició a agents biològics.	Risc de lesions o afeccions per entrada d'agents biològics en el cos del treballador a través de les vies respiratòries, mitjançant la inhalació de bioaerosols, pel contacte amb la pell i les mucoses o per inoculació amb material contaminat (via parenteral).
27		Exposició a agents psicosocials.	Inclou els riscos provocats per la deficient organització del treball, que pot provocar situacions d'estrès excessiu que afectin a la salut dels treballadors.
28		Derivat de les exigències del treball.	Inclou els riscos derivats de l'estrès de càrrega o postural, factors ambientals, estrès mental, hores extra, torns de treball, etc.
29		Personal.	Inclou els riscos derivats de l'estil de vida del treballador i d'altres factors socioestructurals (posició professional, nivell d'educació i social, etc.).
30		Deficiència en les instal·lacions de neteja personal i de benestar de les obres.	Inclou els riscos derivats de la falta de neteja en les instal·lacions d'obra corresponents a vestuaris, menjadors, lavabos, etc.
31		Altres.	

Els riscos considerats són els ressenyats per l'estadística del "Anuari d'Estadística d'Accidents de Treball de la Secretaria General Tècnica de la Sotsdirecció General d'Estadístiques Socials i Laborals del Ministeri de Treball i Assumptes Socials".

1.12.2. Relació de riscos evitables

A continuació s'identifiquen els riscos laborals evitables, indicant-se les mesures preventives a adoptar perquè siguin evitats a l'origen, abans de l'inici dels treballs en l'obra.

Entre els riscos laborals evitables de caràcter general destaquem els següents, ometent el prolix llistat ja que totes aquestes mesures estan incorporades en les fitxes de maquinària, petita maquinària, eines manuals, equips auxiliars, etc., que es recullen en els Annexos.

Risc eliminat	Mesures preventives previstes
Els originats per l'ús de màquines sense manteniment preventiu.	Control dels seus llibres de manteniment.
Els originats per la utilització de màquines mancades de proteccions en les seves parts mòbils.	Control del bon estat de les màquines, apartant de l'obra aquelles que presentin qualsevol tipus de deficiència.
Els originats per la utilització de màquines mancades de proteccions contra els contactes elèctrics.	Exigència que totes les màquines estiguin dotades de doble aïllament o, si s'escau, de presa de terra de les carcasses metàl·liques, en combinació amb els interruptors diferencials dels quadres de subministrament i amb la xarxa de presa de terra general elèctrica.

1.12.3. Relació de riscos no evitables

Finalment, s'indica la relació dels riscos no evitables o que no es poden eliminar. Aquests riscos s'exposen a l'annex de fitxes de seguretat de cadascuna de les unitats d'obra previstes, amb la descripció de les mesures de prevenció corresponents, amb la finalitat de minimitzar els seus efectes o reduir-los a un nivell acceptable.

1.13. Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

1.14. Treballs posteriors de conservació, reparació o manteniment.

La utilització dels mitjans de seguretat i salut en aquests treballs respondrà a les necessitats de cada moment, sorgides com a conseqüència de l'execució de les cures, reparacions o activitats de manteniment que durant el procés d'explotació es duguin a terme, seguint les indicacions del manual d'ús i manteniment.

L'edifici ha estat dotat de vies d'accés a les zones de coberta on es puguin situar possibles instal·lacions de captació solar, aparells d'aire condicionat o antenes de televisió, havent-se estudiat en tot cas la seva col·locació, durant l'obra, en llocs el més accessibles possible.

Els treballs posteriors que comporten majors riscos són aquells associats a la necessitat d'un projecte específic, en el qual s'inclouran les corresponents mesures de seguretat i salut a adoptar per a la seva realització, seguint les disposicions vigents en el moment de la seva redacció.

A continuació s'inclou un llistat on s'analitzen alguns dels típics treballs que es podrien realitzar una vegada lliurat l'edifici. L'objectiu d'aquest llistat és el de servir com a guia per al futur tècnic redactor del projecte específic, que serà la persona que hagi d'estudiar en cada cas les activitats a realitzar i plantejar les mesures preventives a adoptar.

Treballs: Neteja o reparació de canonades, pericons o pous de la xarxa de sanejament.

Codi	Imatge	Risc eliminat	Mesures preventives previstes
17		Exposició a substàncies nocives.	Es comprovarà l'absència de gasos explosius i es dotarà al personal especialitzat dels equips de protecció adequats.

Treballs: Neteja o reparació de tancament de façana, reparació de cornises, revestiments o defenses exteriors, neteja d'embornals o cornises, substitució de teules i altres reparacions en la coberta.

Codi	Imatge	Risc eliminat	Mesures preventives previstes
01		Caiguda de persones a diferent nivell.	Es col·locaran mitjans auxiliars segurs, creant plataformes de treball estables i amb baranes de protecció.
05		Caiguda d'objectes despresos.	Acotació amb tanques que impedeixin el pas de persones a través de les zones de perill de caiguda d'objectes, sobre la via pública o patis interiors.

Treballs: Aplicació de pintures i vernissos.

Codi	Imatge	Risc eliminat	Mesures preventives previstes
17		Exposició a substàncies nocives.	Es realitzaran amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

Aquells altres treballs de manteniment realitzats per una empresa especialitzada que tingui un contracte amb la propietat de l'immoble, com pugui ser el manteniment dels ascensors, es realitzaran seguint els procediments segurs establerts per la pròpia empresa i per la normativa vigent a cada moment, sent l'empresa la responsable de fer complir les normes de seguretat i salut en el treball que afectin a l'activitat desenvolupada pels seus treballadors.

Per a la resta d'activitats que es vagin a desenvolupar i no necessitin de la redacció d'un projecte específic, tals com la neteja i manteniment dels falsos sostres, la substitució de lluminàries, etc., se seguiran les pautes indicades en aquesta memòria per a l'execució d'aquestes mateixes unitats d'obra.

2. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

2.1. Introducció

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "REHABILITACIÓ I RESTAURACIÓ DE L'ESGLÉSIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA ETAPA 1 FASES 1 I 2", situada en Calvari 2 Vinaixa, Lleida (Lleida), segons el projecte redactat per . Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

2.2. Legislació vigent aplicable a aquesta obra

A continuació s'exposa la normativa i legislació en matèria de seguretat i salut aplicable a aquesta obra.

2.2.1. Y. Seguretat i salut

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

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

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

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

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

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

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

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

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

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

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

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Modificat per:

Medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas

Real Decreto Ley 4/2023, de 11 de mayo, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 12 de mayo de 2023

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

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

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las

disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

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

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

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

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

Corrección de errores.

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

2.2.1.1. YI. Equips de protecció individual

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 8 de diciembre de 2021

2.2.1.2. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

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

Texto consolidado

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones

con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

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

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

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

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

Corrección de errores.

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

Modificat per:

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

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

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

Modificat per:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificat per:

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

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

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

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

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

Orden 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 Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificat per:

Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

Real Decreto 487/2022, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad.

B.O.E.: 22 de junio de 2022

Texto consolidado. Última modificación: 11 de enero de 2023

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 11 de enero de 2023

2.2.1.3. YS. Senyalització provisional d'obres

2.2.1.3.1. YSS. Senyalització de seguretat i salut

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos

relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.3. Aplicació de la normativa: responsabilitats

En compliment de la legislació en matèria de prevenció de riscos laborals, les empreses intervinents a l'obra, ja siguin contractistes o subcontractistes, realitzaran l'activitat preventiva atenent als següents criteris de caràcter general:

2.3.1. Organització de l'activitat preventiva de les empreses

2.3.1.1. Servei de Prevenció

Les empreses podran tenir un servei de prevenció propi, mancomunat o aliè, que haurà d'estar en condicions de proporcionar l'assessorament i el recolzament que aquestes precisin, segons els riscos que es poden presentar durant l'execució de les obres. Per a això es tindrà en consideració:

- El disseny, aplicació i coordinació dels plans i programes d'actuació preventiva.
- L'avaluació dels factors de risc que poden afectar a la seguretat i salut dels treballadors en els termes previstos en la llei.
- La determinació de les prioritats en l'adopció de les mesures preventives adequades i la vigilància de la seva eficàcia.
- La formació i informació als treballadors, per garantir que en cada fase de l'obra puguin realitzar les seves tasques en perfectes condicions de salut.
- La prestació dels primers auxilis i el compliment dels plans d'emergència.
- La vigilància de la salut dels treballadors en relació amb els riscos derivats del treball.

2.3.1.2. Delegat de Prevenció

Les empreses tindran un o diversos Delegats de Prevenció, en funció del nombre de treballadors que tinguin en plantilla. Aquests seran els representants dels treballadors amb funcions específiques en matèria de prevenció de riscos en el treball.

2.3.1.3. Comitè de Seguretat i Salut

Si l'empresa té més de 50 treballadors, es constituirà un comitè de seguretat i salut en els termes descrits per la llei. En cas contrari, es constituirà abans de l'inici de l'obra una Comissió de Seguretat formada per un representant de cada empresa subcontractista, un tècnic de prevenció com a recurs preventiu de l'empresa contractista i el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, designat pel promotor.

2.3.1.4. Vigilància de la salut dels treballadors per part de les empreses

L'empresa constructora contractarà els serveis d'una entitat independent, la missió de la qual consisteix en la vigilància de la salut dels treballadors mitjançant el seguiment i control dels seus reconeixements mèdics, amb la finalitat de garantir que puguin realitzar les tasques assignades en perfectes condicions de salut.

2.3.1.5. Formació dels treballadors en matèria preventiva

L'empresa constructora contractarà els serveis d'un centre de formació o d'un professional competent per a això, que imparteixi i acrediti la formació en matèria preventiva als treballadors, amb l'objecte de garantir que, en cada fase de l'obra, tots els treballadors tenen la formació necessària per executar les seves tasques, coneixent els riscos d'aquestes, de manera que puguin col·laborar de forma activa en la prevenció i control d'aquests riscos.

2.3.1.6. Informació als treballadors sobre el risc

Mitjançant la presentació al contractista d'aquest estudi de seguretat i salut, es considera complida la responsabilitat del promotor, pel que fa al deure d'informar adequadament als treballadors sobre els riscos que pot comportar l'execució de les obres.

És responsabilitat de les empreses intervinents en l'obra realitzar l'avaluació inicial de riscos i el pla de prevenció de la seva empresa, tenint l'obligació d'informar als treballadors del resultat d'aquests.

2.3.2. Reunions de coordinació de seguretat

Totes les empreses intervinents en aquesta obra tenen l'obligació de cooperar i coordinar la seva activitat preventiva. Per a tal fi, es realitzaran les reunions de coordinació de seguretat que s'estimin oportunes.

L'empresari titular del centre de treball té l'obligació d'informar i instruir als altres empresaris (subcontractistes) sobre els riscos detectats i les mesures a adoptar.

L'Empresa principal està obligada a vigilar que els contractistes i subcontractistes compleixin la normativa sobre Prevenció de Riscos Laborals. Així mateix, els treballadors autònoms que desenvolupin activitats en aquesta obra tenen el deure d'informar-se i instruir-se degudament, i de cooperar activament en la prevenció dels riscos laborals.

S'organitzaran reunions de coordinació, dirigides pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, en les quals s'informarà al contractista principal i a tots els representants de les empreses subcontractistes, dels riscos que poden presentar-se en cadascuna de les fases d'execució segons les unitats d'obra projectades.

Els riscos associats a cada unitat d'obra es detallen a les corresponents fitxes dels annexos a la memòria.

2.3.3. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

2.3.4. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra haurà de ser nomenat pel promotor en tots aquells casos en els quals intervé més d'una empresa, o bé una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms. Ha d'assumir la responsabilitat i l'encàrrec de les tasques següents:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

Es compromet, a més, a complir la seva funció en estreta col·laboració amb els diferents agents que intervenen en el procés constructiu. Qualsevol divergència entre ells serà plantejada davant el promotor.

2.3.5. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

Amb la finalitat de minimitzar els riscos inherents a tot procés constructiu, es ressenyen alguns principis generals que s'han de tenir presents durant l'execució d'aquesta obra:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

- L'elecció correcta i adequada de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament i circulació.
- La correcta manipulació dels diferents materials i l'adequada utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment i control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, així com el seu control previ a la posada en servei, a fi de corregir els defectes que poden afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- El correcte emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runa.
- La cooperació efectiva entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.

2.3.6. Deures d'informació del promotor, dels contractistes i d'altres empresaris

En relació amb les obligacions d'informació dels riscos per part de l'empresari titular, abans de l'inici de cada activitat el coordinador de seguretat i salut donarà les oportunes instruccions al contractista principal sobre els riscos existents en relació amb els procediments de treball i l'organització necessària de l'obra, perquè la seva execució es desenvolupi d'acord amb les instruccions contingudes en el corresponent pla de seguretat i salut.

L'empresa contractista principal, i totes les empreses intervinents, contribuiran a l'adequada informació del coordinador de seguretat i salut, incorporant les disposicions tècniques per ell proposades en les opcions arquitectòniques, tècniques i/o organitzatives contingudes en el projecte d'execució, o ben plantejant mesures alternatives d'una eficàcia equivalent o millorada.

2.3.7. Obligacions dels contractistes i subcontractistes

Els contractistes i subcontractistes estan obligats a complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut, així com la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, durant l'execució de l'obra. A més, hauran d'informar als treballadors autònoms de totes les mesures que s'hagin d'adoptar en relació a la seva seguretat i salut.

Quan concorrin diverses empreses a l'obra, l'empresa contractista principal té el deure de vetllar pel compliment de la normativa de prevenció. Per a això, exigirà a les empreses subcontractistes que acreditin haver realitzat l'avaluació de riscos i la planificació preventiva de les obres per les quals se'ls ha contractat i que hagin complert amb les seves obligacions de formar i informar als seus respectius treballadors dels riscos que comporten les tasques que exerceixen a l'obra.

L'empresa contractista principal comprovarà que s'han establert els mitjans necessaris per a la correcta coordinació dels treballs la realització simultània dels quals pugui agreujar els riscos.

2.3.8. Obligacions dels treballadors autònoms i dels empresaris que exerceixin personalment una activitat professional a l'obra

Els treballadors autònoms i els empresaris que exerceixin personalment una activitat professional a l'obra, han d'utilitzar equipaments de protecció individual apropiats al risc que s'ha de prevenir i adequats a l'entorn de treball. Així mateix, hauran de respondre a les prescripcions de seguretat i salut pròpies dels equipaments de treball que el contractista posarà a la disposició dels treballadors.

2.3.9. Responsabilitat, drets i deures dels treballadors

Es ressenyen les responsabilitats, els drets i els deures més rellevants, que afecten als treballadors que intervinguin en l'obra.

Drets dels treballadors en matèria de seguretat i salut:

- Estar degudament formats per manejar els equips de treball, la maquinària i les eines amb les quals realitzaran els treballs a l'obra.
- Disposar de tota la informació necessària sobre els riscos laborals relacionats amb la seva feina, rebent formació periòdica sobre les bones pràctiques de treball.
- Estar degudament proveïts de la roba de treball i dels equips de protecció individual, adequats al tipus de treball a realitzar.
- Ser informats de forma adequada i comprensible, podent plantejar propostes alternatives en relació a la seguretat i salut, especialment sobre les previsions del pla de seguretat i salut.
- Poder consultar i participar activament en la prevenció dels riscos laborals de l'obra.

- Poder dirigir-se a l'autoritat competent.
- Interrompre el treball en cas de perill seriós.

Deures i responsabilitats dels treballadors en matèria de seguretat i salut:

- Usar adequadament els equips de treball, la maquinària i les eines manuals amb els quals desenvoluparan la seva activitat en obra, d'acord amb la seva naturalesa i els riscos previsibles.
- Utilitzar correctament i fer bon ús dels mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresari, d'acord amb les instruccions rebudes d'aquest.
- Controlar i comprovar, abans de l'inici dels treballs, que els accessos a la zona de treball són els adequats, que la zona de treball es troba degudament delimitada i senyalitzada, que estan muntades les proteccions col·lectives reglamentàries i que els equips de treball a utilitzar es troben en bones condicions d'ús.
- Contribuir al compliment de les seves obligacions establertes per l'autoritat competent, així com les de la resta de treballadors, amb la finalitat de millorar les condicions de seguretat i salut en el treball.
- Consultar immediatament amb el seu superior jeràrquic directe qualsevol dubte sobre el mètode de treball a emprar, no començant una tasca sense abans tenir coneixement de la seva correcta execució.
- Informar al seu superior jeràrquic directe de qualsevol perill o pràctica insegura que s'observi a l'obra.
- No desactivar els dispositius de seguretat existents a l'obra i utilitzar-los de forma correcta.
- Transitar per l'obra prestant la major atenció possible, evitant discórrer al costat de màquines i vehicles o sota càrregues suspeses.
- No fumar en el lloc de treball.
- Obeir les instruccions de l'empresari en el que fa a la seguretat i salut.
- Responsabilitzar-se dels seus actes personals.

2.3.10. Normes preventives de caràcter general a adoptar per part dels treballadors durant l'execució d'aquesta obra

La formació i informació dels treballadors sobre els riscos laborals i els mètodes de treball segur a utilitzar durant l'execució de l'obra, són fonamentals per a l'èxit de la prevenció dels riscos i en la reducció dels accidents laborals que es poden ocasionar a l'obra.

El contractista principal i la resta dels empresaris subcontractistes i treballadors autònoms, estan legalment obligats a formar al personal al seu càrrec en el mètode de treball segur, amb la finalitat de que tots els treballadors coneguin:

- Els riscos propis de l'activitat laboral que exerceixen.
- Els procediments de treball segur que han d'aplicar.
- La utilització correcta de les proteccions col·lectives i la cura que els han de dispensar.
- L'ús correcte dels equips de protecció individual necessaris per al seu treball.

2.3.10.1. Normes generals

Es pretén identificar les normes preventives més generals que han d'observar els treballadors de l'obra durant la seva jornada de treball, independentment del seu ofici.

Serà requisit imprescindible, abans de començar qualsevol treball a l'obra, que hagin estat prèviament disposades i verificades les proteccions col·lectives i individuals i les mesures de seguretat pertinents. En tal sentit, hauran d'estar:

- Col·locades les proteccions col·lectives necessàries i comprovades per personal qualificat.
- Senyalitzades, acotades i delimitades les zones afectades.
- Dotats els treballadors dels equips de protecció individual necessaris i de la roba de treball adequada.
- Els talls nets de substàncies, d'elements punxants, sortints, abrasius, relliscosos o altres que suposin qualsevol risc per als treballadors.
- Advertits i degudament formats i instruïts tots els treballadors.
- Adoptades totes les mesures de seguretat que siguin necessàries en cada cas.

Una vegada disposades les proteccions col·lectives i individuals i les mesures de prevenció necessàries, es

comprovaran periòdicament, mantenint-se i conservant durant tot el temps que hagin de romandre en obra, seguint les instruccions del fabricant.

Durant l'execució de qualsevol treball o unitat d'obra, es prendran les següents mesures:

- Se seguiran en tot moment les indicacions del plec de condicions tècniques particulars del projecte d'execució i les ordres i instruccions de la direcció facultativa, en relació al procés d'execució de l'obra.
- S'observaran les prescripcions del present ESS, les normes contingudes en el corresponent pla de seguretat i salut i les ordres i instruccions dictades pel responsable del seguiment i control d'aquest, que afectin a la seguretat i salut dels treballadors.
- Hauran de ser revisades i inspeccionades les mesures de seguretat i salut adoptades, segons la periodicitat definida en el corresponent pla de seguretat i salut.

Una vegada finalitzats els treballs d'execució de qualsevol treball o unitat d'obra, es prendran les següents mesures:

- Es disposaran els equips de protecció col·lectiva i les mesures de seguretat necessàries per evitar noves situacions potencials de risc.
- Es traslladaran als treballadors les instruccions i els advertiments que es considerin oportuns, sobre el correcte ús, conservació i manteniment de la part d'obra executada, així com sobre les proteccions col·lectives i mesures de seguretat disposades.
- Es retiraran del lloc o àrea de treball, els equips, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals, els materials sobrants i la runa generada.

2.3.10.2. Llocs de treball situats per sobre o per sota del nivell del terra

Els llocs de treball de l'obra, bé siguin mòbils o fixos, situats per sobre o per sota del nivell del terra, hauran de ser sòlids i estables. Abans de la seva utilització s'ha de comprovar:

- El nombre de treballadors que els van a ocupar.
- Les càrregues màximes a suportar i la seva distribució en superfície.
- Les accions exteriors que els puguin influir.

Amb la finalitat d'evitar qualsevol desplaçament del conjunt o part d'aquest, s'haurà de garantir la seva estabilitat mitjançant elements de fixació apropiats i fiadors.

Hauran de disposar d'un adequat manteniment tècnic que verifiqui la seva estabilitat i solidesa, procedint a la seva neteja periòdica per garantir les condicions d'higiene requerides per al seu correcte ús.

2.3.10.3. Llocs de treball

L'empresari haurà d'adaptar el treball a les condicions particulars de l'operari, així com a l'elecció dels equips i mètodes de treball, amb vista a atenuar el treball monòton i repetitiu, que pot ser una font d'accidents i repercutir negativament en la salut dels treballadors de l'obra.

Tots els treballadors que intervinguin a l'obra hauran de tenir la capacitació i qualificació adequades a la seva categoria professional i als treballs o activitats que hagin de desenvolupar, de manera que no es permetrà l'execució de treballs per operaris que no posseeixin la preparació i formació professional suficients.

2.3.10.4. Zones de risc especial

Les zones de l'obra que comportin riscos especials, tals com a magatzems de productes inflamables o centres de transformació, entre d'altres, hauran d'estar equipades amb dispositius de seguretat que evitin que els treballadors no autoritzats puguin accedir a elles.

Quan els treballadors autoritzats entrin a les zones de risc especial, s'hauran de prendre les mesures de seguretat pertinents, podent accedir només aquells treballadors que hagin rebut informació i formació adequades.

Les zones de risc especial hauran d'estar degudament senyalitzades de manera visible i intel·ligible.

2.3.10.5. Zones de trànsit, comunicació i vies de circulació

Les zones de trànsit, comunicació i vies de circulació de l'obra, incloses escales i passarel·les, hauran d'estar dissenyades, situades, condicionades i preparades per al seu ús, de manera que es puguin utilitzar amb facilitat i amb plena seguretat, conforme a l'ús al que se'ls hagi destinat.

Quan s'utilitzin mitjans de transport a les vies de circulació dins de l'obra, s'hauran de preveure unes distàncies de seguretat o mitjans de protecció adequats per als vianants.

Aquells llocs de l'obra pels quals hagin de circular els treballadors i que suposin un risc per a ells, hauran de disposar de passarel·les amb un ample mínim de 60 cm.

Les rampes de les escales que comuniquin els diferents nivells, hauran de disposar d'esglaons des del mateix moment de la seva construcció.

Cap porta d'accés als llocs de treball o a les diferents plantes de l'edifici en construcció romandrà tancada, de manera que no pugui impedir la sortida dels operaris durant l'horari de treball.

Les vies de circulació destinades a vehicles i màquines hauran d'estar situades a una distància suficient de les portes, accessos, passos de vianants, passadissos i escales.

Les zones de trànsit i les vies de circulació hauran d'estar degudament marcades, senyalitzades i il·luminades, mantenint-se sempre lliures d'objectes o obstacles que impedeixin la seva correcta utilització.

Les portes d'accés a les escales de l'obra no s'obriran directament sobre els seus esglaons, sinó sobre els replans.

Totes aquelles zones que, de manera provisional, quedin sense protecció, seran tancades, condemnades i degudament senyalitzades, per evitar la presència de treballadors en aquestes zones.

2.3.10.6. Ordre i neteja de l'obra

Les vies de circulació interna, les zones de trànsit, els locals i llocs de treball, així com els serveis d'higiene i benestar dels treballadors, s'hauran de mantenir sempre en bon estat de salubritat, per a això es realitzarà la neteja periòdica d'aquests.

2.4. Agents intervinents en l'organització de la seguretat a l'obra

És convenient que tots els agents intervinents a l'obra coneguin tant les seves obligacions com les de la resta dels agents, amb l'objecte que puguin ser coordinats i integrats en la consecució d'una mateixa finalitat.

2.4.1. Promotor de les obres

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu estudi de seguretat i salut, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes i subcontractistes i als treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de seguretat i salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials d'aquesta.

El promotor està obligat a abonar al contractista, prèvia certificació del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra i si no de la direcció facultativa, les unitats d'obra incloses a l'ESS.

2.4.2. Contractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Rep l'encàrrec directament del promotor i executarà les obres segons el projecte tècnic.

Haurà de presentar un pla de seguretat i salut redactat sobre la base del present ESS i al projecte d'execució d'obra, per a la seva aprovació per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, independentment que existeixi un contractista principal, subcontractistes o treballadors autònoms, abans de l'inici dels treballs en aquesta obra.

No es podran iniciar les obres fins a l'aprovació del corresponent pla de seguretat i salut per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra. Aquest comunicarà a la direcció facultativa de l'obra l'existència i contingut del pla de seguretat i salut finalment aprovat.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de seguretat i salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscabar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Designarà un delegat de prevenció, que coordini juntament amb el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, els mitjans de seguretat i salut laboral prevists en aquest ESS.

Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.

Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.

Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.

Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

2.4.3. Subcontractista

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

És contractat pel contractista, estant obligat a conèixer, adherir-se i complir les directrius contingudes en el pla de seguretat i salut.

2.4.4. Treballador autònom

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Aportarà el seu manual de prevenció de riscos a l'empresa que ho contracti, podent adherir-se al pla de seguretat i salut del contractista o del subcontractista, o bé realitzar el seu propi pla de seguretat i salut relatiu a la part de l'obra contractada.

Complirà les condicions de treball exigibles a l'obra i les prescripcions contingudes al pla de seguretat i salut.

Quan el treballador autònom empri en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

2.4.5. Treballadors per compte d'altri

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

La consulta i la participació dels treballadors o dels seus representants, es realitzaran de conformitat amb el que es disposa en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

2.4.6. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

2.4.7. Projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

2.4.8. Direcció facultativa

S'entén com a direcció facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

2.4.9. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

2.4.10. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la direcció facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

2.5. Documentació necessària per al control de la seguretat en l'obra

2.5.1. Estudi de seguretat i salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

2.5.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi de seguretat i salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball, en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el Estudi de seguretat i salut, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest Estudi de seguretat i salut.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la direcció facultativa.

2.5.3. Acta d'aprovació del pla de seguretat i salut

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la direcció facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

2.5.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

S'haurà d'exposar a l'obra en lloc visible i es mantindrà permanentment actualitzada en el cas que es produeixin canvis no identificats inicialment.

2.5.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els

qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de la demolició haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

2.5.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la direcció facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

2.5.7. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la direcció facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

2.6. Criteris d'amidament, valoració, certificació i abonament de les unitats d'obra de seguretat i salut

2.6.1. Amidaments i pressupostos

Se seguiran els criteris d'amidament definits per a cada unitat d'obra de l'ESS.

Els errors que es poguessin trobar a l'estat d'amidaments o al pressupost, s'aclariran i es resoldran en presència del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, abans de l'execució de la unitat d'obra que contingués aquest error.

Les unitats d'obra no previstes donaran lloc a l'oportuna elaboració d'un preu contradictori, el qual haurà d'haver estat aprovat pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra abans d'escometre el treball.

2.6.2. Certificacions

Les certificacions dels treballs de Seguretat i Salut es realitzaran a través de relacions valorades de les unitats d'obra totalment executades, en els termes pactats en el corresponent contracte d'obra.

Tret que s'indiqui el contrari a les estipulacions del contracte d'obra, l'abonament de les unitats de seguretat i salut s'efectuarà mitjançant certificació de les unitats executades conforme al criteri d'amidament en obra especificat, per a cada unitat d'obra, en l'ESS.

Per efectuar l'abonament s'aplicaran els imports de les unitats d'obra que procedeixin, que hauran de ser coincidents amb les de l'estudi de seguretat i salut. Serà imprescindible la prèvia acceptació del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Per a l'abonament de les unitats d'obra corresponents a la formació específica dels treballadors en matèria de Seguretat i Salut, els reconeixements mèdics i el seguiment i el control intern en obra, serà requisit imprescindible la prèvia verificació i justificació del compliment per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, de les previsions establertes que ha de contenir el pla de seguretat i salut. Per a tal fi, serà preceptiu que el promotor aporti l'acreditació documental corresponent.

2.6.3. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances
- Dels preus
  - Preu bàsic
  - Preu unitari
  - Pressupost d'Execució Material (PEM)
  - Preus contradictoris
  - Reclamació d'augment de preus
  - Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
  - De la revisió dels preus contractats
  - Aplec de materials
  - Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

2.7. Condicions tècniques

2.7.1. Maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals

És responsabilitat del contractista assegurar-se que tota la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals empleats a l'obra, compleixin les disposicions legals i reglamentàries vigents sobre la matèria.

- Queda prohibit el muntatge parcial de qualsevol maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals. És a dir, no es pot ometre cap component amb els que es comercialitzen per a la seva correcta funció.
- La utilització, muntatge i conservació de tots ells es farà seguint estrictament les condicions de muntatge i utilització segura, contingudes en el manual d'ús subministrat pel fabricant.
- Únicament es permet en aquesta obra, la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals, que tinguin incorporats els seus propis dispositius de seguretat i compleixin les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de seguretat i salut.
- El contractista adoptarà les mesures necessàries perquè tota la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals que s'utilitzin en aquesta obra, siguin les més apropiades al tipus de treball que s'hagi de realitzar, de tal forma que quedi garantida la seguretat i salut dels treballadors. En aquest sentit, es tindran en compte els principis ergonòmics en relació al disseny del lloc de treball i a la posició dels treballadors durant el seu ús.
- El manteniment de les eines és fonamental per conservar-les en bon estat d'ús. Per això, es realitzaran inspeccions periòdiques per comprovar el seu bon funcionament i el seu òptim estat de neteja, el seu correcte afilat i el greixatge de les articulacions.

Els requisits per a la correcta instal·lació, utilització i manteniment de la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals a utilitzar en aquesta obra es defineixen a les corresponents fitxes de prevenció de riscos incloses en els annexos.

2.7.2. Mitjans de protecció individual

2.7.2.1. Condicions generals

Tots els mitjans de protecció individual empleats a l'obra, a més de complir estrictament amb la normativa vigent en la matèria, reuniran les següents condicions:

- Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.
- Seran ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.
- El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.
- Els equips de protecció individual seran subministrats gratuïtament pel contractista i reemplaçats immediatament quan es deteriorin com a conseqüència del seu ús, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit. Ha de quedar constància per escrit del motiu del recanvi, especificant a més el nom de l'empresa i l'operari que rep el nou equip de protecció individual, per garantir el correcte ús d'aquestes proteccions.
- S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.
- Les normes d'utilització dels equips de protecció individual s'hauran d'atenir a les recomanacions incloses en els fullets explicatius dels fabricants, que el contractista certificarà haver lliurat a cadascun dels treballadors.
- Els equips es netejaran periòdicament i sempre que s'embrutin, guardant-los en un lloc sec no exposat a la llum solar. Cada operari és responsable de l'estat i bon ús dels equips de protecció individual (EPIs) que utilitzi.
- Els equips de protecció individual que tinguin data de caducitat, abans d'arribar aquesta, s'apilaran de forma ordenada i seran revisats pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, perquè autoritzi la seva eliminació de l'obra.

Els requisits que han de complir cadascun dels equips de protecció individual (EPIs) a utilitzar a l'obra, es defineixen a les corresponents fitxes de prevenció de riscos incloses en els annexos.

2.7.2.2. Control de lliurament dels equips

El contractista inclourà, en el seu pla de seguretat i salut, el model de part de lliurament dels equips de protecció individual als seus treballadors, que com a mínim ha de contenir les següents dades:

- Número del part.
- Identificació del contractista.
- Empresa afectada pel control, sigui contractista, subcontractista o un treballador autònom.
- Nom del treballador que rep els equips de protecció individual.
- Ofici que exerceix, especificant la seva categoria professional.
- Llistat dels equips de protecció individual que rep el treballador.
- Signatura del treballador que rep l'equip de protecció individual.
- Signatura i segell de l'empresa.

Els parts s'han d'elaborar almenys per duplicat, quedant l'original arxivat en poder de l'encarregat de seguretat i salut, el qual lliurarà una còpia al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

2.7.3. Mitjans de protecció col·lectiva

2.7.3.1. Condicions generals

El contractista és el responsable que els mitjans de protecció col·lectiva utilitzats a l'obra compleixin les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de seguretat i salut, a més de les següents condicions de caràcter general:

- Les proteccions col·lectives previstes en aquest ESS i descrites en els plànols protegeixen els riscos de tots els treballadors i visitants de l'obra. El pla de seguretat i salut respectarà les previsions de l'ESS, encara que les podrà modificar mitjançant la corresponent justificació tècnica documental, havent de ser aprovades tals variacions pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
- Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.
- Estaran disponibles per al seu ús immediat, dos dies abans de la data prevista del seu muntatge en obra, apilades en les condicions idònies d'emmagatzematge per a la seva bona conservació.
- Quan s'utilitzi fusta per al muntatge de les proteccions col·lectives, aquesta serà totalment massissa, sana i sense imperfeccions, nusos o estelles. No s'utilitzarà en cap cas material de rebuig.
- Queda prohibida la iniciació d'un treball o activitat que requereixi una protecció col·lectiva fins que aquesta quedi muntada per complet en l'àmbit del risc que neutralitza o elimina.
- El contractista queda obligat a incloure en el seu pla d'execució d'obra la data de muntatge, manteniment, canvi d'ubicació i retirada de cadascuna de les proteccions col·lectives previstes en aquest estudi de seguretat i salut.
- Abans de la utilització de qualsevol sistema de protecció col·lectiva, es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les apropiades al risc que es vol prevenir, verificant que la seva instal·lació no representa un perill afegit a tercers.
- Es controlarà el nombre d'usos i el temps de permanència de les proteccions col·lectives, amb la finalitat de no sobrepassar la seva vida útil. Es deixaran d'utilitzar, de forma immediata, en cas de deterioració, trencament d'algun component o quan sofreixin qualsevol altra incidència que comprometi o menyscabi la seva eficàcia. Una vegada col·locades en obra, hauran de ser revisades periòdicament i sempre abans de l'inici de cada jornada.
- Només s'han d'utilitzar els models de proteccions col·lectives prevists expressament per a aquesta obra.
- Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant. Tan aviat com es produeixi la necessitat de reposar o substituir les proteccions col·lectives, es paralitzaran els talls protegits per elles i es desmuntaran de forma immediata. Fins que s'aconsegueixi de nou el nivell de seguretat que s'exigeix, aquestes operacions quedaran protegides mitjançant l'ús de sistemes anticaigudes subjectes a dispositius i línies d'ancoratge.
- El contractista, en virtut de la legislació vigent, està obligat al muntatge, al manteniment en bon estat i a la retirada de la protecció col·lectiva pels seus propis mitjans o mitjançant subcontractació, quedant incloses totes aquestes operacions en el preu de la contracta.
- El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.
- En cas que una protecció col·lectiva falli per qualsevol causa, el contractista queda obligat a conservar-la en la posició d'ús prevista i muntada, fins que es realitzi la investigació oportuna, donant compte al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
- Quan la fallada es degui a un accident, es procedirà segons les normes legals vigents, avisant sense demora, immediatament després d'ocórrer els fets, al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En totes les situacions en les que es prevegi que es pot produir risc de caiguda a diferent nivell, s'instal·laran prèviament dispositius d'ancoratge per l'enganxall dels arnesos de seguretat. De forma especial, en aquells treballs pels quals, per la seva curta durada, s'ometin les proteccions col·lectives, en els quals s'haurà de concretar la ubicació i les característiques d'aquests dispositius d'ancoratge.

Els requisits que han de complir cadascun dels equips de protecció col·lectiva a utilitzar en aquesta obra es

defineixen a les corresponents fitxes de prevenció de riscos incloses en els annexos.

2.7.3.2. Manteniment, canvis de posició, reparació i substitució

El contractista proposarà al coordinador en matèria de seguretat i salut, dins del seu pla de seguretat i salut, un "programa d'avaluació" on figuri el grau de compliment del que es disposa en aquest plec de condicions en matèria de prevenció de riscos laborals.

Aquest programa d'avaluació contindrà, almenys, la metodologia a seguir segons el propi sistema de construcció del contractista, la freqüència de les observacions o dels controls que realitzarà, els itineraris per a les inspeccions planejades, el personal que preveu utilitzar en cada tasca i l'anàlisi de l'evolució dels controls efectuats.

2.7.3.3. Sistemes de control d'accessos a l'obra

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, haurà de tenir coneixement de l'existència de les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. Per a això, el contractista o els contractistes elaboraran una relació de:

- Les persones autoritzades a accedir a l'obra.
- Les persones designades com a responsables i encarregades de controlar l'accés a l'obra.
- Les instruccions per al control d'accés, en les quals s'indiqui l'horari previst, el sistema de tancament de l'obra i el mecanisme de control de l'accés.

2.7.4. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

2.7.4.1. Condicions generals

La instal·lació elèctrica provisional d'obra es realitzarà seguint les pautes assenyalades en els apartats corresponents de la memòria i dels plànols de l'ESS, havent de ser realitzada per una empresa autoritzada.

La instal·lació s'haurà de realitzar de manera que no constitueixi un perill d'incendi ni d'explosió, i de manera que les persones quedin degudament protegides contra els riscos d'electrocució per contacte directe o indirecte.

Per a la selecció del material i dels dispositius de prevenció de les instal·lacions provisionals, s'haurà de prendre en consideració el tipus i la potència de l'energia distribuïda, les condicions d'influència exteriors i la competència de les persones que tinguin accés a les diverses parts de la instal·lació.

Les instal·lacions de distribució d'obra hauran de ser verificades periòdicament i mantingudes en bon estat de funcionament. Les instal·lacions existents abans del començament de l'obra hauran de ser identificades, verificades i comprovades, indicant clarament en quina condició es troben.

2.7.4.2. Personal instal·lador

El muntatge de la instal·lació haurà de ser realitzat necessàriament per personal especialitzat. Podrà dirigir-ho un instal·lador autoritzat sense títol facultatiu fins a una potència total instal·lada de 50 kW. A partir d'aquesta potència, la direcció de la instal·lació correspondrà a un tècnic qualificat.

Una vegada finalitzat el muntatge i abans de la seva posada en servei, el contractista haurà de presentar al tècnic responsable del seguiment del pla de seguretat i salut, la certificació acreditativa del correcte muntatge i funcionament de la instal·lació.

2.7.4.3. Ubicació i distribució dels quadres elèctrics

Es col·locaran en llocs sobre els quals no existeixi risc de caiguda de materials o objectes procedents de treballs realitzats en nivells superiors, tret que s'utilitzi una protecció específica que eviti completament aquests riscos. Aquesta protecció serà extensible tant al lloc on se situï cada quadre, com a la zona d'accés de les persones que s'hagin d'apropar a aquest.

Estaran dins del recinte de l'obra, separats dels llocs de pas de màquines i vehicles. L'accés al lloc en què se situï cadascun dels quadres estarà lliure d'objectes i materials que entorpeixin el pas.

La base sobre la qual trepitgin les persones que puguin accedir als quadres elèctrics, estarà constituïda per una tarima de material aïllant, elevada del terra com a mínim a una alçada de 30 cm, per evitar els riscos

derivats de possibles embassaments o inundacions.

Existirà un quadre general del qual es prendran, si s'escau, les derivacions per a altres auxiliars, a fi de facilitar la connexió de màquines i equips portàtils, evitant línies elèctriques excessivament llargues.

2.7.5. Altres instal·lacions provisionals d'obra

2.7.5.1. Instal·lació d'aigua potable i sanejament

La connexió de servei d'aigua potable a l'obra es realitzarà per la companyia subministradora a la zona designada en els plànols de l'ESS, seguint les especificacions tècniques i requisits establerts per la companyia subministradora d'aigües.

Es connectarà la instal·lació de sanejament a la xarxa pública.

2.7.5.2. Emmagatzematge i senyalització de productes

Els tallers, els magatzems i qualsevol altra zona, que haurà d'estar detallada en els plànols, on es manipulin, emmagatzemin o apilin substàncies o productes explosius, inflamables, nocius, perillosos o insalubres, estaran degudament identificats i senyalitzats, segons les especificacions contingudes a la fitxa tècnica del material corresponent. Aquests productes compliran les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria d'envasat i etiquetatge.

Amb caràcter general, s'haurà de senyalitzar:

- Els riscos específics de cada local, tals com a perill d'incendi, d'explosió, de radiació, etc.
- La ubicació dels mitjans d'extinció d'incendis.
- Les vies d'evacuació i sortides.
- La prohibició de fumar en aquestes zones.
- La prohibició d'utilització de telèfons mòbils, en cas necessari.

2.7.6. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

Els terres, les parets i els sostres d'aquestes instal·lacions seran continus, llisos i impermeables, arrebossats en tons clars i amb materials que permetin el rentat amb la freqüència requerida per a cada cas, mitjançant líquids desinfectants o antisèptics.

Tots els elements de la instal·lació sanitària, tals com aixetes, desguassos i ruixadors de dutxes, així com els armaris i bancs, estaran sempre en bon estat d'ús.

Els locals disposaran de llum i es mantindran en les degudes condicions de confort i salubritat.

2.7.7. Assistència a accidentats i primers auxilis

Per a l'assistència a accidentats, es disposarà a l'obra d'una caseta o un local condicionat per a tal fi, que contingui les farmacioles per a primers auxilis i petites cures, amb la dotació reglamentària, a més de la informació detallada de l'emplaçament dels diferents centres mèdics més propers on poder traslladar als accidentats.

El contractista ha de disposar d'un pla d'emergència en la seva empresa i tenir formats als seus treballadors per atendre els primers auxilis.

Els objectius generals per posar en marxa un dispositiu de primers auxilis es resumeixen en:

- Salvar la vida de la persona afectada.
- Posar en marxa el sistema d'emergències.
- Garantir l'aplicació de les tècniques bàsiques de primers auxilis fins a l'arribada dels sistemes d'emergència.

- Evitar realitzar accions que, per desconeixement, puguin provocar a l'accidentat un dany major.

2.7.8. Instal·lació contra incendis

Per evitar possibles riscos d'incendi, queda totalment prohibida en presència de materials inflamables o de gasos, la realització de fogueres i operacions de soldadura, així com la utilització d'encenedors. Quan, per qualsevol circumstància justificada, això resulti inevitable, aquestes operacions es realitzaran amb extrema precaució, disposant sempre d'un extintor adequat al tipus de foc previst.

Hauran d'estar instal·lats extintors adequats al tipus de foc en els següents llocs: local de primers auxilis, oficines d'obra, magatzems amb productes inflamables, quadre general elèctric d'obra, vestuaris i lavabos, menjadors, quadres de màquines fixos d'obra, en la proximitat de qualsevol zona on es treballi amb soldadura i en magatzems de materials i aplecs amb el risc d'incendi.

2.7.9. Senyalització i il·luminació de seguretat

2.7.9.1. Senyalització de l'obra: normes generals

El promotor haurà d'establir un sistema de senyalització de seguretat adequat, amb la finalitat de cridar l'atenció de forma ràpida i intel·ligible sobre aquells objectes i situacions susceptibles de provocar riscos, així com per indicar l'emplaçament dels dispositius i equips que es consideren importants per a la seguretat dels treballadors.

La posada en pràctica del sistema de senyalització en obra, no eximirà en cap cas al contractista de l'adopció dels mitjans de protecció indicats en el present ESS.

S'haurà d'informar adequadament als treballadors, perquè coneguin clarament el sistema de senyalització establert.

El sistema de senyalització de l'obra complirà les exigències reglamentàries establertes en la legislació vigent. No s'utilitzaran a l'obra elements que no s'ajustin a tals exigències normatives, ni senyals que no compleixin amb les disposicions vigents en matèria de senyalització dels llocs de treball o que no siguin capaços de resistir tant les inclemències meteorològiques com les condicions adverses de l'obra.

La fixació del sistema de senyalització de l'obra es realitzarà de manera que es mantingui en tot moment estable.

2.7.9.2. Senyalització de les vies de circulació de màquines i vehicles

Les vies de circulació al recinte de l'obra per on transcorrin màquines i vehicles, hauran d'estar senyalitzades d'acord amb les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de circulació de vehicles en carretera.

2.7.9.3. Personal auxiliar dels maquinistes per a les labors de senyalització

Quan un maquinista realitzi operacions o moviments en els que existeixin zones que quedin fora del seu camp de visió, s'emprarà a una o diverses persones com a senyalistes, encarregades de dirigir les maniobres per evitar qualsevol contratemps o accident.

Els maquinistes i el personal auxiliar encarregat de la senyalització de les maniobres seran instruïts i hauran de conèixer el sistema de senyals normalitzat prèviament establert.

2.7.9.4. Il·luminació dels llocs de treball i de trànsit

Tots els llocs de treball o de trànsit disposaran, sempre que sigui possible, d'il·luminació natural. En cas contrari, es recorrerà a la il·luminació artificial o mixta, que serà apropiada i suficient per a les operacions o treballs que s'efectuïn en ells.

La distribució dels nivells d'il·luminació serà el més uniforme possible, procurant mantenir uns nivells i contrastos de luminància adequats a les exigències visuals de cada tasca.

S'evitaran els enlluernaments directes produïts per la llum solar o per fonts de llum artificial d'alta luminància, així com els enlluernaments indirectes, produïts per superfícies reflectores situades a la zona de treball o en les seves proximitats.

En els llocs de treball i de trànsit amb el risc de caigudes, escales i sortides d'urgència o d'emergència,

s'haurà d'intensificar la il·luminació per evitar possibles accidents.

S'haurà d'emprar il·luminació artificial en aquelles zones de treball que manquin d'il·luminació natural o aquesta sigui insuficient, o quan es projectin ombres que dificultin els treballs. Per a això, s'utilitzaran preferentment focus o punts de llum portàtils proveïts de protecció antixoc, perquè proporcionin la il·luminació apropiada a la tasca a realitzar.

Les intensitats mínimes d'il·luminació per a les diferents zones de treball previstes a l'obra seran:

- En patis, galeries i llocs de pas: 20 lux.
- A les zones de càrrega i descàrrega: 50 lux.
- En magatzems, dipòsits, vestuaris i labavos: 100 lux.
- En treballs amb màquines: 200 lux.
- En les zones d'oficines: 300 a 500 lux.

En els locals i llocs de treball amb el risc d'incendi o explosió, la il·luminació serà antideflagrant.

Es disposarà d'il·luminació d'emergència adequada a les dimensions dels locals i al nombre d'operaris que treballin simultàniament, que sigui capaç de mantenir almenys durant una hora una intensitat de 5 lux. La seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

2.7.10. Materials, productes i substàncies perilloses

Els productes, materials i substàncies químiques que impliquin algun risc per a la seguretat o la salut dels treballadors, s'hauran de rebre en obra degudament envasats i etiquetats, de manera que identifiquin clarament tant el seu contingut com els riscos que comporta el seu emmagatzematge, manipulació o utilització.

Es proporcionarà als treballadors la informació adequada, les instruccions sobre la seva correcta utilització, les mesures preventives addicionals a adoptar i els riscos associats tant al seu ús correcte, com a la seva manipulació o ocupació inadequats.

No s'admetran en obra envasos de substàncies perilloses que no siguin originals ni aquells que no compleixin amb les disposicions legals i reglamentàries vigents sobre la matèria. Aquesta consideració es farà extensiva a l'etiquetatge dels envasos.

Els envasos de capacitat inferior o igual a un litre que continguin substàncies líquides molt tòxiques o corrosives hauran de portar una indicació de perill fàcilment detectable.

2.7.11. Ergonomia. Maneig manual de càrregues

Condicions d'aplicació del R.D. 487/2007 a l'obra.

2.7.12. Exposició al soroll

Condicions d'aplicació del R.D. 286/2006 a l'obra.

2.7.13. Condicions tècniques de l'organització i implantació

Procediments per al control general de tancats, accessos, circulació interior, extintors, etc.

3. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

3.1. Pressupost d'execució material

PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT

Nº	U	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	TOTAL
1	**m**	Sistema provisional de protecció de buit d'escala en construcció d'1 m d'altura, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; entornpeu de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, amortitzable en 4 usos i guardacossos telescòpics de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 35x35 mm i 1500 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2 m i fixats al forjat per collament.	35,00	7,47	**261,45**
2	**m**	Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, en cobertes inclinades amb ràfec, d'1 m d'altura mínima sobre la superfície de treball, que permet una inclinació de fins a 15° respecte al pla vertical i proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 1400 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 1400 mm de longitud, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos de seguretat, compost per tub rectangular metàl·lic de 1,5 m de longitud i una base fixa formada per placa metàl·lica per a la fixació al parament, tub rectangular metàl·lic amb perforacions per permetre el desplaçament del tub vertical i tub metàl·lic de reforç per estabilitzar la base, separats entre si una distància màxima de 1,4 m, amortitzables en 20 usos.	25,00	21,00	**525,00**
3	**m**	Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, d'1 m d'altura, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats al forjat amb base plàstica embeguda en el formigó, amortitzables en 20 usos.	49,20	7,28	**358,18**

PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT

Nº	U	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	TOTAL
4	**m**	Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.	60,00	11,79	**707,40**
5	**U**	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.	2,00	3.200,88	**6.401,76**
6	**U**	Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.	10,00	263,40	**2.634,00**
7	**U**	Mes de lloguer de caseta prefabricada per banys petits en obra, de dimensions 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lacions de fontaneria, sanejament i electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, termos elèctric, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl contraplacat hidròfug amb capa antilliscant, revestiment de tauler en parets, vàter, plat de dutxa i lavabo de dues aixetes i porta de fusta en inodor i cortina en dutxa.	10,00	175,51	**1.755,10**
8	**U**	Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.	10,00	128,31	**1.283,10**
9	**U**	Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.	10,00	233,95	**2.339,50**

PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT

Nº	U	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	TOTAL
10	**U**	Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emmagatzematge en obra dels materials, la petita maquinària i les eines, de dimensions 2,20x2,44x2,05 m (5,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabat de pintura prelacada, coberta de xapa, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa i sòl d'aglomerat hidròfug.	10,00	101,60	**1.016,00**
11	**U**	Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de dimensions 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.	10,00	157,28	**1.572,80**
12	**U**	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides.	8,00	8,67	**69,36**
13	**U**	Senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.	12,00	4,31	**51,72**
14	**U**	Senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.	12,00	4,31	**51,72**
15	**U**	Senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.	12,00	4,31	**51,72**
16	**U**	Senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.	8,00	4,87	**38,96**
17	**U**	Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.	6,00	4,96	**29,76**
				TOTAL PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT:	**19.147,53**

Ascendeix el Pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de DINOU MIL CENT QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

ANNEXOS

FITXES DE PREVENCIÓ DE RISCOS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ

2. MAQUINÀRIA
   - 2.1. Maquinària en general
   - 2.2. Maquinària mòbil amb conductor
   - 2.3. Camió basculant.
   - 2.4. Càrrega i canvi de contenidor.
   - 2.5. Martell pneumàtic.
   - 2.6. Compressor portàtil dièsel.
   - 2.7. Equip per a la fabricació i bombament de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de 12 m³/h.
   - 2.8. Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.
   - 2.9. Aplicador manual per a cartutxos d'injecció de resines, model HDM 500 "HILTI".
   - 2.10. Formigonera.
   - 2.11. Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.
   - 2.12. Regla vibrant de 3 m.
   - 2.13. Grua torre.
   - 2.14. Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.
   - 2.15. Bomba manual de pistó per tractaments fitosanitaris i herbicides.
   - 2.16. Serra de cadena a benzina.

3. PETITA MAQUINÀRIA
   - 3.1. Mola o radial.
   - 3.2. Lligadora de ferralla.
   - 3.3. Tornavís.
   - 3.4. Garlopa.
   - 3.5. Cisalla.
   - 3.6. Cisalla per a acer en barres corrugades.
   - 3.7. Clavadora pneumàtica.
   - 3.8. Talladora manual de metall, de disc.
   - 3.9. Talladora manual de fusta, de disc.
   - 3.10. Decapador.
   - 3.11. Fresadora.
   - 3.12. Grapadora.
   - 3.13. Guillotina.
   - 3.14. Fregadora-polidora.
   - 3.15. Clau d'impacte.
   - 3.16. Martell.
   - 3.17. Roscadora de tubs.
   - 3.18. Serra de calar.
   - 3.19. Serra de disc fix, per a taula de treball.
   - 3.20. Serra de disc de diamant, per a taula de treball, de tall humit.
   - 3.21. Bufador per a soldadura de làmines asfàltiques.
   - 3.22. Trepant.
   - 3.23. Trepant amb batedora.
   - 3.24. Serra de trepar.

4. EQUIPS AUXILIARS
   - 4.1. Cubilot.

4.2. Canaleta per a abocament del formigó.
4.3. Vibrador de formigó, elèctric.
4.4. Escala manual de suport.
4.5. Escala manual de tisora.
4.6. Eslinga de cable d'acer.
4.7. Carretó manual.
4.8. Puntal metàl·lic.
4.9. Grueta.
4.10. Bastida de cavallets.
4.11. Bastida de forats.
4.12. Transpalet.

5. EINES MANUALS
5.1. Eines manuals de cop: martells, cisells, tests i piquetes.
5.2. Eines manuals de tall: tenalles, alicates, tisores, ganivets, fulles retràctils, xerracs, cisalles, garlopes i claus de grifa.
5.3. Eines manuals de torsió: tornavisos i claus.
5.4. Eines manuals d'acabat: planes, paletes, paletins i fregadores.
5.5. Eines manuals d'amidament i replanteig: flexòmetres i nivells.
5.6. Eines manuals per rascar: espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors.

6. PROTECCIONS COL·LECTIVES
6.1. Sistema provisional de protecció de buit d'escala en construcció, amb barana.
6.2. Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A.
6.3. Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, en cobertes inclinades amb ràfec.
6.4. Clos provisional de solar amb tanques traslladables.

7. OFICIS PREVISTOS
7.1. Mà d'obra en general
7.2. Paleta.
7.3. Enrajolador.
7.4. Arqueòleg.
7.5. Col·locador de pedra natural.
7.6. Fuster.
7.7. Serraller.
7.8. Construcció.
7.9. Vidrier.
7.10. Electricista.
7.11. Encofrador.
7.12. Estructurista.
7.13. Ferrallista.
7.14. Lampista.
7.15. Aplicador de làmines impermeabilitzants.
7.16. Instal·lador de climatització.

7.17. Muntador.
7.18. Muntador de tancaments industrials.
7.19. Muntador d'estructura de fusta.
7.20. Muntador d'estructura metàl·lica.
7.21. Pintor.
7.22. Seguretat i Salut.
7.23. Enrajolador.

8. UNITATS D'OBRA

8.1. Aplicació de tractament insecticida en l'interior de l'edifici.
8.2. Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.
8.3. Cala arqueològica de 1x1x1 m, a l'interior d'un edifici d'interès històric, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals.
8.4. Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals.
8.5. Cala arqueològica en els murs, per a l'estudi de les estratigrafies verticals de l'edifici, amb mitjans manuals.
8.6. Excavació per a buidat de terres i detritus d'obturació en pou existent, realitzada amb mitjans manuals
8.7. Jornada de supervisió arqueològica.
8.8. Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari, mitjançant carretó o transpalet.
8.9. Muntatge i desmuntatge d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, compost per puntals metàl·lics telescòpics i taulons de fusta.
8.10. Lloguer mensual de grua torre.
8.11. Excavació de pous per fonamentacions, amb mitjans manuals.
8.12. Solera de formigó en massa amb fibres, amb formigó fabricat en central, abocament des de camió, estès i vibrat manual.
8.13. Solera ventilada de formigó armat, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-10 "CÁVITI", amb formigó fabricat en central, abocament amb cubilot, en capa de compressió.
8.14. Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, amb formigó fabricat en central, abocament des de camió.
8.15. Demolició de mur de maçoneria, amb mitjans manuals.
8.16. Obertura de buit en mur de maçoneria, amb martell pneumàtic.
8.17. Demolició d'escala de fàbrica amb volta paredada o catalana, graonat i revestiments, amb mitjans manuals.
8.18. Demolició de forjat de biguetes de fusta i entrebigat de revoltó corbat ceràmic, amb martell pneumàtic i motoserra.
8.19. Desmuntatge d'entarimat de taules cairejades de fusta, amb mitjans manuals.
8.20. Demolició de corretja de fusta, amb mitjans manuals i motoserra.
8.21. Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en serveis generals, amb mitjans manuals.
8.22. Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals.
8.23. Desmuntatge de dipòsit, amb mitjans manuals.

8.24. Aixecat de fusteria envidrada de fusta de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals.

8.25. Aixecat de porta interior de fusta, amb mitjans manuals.

8.26. Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís, amb mitjans manuals.

8.27. Demolició completa de coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic, amb martell pneumàtic.

8.28. Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica, col·locada amb morter, en coberta inclinada a dues aigües, amb mitjans manuals.

8.29. Demolició d'esgraonat de formigó i del seu revestiment de pedra natural, amb martell pneumàtic.

8.30. Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament vertical exterior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals.

8.31. Eliminació de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals.

8.32. Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de caironet, amb mitjans manuals.

8.33. Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals.

8.34. Desmuntatge d'aigüera d'acer inoxidable, amb mitjans manuals.

8.35. Desmuntatge de lavabo amb pedestal, amb mitjans manuals.

8.36. Desmuntatge de vàter amb dipòsit baix, amb mitjans manuals.

8.37. Acer UNE-EN 10025 S275JR, en estructura d'escala composta de muntants d'escala i replans, formada per peces simples de perfils laminats en calent, amb unions soldades en obra.

8.38. Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.

8.39. Estructura metàl·lica lleugera autoportant, sobre espai habitable.

8.40. Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.

8.41. Mur de carreus realitzat amb carreus de pedra calcària, col·locats amb morter de ciment i calç confeccionat en obra, subministrat en sacs.

8.42. Reblert i reparació de juntes de murs de maçoneria, sense mestrejar, amb morter de calç, per a reparació d'elements estructurals, una vegada el suport estigui sanejat i lliure de restes de treballs anteriors.

8.43. Llosa d'escala de formigó armat, amb formigó fabricat en central, abocament amb cubilot, amb esglaonat de formigó; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir a la seva cara inferior i laterals, en planta d'entre 3 i 4 m d'altura lliure.

8.44. Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb formigó fabricat en central, abocament amb cubilot; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa.

8.45. Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb formigó fabricat en central, abocament amb cubilot, sobre sistema d'encofrat parcial, bigueta pretesada i revoltó de formigó.

8.46. Ancoratge químic estructural realitzat en element de formigó, sistema SAFEset "HILTI", format per una perforació realitzada mitjançant trepant amb martell percussor i broca, reomplert de la perforació amb resines de metacrilat d'uretà, model HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mitjançant injecció i posterior inserció, mitjançant un lleu moviment de rotació, d'element de fixació compost per vareta roscada d'acer galvanitzat, model HIT-Z M8x80.

8.47. Empostissat vist per a forjat, de taules de fusta de pi silvestre (Pinus sylvestris), fixades amb claus de ferro sobre biguetes de fusta.

8.48. Tauler estructural de partícules de fusta per a forjat.

8.49. Tauler estructural contraxapat de fusta de pi insigne (Pinus radiata), per a ús exterior, amb vores cairejades per a forjat.

8.50. Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa.

8.51. Barana de façana en forma recta, d'acer, fixat mitjançant ancoratge mecànic d'expansió.

8.52. Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic calat, per revestir, rebuda amb morter de ciment industrial, subministrat a granel.

8.53. Transport de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.

8.54. Transport de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.

8.55. Transport de residus inertes de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.

8.56. Transport de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.

8.57. Transport de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.

8.58. Transport de residus inertes de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.

8.59. Transport de terres amb contenidor, 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.

8.60. Cavalló de xapa de zinctitani.

8.61. Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a finestra amb frontissa, d'obertura cap a l'interior.

8.62. Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a porta amb frontissa, d'obertura cap a l'interior.

8.63. Doble envidriament de seguretat (laminar), amb falques i segellat continu.

8.64. Impermeabilització de cobertes inclinades, amb làmina impermeabilitzant, flexible i difusora de vapor d'aigua.

8.65. Coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment flotant aïllant, tipus invertida, pendent del 1% al 5%, per a tràfic de vianants privat. Impermeabilització ambbàmines asfàltiques.

8.66. Ràfec decoratiu format per tres filades de maó massís.

8.67. Cobertura de teules ceràmiques corbes, rebudes amb morter de ciment, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%.

8.68. Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, rebuts amb morter de ciment.

8.69. Trobada frontal de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc.

8.70. Llagrimer ventilat per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc.

8.71. Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc.

8.72. Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat efecte veladura sobre parament exterior.

8.73. Tractament superficial de protecció hidròfuga per a façanes de pedra natural, mitjançant impregnació hidròfuga i oleòfuga, incolora, aplicada en mans successives fins a la saturació de l'element.

8.74. Paviment interior de peces de rajola de València, sobre suport de morter de ciment. Col·locació en capa fina.

8.75. Enrajolat de rajoles de marbre Sínia, per a interiors, rebudes amb morter de ciment i rejuntades amb morter de junts cimentós, per a junta mínima.

1. Introducció

- S'exposa a continuació, en format de fitxa, una sèrie de procediments preventius d'obligat compliment, per a la correcta execució d'aquesta obra, des del punt de vista de la Seguretat i Salut Laboral.
- De l'ampli conjunt de mitjans i proteccions, tant individuals com col·lectius, que segons les disposicions legals en matèria de Seguretat i Salut és necessari utilitzar per realitzar els treballs de construcció amb la deguda seguretat, les recomanacions contingudes en les fitxes, pretenen triar entre les alternatives possibles, aquelles que constitueixen un procediment adequat per realitzar els treballs referits.
- Tot això amb la finalitat de facilitar el posterior desenvolupament del Pla de Seguretat i Salut, a elaborar pel constructor o constructors que realitzin els treballs propis de l'execució de l'obra. En el Pla de Seguretat i Salut s'estudiaran, analitzaran, desenvoluparan i complementaran les previsions aquí contingudes, en funció del propi sistema d'execució de l'obra que es vagi a emprar, i s'inclouran, si s'escau, les mesures alternatives de prevenció que els constructors proposin com més adequades, amb la deguda justificació tècnica, i que, formant part dels procediments d'execució, vagin a ser utilitzats en l'obra mantenint, en tot cas, els nivells de protecció aquí previstos.
- Cada constructor realitzarà una avaluació dels riscos previstos en aquestes fitxes, basada en les activitats i oficis que realitza, qualificant cadascun d'ells amb la gravetat del dany que produiria si s'arribés a materialitzar.
- S'han classificat segons:
  - Maquinària
  - Bastimentades
  - Petita maquinària
  - Equips auxiliars
  - Eines manuals
  - Proteccions individuals (EPIs)
  - Proteccions col·lectives
  - Oficis previstos
  - Unitats d'obra
- **Advertiment important**
- **Les fitxes aquí contingudes tenen un caràcter de guia informativa d'actuació. No substitueixen ni eximeixen de l'obligatorietat que té l'empresari de l'elaboració del Pla de Prevenció de Riscos, Avaluació dels Riscos i Planificació de l'Activitat Preventiva, ni dels deures d'informació als treballadors, segons la normativa vigent.**

2. Maquinària

- S'especifica en aquest apartat la relació de maquinària la utilització de la qual s'ha previst en aquesta obra, complint tota ella amb les condicions tècniques i d'ús que determina la normativa vigent, indicant-se en cadascuna d'aquestes fitxes la identificació dels riscos laborals que la seva utilització pot ocasionar, especificant les mesures preventives i les proteccions individuals a adoptar i aplicar a cadascuna de les màquines, tot això amb la finalitat de controlar i reduir, en la mida del possible, aquests riscos inevitables.
- Per evitar ser reiteratius, s'han agrupat aquells aspectes que són comuns a tot tipus de maquinària en la fitxa de 'Maquinària en general', considerant els següents punts: requisits exigibles a tota màquina a utilitzar en aquesta obra, normes d'ús i manteniment de caràcter general, identificació de riscos no evitables, i mesures preventives a adoptar tendents a controlar i reduir aquests riscos.
- Aquells altres que són comuns a totes les màquines que necessiten un conductor per al seu funcionament, s'han agrupat a la fitxa de 'Maquinària mòbil amb conductor', considerant els següents punts: requisits exigibles a tota màquina mòbil amb conductor a utilitzar en aquesta obra, requisits exigibles al conductor, normes d'ús i manteniment de caràcter general, identificació de riscos no evitables, i mesures preventives a adoptar tendents a controlar i reduir aquests riscos.
- Els treballadors disposaran de les instruccions precises sobre l'ús de la maquinària i les mesures de seguretat associades.

- **Advertiment important**
- **Aquestes fitxes no substitueixen al manual d'instruccions del fabricant, sent les normes aquí contingudes de caràcter general, per la qual cosa pot ser que algunes recomanacions no resultin aplicables a un model concret.**

2.1. Maquinària en general

MAQUINÀRIA EN GENERAL

Requisits exigibles a la màquina

- Disposarà de marcat CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions.
- S'assegurarà el bon estat de manteniment de les proteccions col·lectives existents en la pròpia maquinària.

Normes d'ús de caràcter general

- L'operari mantindrà en tot moment el contacte visual amb les màquines que estiguin en moviment.
- No s'engegarà la màquina ni s'accionaran els comandaments si l'operari no es troba en el seu lloc corresponent.
- No s'utilitzaran accessoris no permesos pel fabricant.
- Es comprovarà el correcte enllumenat en treballs nocturns o en zones d'escassa il·luminació.

Normes de manteniment de caràcter general

- Els residus generats com a conseqüència d'una avaria s'abocaran en contenidors adequats.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Xoc contra objectes mòbils.	▪ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina.
	Atrapament per objectes.	▪ No s'utilitzarà roba folgada ni joies.
	Aixafament per bolcada de màquines.	▪ No se sobrepassaran els límits d'inclinació especificats pel fabricant.
	Contacte tèrmic.	▪ Les operacions de reparació es realitzaran amb el motor aturat, evitant el contacte amb les parts calentes de la màquina.
	Exposició a agents químics.	▪ S'assegurarà la correcta ventilació de les emissions de gasos de la maquinària.

2.2. Maquinària mòbil amb conductor

MAQUINÀRIA MÒBIL AMB CONDUCTOR	
Requisits exigibles al vehicle ▪ Es verificarà la validesa de la Inspecció Tècnica de Vehicles (ITV) i es comprovarà que tots els rètols d'informació dels riscos associats a la seva utilització es troben en bon estat i situats en llocs visibles.	
Requisits exigibles al conductor ▪ Quan la màquina circuli únicament per l'obra, es verificarà que el conductor té l'autorització, disposa de la formació específica que fixa la normativa vigent, i ha llegit el manual d'instruccions corresponent.	
Normes d'ús de caràcter general ▪ Abans de pujar a la màquina: ▪ Es comprovarà que els recorreguts de la màquina en l'obra estan definits i senyalitzats perfectament. ▪ El conductor s'informarà sobre la possible existència de rases o buits a la zona de treball. ▪ Es comprovarà que l'altura màxima de la màquina és l'adequada per evitar interferències amb qualsevol element. ▪ Abans d'iniciar els treballs: ▪ Es verificarà l'existència d'un extintor en la màquina. ▪ Es verificarà que tots els comandaments estan en punt mort. ▪ Es verificarà que les indicacions dels controls són normals. ▪ S'ajustarà el seient i els comandaments a la posició adequada per al conductor. ▪ S'assegurarà la màxima visibilitat mitjançant la neteja dels retrovisors, parabrises i miralls. ▪ La cabina estarà neta, sense restes d'oli, grassa o fang i sense objectes a la zona dels comandaments. ▪ En arrencar, es farà sonar la botzina si la màquina no porta avisador acústic d'arrencada. ▪ No es començarà a treballar amb la màquina abans que l'oli aconsegueixi la temperatura normal de treball.	

- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - El conductor utilitzarà el cinturó de seguretat.
  - Es controlarà la màquina únicament des del seient del conductor.
  - Es comptarà amb l'ajuda d'un operari de senyalització per a les operacions d'entrada als solars i de sortida d'aquests i en treballs que impliquin maniobres complexes o perilloses.
  - Se circularà amb la llum giratòria encesa.
  - En moure la màquina, es farà sonar la botzina si la màquina no porta avisador acústic de moviment.
  - La màquina haurà d'estar dotada d'avisador acústic de marxa enrere.
  - Per utilitzar el telèfon mòbil durant la conducció, es disposarà d'un sistema de mans lliures.
  - El conductor no pujarà a la màquina ni baixarà d'ella recolzant-se sobre elements sortints.
  - No es realitzaran ajustos en la màquina amb el motor en marxa.
  - No es bloquejaran els dispositius de maniobra que es regulen automàticament.
  - No s'utilitzarà el fre d'estacionament com a fre de servei.
  - En treballs en pendent, s'utilitzarà la marxa més curta.
  - Es mantindran tancades les portes de la cabina.
- En aparcar la màquina:
  - No s'abandonarà la màquina amb el motor en marxa.
  - S'aparcarà la màquina en terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, despreniments o inundacions.
  - S'immobilitzarà la màquina mitjançant falques o mordasses.
  - No s'aparcarà la màquina en el fang ni en tolls.
- En operacions de transport de la màquina:
  - Es comprovarà si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adients.
  - Es verificarà que les rampes d'accés poden suportar el pes de la màquina.
  - Una vegada situada la màquina en el remolc, es retirarà la clau de contacte.

Normes de manteniment de caràcter general

- Es comprovaran els nivells d'oli i d'aigua.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ El conductor es netejarà el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina, que romandrà sempre neteja de greix, fang, formigó i obstacles. ▪ El conductor pujarà i baixarà de la màquina únicament per l'escala prevista, utilitzant sempre les dues mans, de cara a la màquina i mai amb materials o eines a la mà. ▪ Mentre la màquina estigui en moviment, el conductor no pujarà ni baixarà d'aquesta. ▪ No es transportaran persones. ▪ Durant el desplaçament, el conductor no anirà dempeus ni assegut en un lloc perillós.
	Trepitjades sobre objectes.	▪ Les zones d'accés a la maquinària es mantindran netes de materials i eines.

	Xoc contra objectes immòbils.	▪ S'utilitzaran, sempre que sigui possible, les vies de pas previstes per a la maquinària en l'obra. ▪ La maquinària s'ha d'estacionar en els llocs establerts, fora de la zona de pas dels treballadors.
	Atrapament per objectes.	▪ La maquinària s'estacionarà amb el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt mort, el motor aturat, l'interruptor de la bateria en posició de desconnexió i bloquejada. ▪ Es comprovarà el bon funcionament dels dispositius de seguretat de les finestres i portes.
	Aixafament per bolcada de màquines.	▪ La plataforma de treball serà estable i horitzontal, amb el terreny compacte, sense enfonsaments ni protuberàncies. ▪ En treballs en pendent, la màquina treballarà en el sentit del pendent, mai transversalment, i no es realitzaran girs. ▪ No es baixaran els terrenys amb pendent amb el motor aturat o en punt mort, sempre amb una marxa posada. ▪ S'evitaran desplaçaments de la màquina en zones a menys de 2 m de la vora de l'excavació. ▪ En reiniciar una activitat després de produir-se pluges importants, es tindrà en compte que les condicions del terreny poden haver canviat i es comprovarà el funcionament dels frens. ▪ Si la visibilitat en el treball disminueix, per circumstàncies meteorològiques adverses, per sota dels límits de seguretat, s'aparcarà la màquina en un lloc segur i s'esperarà fins que les condicions millorin.
	Contacte elèctric.	▪ S'identificaran totes les línies elèctriques, requerint la presència d'empleats de la companyia subministradora. ▪ S'informarà a la companyia subministradora en el cas que algun cable presenti desperfectes. ▪ No es tocarà ni s'alterarà la posició de cap cable elèctric. ▪ En treballs en zones properes a cables elèctrics, es comprovarà la tensió d'aquests cables per identificar la distància mínima de seguretat. ▪ S'avisarà a tots els conductors afectats per aquest risc. ▪ Se suspendran els treballs quan les condicions meteorològiques posin en perill les condicions de seguretat. ▪ En cas de contacte de la màquina amb un cable en tensió, el conductor no sortirà de la cabina si es troba dins ni s'aproparà a la màquina si es troba fora.
	Incendi.	▪ Durant les tasques d'ompliment amb combustible del dipòsit de la màquina, es desconnectarà el contacte i es pararà la ràdio. ▪ No se soldarà ni s'aplicarà calor prop del dipòsit de combustible i s'evitarà la presència de draps impregnats de greix, combustible, oli o altres líquids inflamables

	Atropellament amb vehicles.	▪ Si el conductor no disposa de suficient visibilitat, comptarà amb l'ajuda d'un operari de senyalització, amb qui utilitzarà un codi de comunicació conegut i predeterminat. ▪ Es pararà esment al senyal lluminós i acústica de la màquina. ▪ No es passarà per darrere de les màquines en moviment. ▪ Es respectaran les distàncies de seguretat.
	Exposició a agents físics.	▪ La màquina disposarà de seients que atenuïn les vibracions.

2.3. Camió basculant.

mq04cab010a Camió basculant.	

Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - Durant la càrrega i descàrrega, el conductor estarà dins de la cabina.
  - La càrrega i descàrrega del camió es realitzarà en llocs habilitats per a això.
  - El material quedarà uniformement distribuït en el camió.
  - Es cobrirà el material carregat amb un tendal, que se subjectarà de forma sòlida i segura.
  - Quan una peça sobresurti del camió, se senyalitzarà adequadament.
  - No se circularà amb el bolquet aixecat.
  - Abans d'aixecar el bolquet, es comprovarà l'absència d'obstacles aeris i de treballadors en el lloc de descàrrega, i s'anunciarà la maniobra amb un senyal acústic.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

2.4. Càrrega i canvi de contenidor.

mq04res010ala **mq04res010bla** **mq04res010cla** **mq04res010ela** **mq04res010fda** **mq04res010gfa** **mq04res010hfa** Càrrega i canvi de contenidor.	

En operacions de càrrega i descàrrega

- Es descarregara a la seva arribada a obra, des dels camions de transport, mitjançant grua i elements d'hissat adequats. Posteriorment es realitzarà el procés invers de càrrega als camions, per a la seva retirada d'obra.

Normes de muntatge i desmuntatge

- Es tindrà preparat en l'obra un espai amb la superfície adequada per ser ocupat per la màquina durant les operacions de muntatge i desmuntatge.
- El muntatge i el desmuntatge seran realitzats per persones amb l'experiència i formació necessàries per a això.
- El muntatge i el desmuntatge seran realitzats seguint les indicacions del manual d'instruccions del fabricant.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TRANSPORT I RETIRADA DE L'EQUIP

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ En les operacions de càrrega i descàrrega de les màquines des dels camions de transport, serà obligatori l'ús d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura.
	Caiguda d'objectes despresos.	▪ No se sobrepassarà la càrrega màxima dels elements d'elevació. ▪ Es prohibirà el pas de treballadors per sota de càrregues suspeses.
	Atrapament per objectes.	▪ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.

2.5. Martell pneumàtic.

mq05mai030 Martell pneumàtic.	

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - S'inspeccionarà el terreny i els elements estructurals propers per detectar la possibilitat de despreniments per la vibració transmesa.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.
  - S'utilitzarà trepitjant sobre sòl ferm i subjectant l'eina fermament amb totes dues mans.
  - No es recolzarà tot el pes del cos sobre el martell, ja que aquest pot lliscar i provocar la caiguda de l'operari.
  - No es deixarà el martell clavat en el material que s'ha de trencar.
  - No es faran esforços de palanca amb el martell en funcionament.

2.6. Compressor portàtil dièsel.

mq05pdm110 Compressor portàtil dièsel.	

Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - No es realitzaran treballs prop del tub d'escapament del compressor.
  - La unió del compressor amb la màquina es farà amb elements adequats que suportin les pressions de treball.
  - El compressor es col·locarà a una distància considerable de la zona de treball per evitar que s'uneixin els dos tipus de soroll.
- En aparcar la màquina:
  - El compressor s'estacionarà amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal i amb tascons en les quatre rodes per immobilitzar-ho.
  - No s'estacionarà la màquina en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació.
- En operacions de transport de la màquina:
  - El pes del compressor remolcat no serà excessiu per a la capacitat de frenat del vehicle tractor.

2.7. Equip per a la fabricació i bombament de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de 12 m³/h.

mq06cel010 Equip per a la fabricació i bombament de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de 12 m³/h.	

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es comprovarà que la tensió d'alimentació correspon amb la de funcionament de la màquina.
  - Es verificarà que la pressió de treball del compressor i el cabal d'aire subministrat corresponen amb els valors previstos pel fabricant de la màquina.
  - Es verificarà que la cambra de mesclat està plena d'aigua.
  - Es verificarà que la comporta que separa la tremuja d'alimentació de la cambra de mesclat està tancada.
  - Se situarà la màquina en un lloc que permeti treballar amb la menor longitud de mànega possible.
  - Una vegada situada la màquina, es bloquejaran les rodes mitjançant els frens.
  - Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - Únicament es projectaran materials previstos pel fabricant de la màquina.
  - Per projectar el material en altura, s'utilitzaran plataformes de treball adequades com ara bastides.
  - S'evitarà l'entrada d'humitat en els components elèctrics.
  - Es comprovarà que els comandaments de la màquina són de material aïllant.
  - No s'utilitzaran cables elèctrics en mal estat.
  - No es realitzaran empalmaments manuals.
  - Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades.
  - S'utilitzaran mànegues adequades a la pressió i al cabal de treball.
  - S'evitaran angles bruscos en els canvis de direcció de la mànega.
  - Amb la mà dreta se subjectarà la mànega i, amb la mà esquerra, s'accionarà la clau de l'aire comprimit situada en la llança de projecció per començar a projectar el material.
  - No es treballarà amb la mànega per sobre de l'altura de l'espatlla.
  - El material s'aplicarà de forma contínua i horitzontal, mantenint una distància d'entre 15 i 30 cm entre el broquet de la llança de projecció i la superfície suport.
  - La màquina no funcionarà en sec, comprovant sempre que hi ha suficient material en la tremuja.
  - Per al desplaçament dins de l'obra s'utilitzarà l'equip de rodolament de la màquina.
  - El desplaçament de la màquina es realitzarà amb la clau d'aire comprimit tancada, la comporta que separa la tremuja d'alimentació de la cambra de mesclat tancada i la boca de la llança de projecció orientada cap avall.
  - No s'abandonarà la màquina amb el motor en marxa.
  - No s'abandonarà la màquina amb la tremuja plena durant llargs períodes de temps.

Normes de manteniment de caràcter específic

- En finalitzar els treballs, es netejarà la cambra de mesclat i la mànega.

2.8. Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.

mq06cor020 Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es comprovarà que la tensió d'alimentació correspon amb la de funcionament de la màquina.
  - Es comprovarà que el sentit de gir del disc és el correcte.
  - Es comprovarà l'estat dels discos, per verificar l'absència d'oxidació, esquerdes o dents trencades.
  - Els discos de tall es col·locaran correctament per evitar vibracions i moviments no previstos.
  - Se seleccionarà el disc adequat per al material que es vagi a tallar.
  - Disposarà d'un col·lector de pols per eliminar la pols produïda per les operacions de tall.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - S'evitarà l'entrada d'humitat en els components elèctrics.
  - Es comprovarà que els comandaments de la màquina són de material aïllant.
  - No s'utilitzaran cables elèctrics en mal estat.
  - No es realitzaran empalmaments manuals.
  - Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades.
  - En treballs en pendent, la màquina treballarà en sentit descendent.

2.9. Aplicador manual per a cartutxos d'injecció de resines, model HDM 500 "HILTI".

mq06eim070 Aplicador manual per a cartutxos d'injecció de resines, model HDM 500 "HILTI".	

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es comprovarà que el mesclador estàtic està degudament col·locat.
  - Se seleccionarà el portacartutxos correcte en funció del color del cartutx.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Se substituiran els portacartutxos danyats o molt bruts.
- Les operacions de neteja i manteniment es realitzaran prèvia retirada del cartutx, per evitar dosificar la resina accidentalment.
- S'eliminaran amb un drap les restes de resina en la màquina i en el portacartutxos abans que endureixi.

2.10. Formigonera.

mq06hor010 Formigonera.	

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Se situarà en zones habilitades per a això.
  - Es comprovarà el bon funcionament del fre de basculament de la cuba.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - Se seguiran les instruccions del fabricant.
  - No s'abandonarà mentre estigui en funcionament.
  - No es girarà el volant d'accionament de forma brusca.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la formigonera.
- Es comprovarà amb regularitat el bon estat de la formigonera.

2.11. Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.

mq06mms010 Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - La sitja es col·locarà en una zona de l'obra de fàcil accés per al camió cisterna, no havent-hi d'haver més de 12 m entre la sitja i l'emplaçament del camió cisterna.
  - Es construirà una base de formigó, amb malla electrosoldada intermèdia, en un terreny ferm degudament compactat i consolidat, sobre el que es recolzarà la sitja.
  - Si el quadre d'obra es troba molt allunyat de la sitja, es col·locarà un altre quadre intermedi, per evitar l'estesa de cables a través de l'obra.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Quan la temperatura ambient sigui inferior a 4°C, es buidarà completament el circuit d'aigua, per evitar possibles avaries per congelació.
- La pastadora es netejarà després de cada jornada de treball i quan hagi d'estar inactiva per un període de temps igual o superior a 1 hora, per evitar obstruccions per enduriment del morter.

2.12. Regla vibrant de 3 m.

mq06vib020 Regla vibrant de 3 m.	

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - No es vibrarà el formigó amb vent fort o pluja.
  - No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.
  - Se subjectarà la màquina amb ambdues mans.
  - No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

2.13. Grua torre.

mq07gto010a Grua torre.	

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es verificarà que els ganxos dels elements d'elevació porten marcada la seva capacitat de càrrega màxima i estan dotats de pestell de seguretat.
  - Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - No es transportaran persones.
  - Es prohibirà el pas de treballadors per sota d'elements amb el risc de caiguda de materials.
  - No s'elevaran càrregues que no estiguin ben subjectes.
  - No es balancejarà la càrrega.
  - No es deixarà la càrrega en suspensió en absència del conductor.
  - S'evitarà l'entrada d'humitat en els components elèctrics.
  - Es comprovarà que els comandaments de la màquina són de material aïllant.
  - No s'utilitzaran cables elèctrics en mal estat.
  - No es realitzaran empalmaments manuals.
  - Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades.
  - Les preses de corrent seran de tipus industrial i adequades per a l'ús a la intempèrie.
  - No s'abandonarà la màquina amb el motor en marxa.
  - S'evitarà la presència de draps impregnats de greix, combustible, oli o altres líquids inflamables.

2.14. Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.

mq08sol020

Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.
  - Es comprovarà que els mànecs dels portaelèctrodes són de material aïllant.
  - L'equip se situarà fora de la zona de treball.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - No es treballarà amb vent fort ni amb pluja.
  - No s'utilitzarà roba amb greix o altres substàncies inflamables.
  - No es treballarà en llocs on s'estiguin realitzant treballs de desgreixat.
  - El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural.
  - S'instal·larà un sistema d'extracció adequat, si és necessari.
  - La connexió a la xarxa elèctrica es realitzarà amb una mànega antihumitat.
  - La tensió en buit entre l'elèctrode i la peça a soldar no serà superior a 90 V en corrent altern ni a 150 V en corrent continu.
  - No es canviaran els elèctrodes sobre una superfície mullada.
  - No es refredaran els elèctrodes submergint-los en aigua.
  - No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.

Normes de manteniment de caràcter específic

- S'emmagatzemarà en llocs coberts.
- Les operacions de neteja i manteniment es realitzaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
- Es comprovarà amb regularitat el bon estat dels cables d'alimentació i de les pinces.
- Quan no s'utilitzi l'equip, es desconnectarà de la xarxa elèctrica.
- Les revisions periòdiques seran realitzades per empreses autoritzades.

2.15. Bomba manual de pistó per tractaments fitosanitaris i herbicides.

mq09pla010 Bomba manual de pistó per tractaments fitosanitaris i herbicides.	

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es comprovarà que la bomba no presenta connexions fluixes ni vàlvules que degoten.
  - El dipòsit per a productes fitosanitaris s'omplirà en un lloc ben ventilat.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - Se subjectarà la màquina amb ambdues mans.
  - No es desembussaran els broquets bufant.
  - En cas de vessament dels productes fitosanitaris, es recolliran immediatament segons les indicacions previstes pel fabricant.
  - Únicament s'utilitzaran productes que estiguin en els seus envasos originals i amb l'etiqueta llegible.
  - No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.

2.16. Serra de cadena a benzina.

mq09sie010 Serra de cadena a benzina.	

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es comprovarà la tensió de la cadena de tall.
  - Es comprovarà l'estat de la barra guia de la motoserra.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - No s'utilitzarà la motoserra sobre les espatlles.
  - Se subjectarà la màquina amb ambdues mans.
  - No es copejarà el disc al mateix temps que es talla.
  - No s'utilitzarà per talar arbres de diàmetre superior a la longitud de l'espasa.
  - No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.

Normes de manteniment de caràcter específic

- En finalitzar els treballs, es netejarà la cadena de tall i la barra guia.
- En finalitzar els treballs, es protegirà l'espasa amb una funda rígida.
- Es comprovarà l'estat de les dents de tall i el seu afilat.
- En finalitzar els treballs, es comprovarà l'estat de greixat de la cadena de tall.

3. Petita maquinària

- S'exposa una relació detallada de la petita maquinària la utilització de la qual s'ha previst en aquesta obra, complint tota ella les condicions tècniques i d'utilització que determina la normativa vigent, indicant-se en cadascuna d'aquestes fitxes: les normes d'ús, la identificació dels riscos laborals que el seu ús comporta, les mesures preventives a adoptar i aplicar a cadascuna de les màquines, tendents a controlar i reduir aquests riscos inevitables, així com les proteccions individuals a utilitzar per part dels treballadors durant el seu maneig en aquesta obra.

- **Advertiment important**
- **Aquestes fitxes no substitueixen al manual d'instruccions del fabricant, sent les normes aquí contingudes de caràcter general, per la qual cosa pot ser que algunes recomanacions no resultin aplicables a un model concret.**

3.1. Mola o radial.

op00amo010 Mola o radial.			

Normes d'ús

- Després de finalitzar la tasca, s'apagarà la màquina i s'esperarà fins que el disc s'hagi detingut completament abans de dipositar la màquina.
- No es deixarà la màquina amb el material abrasiu recolzat al terra.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	▪ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. ▪ Es col·locarà el disc de tall adequadament en la màquina, per evitar vibracions i moviments no previstos que facilitin les projeccions. ▪ S'utilitzarà el disc de tall més adequat per al material a tallar. ▪ Es comprovarà diàriament l'estat del disc de tall, que s'haurà de mantenir en perfectes condicions.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte tèrmic.	▪ S'evitarà entrar en contacte directe amb els elements de gir de la màquina, immediatament després d'haver acabat de treballar amb ella.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.

	Exposició a agents físics.	▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

3.2. Lligadora de ferralla.

op00ata010 Lligadora de ferralla.	

Normes d'ús

- Amb una mà se subjectarà la ferralla i, amb l'altra, se subjectarà la màquina.
- Quan la ferralla es trobi a nivell del terra, s'acoblarà a la màquina un bastó extensible que permetrà manejar la màquina sense haver d'ajupir-se.
- Se seleccionarà el filferro adequat per a la màquina en qüestió.
- Les operacions de neteja i manteniment es realitzaran una vegada s'hagi tret la bateria.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels filferros que es desprenen.
	Atrapament per objectes.	▪ No s'introduiran els dits en les mordasses tret que el segur estigui col·locat.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.

3.3. Tornavís.

op00ato010 Tornavís.					

Normes d'ús

- Durant la realització d'operacions en les quals la màquina pugui entrar en contacte amb cables ocults, es mantindrà subjecta exclusivament per la superfície d'unió aïllada.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

3.4. Garlopa.

op00cep010 Garlopa.	

Normes d'ús

- Després de finalitzar la tasca, s'apagarà la màquina i s'esperarà fins que la fulla s'hagi detingut completament abans de dipositar la màquina.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte elèctric.	▪ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ▪ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ▪ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.

3.5. Cisalla.

op00ciz010 Cisalla.	

Normes d'ús

- S'utilitzarà trepitjant sobre sòl ferm i subjectant l'eina fermament amb totes dues mans.
- Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà ni la fulla ni la peça de treball.
- La peça de treball es mantindrà sobre una plataforma estable, immobilitzada amb mordasses o altres mitjans de subjecció pràctics.
- Les mans es mantindran allunyades de les peces giratòries.
- No s'utilitzarà per tallar cables elèctrics, a fi d'evitar possibles descàrregues.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte elèctric.	▪ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ▪ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ▪ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.

3.6. Cisalla per a acer en barres corrugades.

op00ciz020 Cisalla per a acer en barres corrugades.	

Normes d'ús

- Abans d'iniciar els treballs, es verificarà el bon estat de les fulles.
- No es tallarà simultàniament un nombre de barres superior al permès.
- L'espai al voltant de la màquina serà conforme amb la longitud de les barres a tallar.
- Se senyalitzarà la zona al voltant de la màquina durant les operacions de tall de barres de gran longitud.
- Els paquets de barres a tallar s'apilaran en posició horitzontal sobre taulons de repartiment, no sobrepassant piles d'1,5 m d'altura.
- Si les barres són molt pesades, la màquina es recolzarà sobre una estructura sòlida i estable i se situarà un banc de treball per al suport de les barres al mateix nivell que la màquina, per evitar postures forçades.
- Mai es realitzaran simultàniament les operacions de tall i de doblegat de barres.
- Només es podran utilitzar les fulles recomanades pel fabricant.
- Les fulles se substituiran quan estiguin esberlades o desgastades.
- Es greixarà periòdicament el passador de l'articulació.
- No es permetrà que el tall de la part tallant de les tenalles estigui desdentat.
- Es recolzarà un dels braços de la cisalla en el sòl, exercint l'esforç necessari sobre el braç superior.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.

3.7. Clavadora pneumàtica.

op00cla010 Clavadora pneumàtica.		

Normes d'ús

- Només s'utilitzarà per disparar claus sobre superfícies de fusta.
- No es traslladarà ni es deixarà abandonada estant carregada amb claus.
- No s'utilitzarà per disparar claus en llocs tancats o poc ventilats, ni on existeixi la possibilitat de presència de vapors inflamables o explosius.
- No es dispararan claus contra objectes inestables susceptibles de ser travessats, prop d'arestes, en superfícies ja foradades ni en superfícies irregulars.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Exposició a agents físics.	▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.
	Altres.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast de les grapes o claus disparats per la màquina.

3.8. Talladora manual de metall, de disc.

op00cor020 Talladora manual de metall, de disc.		

Normes d'ús

- Es comprovarà diàriament l'estat dels discos, per verificar l'absència d'oxidació, esquerdes o dents trencades.
- Els discos de tall es col·locaran correctament per evitar vibracions i moviments no previstos.
- Se seleccionarà el disc adequat per al material que es vagi a tallar.
- Sempre s'utilitzarà caputxa de protecció per al disc.
- Les mans es mantindran allunyades tant de l'àrea de tall com del disc.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	▪ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. ▪ Es col·locarà el disc de tall adequadament en la màquina, per evitar vibracions i moviments no previstos que facilitin les projeccions. ▪ S'utilitzarà el disc de tall més adequat per al material a tallar. ▪ Es comprovarà diàriament l'estat del disc de tall, que s'haurà de mantenir en perfectes condicions.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte tèrmic.	▪ S'evitarà entrar en contacte directe amb els elements de gir de la màquina, immediatament després d'haver acabat de treballar amb ella.

	Contacte elèctric.	▪ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ▪ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ▪ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

3.9. Talladora manual de fusta, de disc.

op00cor050 Talladora manual de fusta, de disc.	

Normes d'ús

- Es comprovarà diàriament l'estat dels discos, per verificar l'absència d'oxidació, esquerdes o dents trencades.
- Els discos de tall es col·locaran correctament per evitar vibracions i moviments no previstos.
- Se seleccionarà el disc adequat per al material que es vagi a tallar.
- Sempre s'utilitzarà caputxa de protecció per al disc.
- Les mans es mantindran allunyades tant de l'àrea de tall com del disc.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	▪ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. ▪ Es col·locarà el disc de tall adequadament en la màquina, per evitar vibracions i moviments no previstos que facilitin les projeccions. ▪ S'utilitzarà el disc de tall més adequat per al material a tallar. ▪ Es comprovarà diàriament l'estat del disc de tall, que s'haurà de mantenir en perfectes condicions.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte tèrmic.	▪ S'evitarà entrar en contacte directe amb els elements de gir de la màquina, immediatament després d'haver acabat de treballar amb ella.

	Contacte elèctric.	▪ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ▪ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ▪ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

3.10. Decapador.

op00dec010 Decapador.	

Normes d'ús

- Mentre la tovera estigui calenta, s'evitarà el seu contacte, havent de dipositar l'aparell sobre una superfície no inflamable.
- Abans de realitzar el canvi de toveres, es deixarà refredar l'aparell.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte elèctric.	▪ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ▪ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ▪ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

3.11. Fresadora.

op00fre010 Fresadora.	

Normes d'ús

- Durant la realització d'operacions en les quals la màquina pugui entrar en contacte amb cables ocults, es mantindrà subjecta exclusivament per la superfície d'unió aïllada.
- No s'utilitzarà per tallar objectes metàl·lics, tals com claus i cargols.
- Abans d'activar l'interruptor, es comprovarà que s'ha alliberat el segur de l'eix.
- S'utilitzarà trepitjant sobre sòl ferm i subjectant l'eina fermament amb totes dues mans.
- Les mans es mantindran allunyades de les peces giratòries.
- No es dipositarà ni es recolzarà estant en funcionament.
- Després de finalitzar la tasca, s'apagarà la màquina i s'esperarà fins que la peça mòbil s'hagi detingut completament abans de retirar-la.
- Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà ni la peça mòbil ni la peça de treball.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte elèctric.	▪ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ▪ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ▪ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.

	Exposició a substàncies nocives.	▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

3.12. Grapadora.

op00gra010 Grapadora.		

Normes d'ús

- Només s'utilitzarà per disparar grapes sobre superfícies de fusta.
- No es traslladarà ni es deixarà abandonada estant carregada amb grapes.
- No s'utilitzarà per disparar grapes en llocs tancats o poc ventilats, ni on existeixi la possibilitat de presència de vapors inflamables o explosius.
- No es dispararan grapes contra objectes inestables susceptibles de ser travessats, prop d'arestes, en superfícies ja foradades ni en superfícies irregulars.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Exposició a agents físics.	▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.
	Altres.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast de les grapes o claus disparats per la màquina.

3.13. Guillotina.

op00gui010 Guillotina.	

Normes d'ús

- Abans d'iniciar els treballs, es verificarà el bon estat de les fulles.
- Només es podran utilitzar les fulles recomanades pel fabricant.
- Les fulles se substituiran quan estiguin esquerdades o desgastades.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	▪ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Es disposarà una protecció per evitar l'accés a la vora de tall de la fulla.
	Atrapament per objectes.	▪ No s'utilitzarà roba folgada ni joies.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.

3.14. Fregadora-polidora.

op00lij010 Fregadora-polidora.	

Normes d'ús

- No es copejarà el disc al mateix temps que es poleix.
- Després de finalitzar la tasca, s'apagarà la màquina i s'esperarà fins que el disc s'hagi detingut completament abans de dipositar la màquina.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	▪ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte tèrmic.	▪ S'evitarà entrar en contacte directe amb els elements de gir de la màquina, immediatament després d'haver acabat de treballar amb ella.
	Contacte elèctric.	▪ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ▪ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ▪ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.

	Exposició a agents físics.	▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

3.15. Clau d'impacte.

op00lla010 Clau d'impacte.	

Normes d'ús

- S'utilitzarà trepitjant sobre sòl ferm i subjectant l'eina fermament amb totes dues mans.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

3.16. Martell.

op00mar010 Martell.			

Normes d'ús

- Durant la realització d'operacions en les quals la màquina pugui entrar en contacte amb cables ocults, es mantindrà subjecta exclusivament per la superfície d'unió aïllada.
- S'utilitzarà trepitjant sobre sòl ferm i subjectant l'eina fermament amb totes dues mans.
- Les mans es mantindran allunyades de les peces giratòries.
- Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà ni la broca ni la peça de treball.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

3.17. Roscadora de tubs.

op00ros010 Roscadora de tubs.		
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	▪ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Atrapament per objectes.	▪ No s'utilitzarà roba folgada ni joies.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte elèctric.	▪ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ▪ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ▪ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.

3.18. Serra de calar.

op00sie010 Serra de calar.		

Normes d'ús

- La peça de treball es mantindrà sobre una plataforma estable, immobilitzada amb mordasses o altres mitjans de subjecció pràctics.
- No s'utilitzarà si no està correctament afilada.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	▪ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte tèrmic.	▪ S'evitarà entrar en contacte directe amb els elements de gir de la màquina, immediatament després d'haver acabat de treballar amb ella.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

3.19. Serra de disc fix, per a taula de treball.

op00sie020 Serra de disc fix, per a taula de treball.	

Normes d'ús

- No s'utilitzarà en llocs tancats o poc ventilats, ni on existeixi la possibilitat de presència de vapors inflamables o explosius.
- En cap cas es retirarà qualsevol resta de la peça de treball que es trobi a l'àrea de tall, mentre l'eina estigui en marxa o el capçal de la serra fora de la seva posició de descans.
- Es comprovarà diàriament l'estat dels discos, per verificar l'absència d'oxidació, esquerdes o dents trencades.
- Les mans es mantindran allunyades tant de l'àrea de tall com del disc.
- Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà el disc.
- No es dipositarà ni es recolzarà estant en funcionament.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	▪ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. ▪ Es col·locarà el disc de tall adequadament en la màquina, per evitar vibracions i moviments no previstos que facilitin les projeccions. ▪ S'utilitzarà el disc de tall més adequat per al material a tallar. ▪ Es comprovarà diàriament l'estat del disc de tall, que s'haurà de mantenir en perfectes condicions.
	Atrapament per objectes.	▪ No s'utilitzarà roba folgada ni joies.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.

	Contacte elèctric.	▪ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ▪ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ▪ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

3.20. Serra de disc de diamant, per a taula de treball, de tall humit.

op00sie030 Serra de disc de diamant, per a taula de treball, de tall humit.	

Normes d'ús

- Els polsadors d'engegada i de detenció estaran protegits de la intempèrie, lluny de les zones de tall i en zones fàcilment accessibles.
- En cap cas es retirarà qualsevol resta de la peça de treball que es trobi a l'àrea de tall, mentre l'eina estigui en marxa o el capçal de la serra fora de la seva posició de descans.
- Es comprovarà diàriament l'estat dels discos, per verificar l'absència d'oxidació, esquerdes o dents trencades.
- Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà el disc.
- Les mans es mantindran allunyades tant de l'àrea de tall com del disc.
- No es dipositarà ni es recolzarà estant en funcionament.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	▪ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. ▪ Es col·locarà el disc de tall adequadament en la màquina, per evitar vibracions i moviments no previstos que facilitin les projeccions. ▪ S'utilitzarà el disc de tall més adequat per al material a tallar. ▪ Es comprovarà diàriament l'estat del disc de tall, que s'haurà de mantenir en perfectes condicions.
	Atrapament per objectes.	▪ No s'utilitzarà roba folgada ni joies.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.

	Contacte elèctric.	▪ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ▪ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ▪ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable. ▪ Els quadres elèctrics estaran a prop de la màquina, ja que, si el cable és molt llarg, la pèrdua de càrrega en la línia pot provocar un funcionament defectuós dels interruptors diferencials i dels magnetotèrmics. ▪ Es comprovarà el bon funcionament dels elements de seguretat i de la presa de terra.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols. ▪ Els talls es realitzaran per via humida.
	Exposició a agents físics.	▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

3.21. Bufador per a soldadura de làmines asfàltiques.

op00sop010 Bufador per a soldadura de làmines asfàltiques.	

Normes d'ús

- No es treballarà amb vent fort ni amb pluja.
- No s'utilitzarà roba amb greix o altres substàncies inflamables.
- No es treballarà en llocs on s'estiguin realitzant treballs de desgreixat.
- El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural.
- S'instal·larà un sistema d'extracció adequat, si és necessari.
- Es treballarà amb la pressió correcta.
- S'utilitzarà un encenedor d'espurna per encendre el bufador.
- No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.
- En finalitzar els treballs, es netejarà el broquet del bufador.
- S'evitarà el contacte de la mànega amb productes químics o elements tallants o punxants i, si existeix deteriorament en aquesta, es procedirà a la seva substitució.
- Es repararà qualsevol component de l'equip que es trobi en mal estat.
- Es comprovarà amb regularitat l'absència de fuites a les mànegues.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte tèrmic.	▪ S'evitarà el contacte amb les peces acabades de soldar.

3.22. Trepant.

op00tal010 Trepant.		

Normes d'ús

- Les mans es mantindran allunyades de les peces giratòries.
- S'utilitzarà trepitjant sobre sòl ferm i subjectant l'eina fermament amb totes dues mans.
- Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà ni la broca ni la peça de treball.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	▪ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

3.23. Trepant amb batedora.

op00tal020 Trepant amb batedora.	

Normes d'ús

- Les mans es mantindran allunyades de les peces giratòries.
- Es netejarà després de cada jornada de treball.
- S'evitarà que entri aigua dins de la màquina.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	▪ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Contacte elèctric.	▪ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ▪ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ▪ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.
	Exposició a agents físics.	▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

3.24. Serra de trepar.

op00tro010 Serra de trepar.	

Normes d'ús

- Es comprovarà diàriament l'estat dels discos, per verificar l'absència d'oxidació, esquerdes o dents trencades.
- Les mans es mantindran allunyades tant de l'àrea de tall com del disc.
- Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà el disc.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	▪ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. ▪ Es col·locarà el disc de tall adequadament en la màquina, per evitar vibracions i moviments no previstos que facilitin les projeccions. ▪ S'utilitzarà el disc de tall més adequat per al material a tallar. ▪ Es comprovarà diàriament l'estat del disc de tall, que s'haurà de mantenir en perfectes condicions.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte tèrmic.	▪ S'evitarà entrar en contacte directe amb els elements de gir de la màquina, immediatament després d'haver acabat de treballar amb ella.

	Contacte elèctric.	▪ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ▪ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ▪ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.
	Exposició a agents físics.	▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

4. Equips auxiliars

- S'exposa una relació detallada dels equips auxiliars la utilització dels quals s'ha previst en aquesta obra. En cadascuna d'aquestes fitxes s'inclouen les condicions tècniques per a la seva utilització, les seves normes d'instal·lació, ús i manteniment, la identificació dels riscos durant el seu ús, les mesures preventives a adoptar i aplicar a cadascun d'aquests equips, tendents a controlar i reduir aquests riscos inevitables, així com les proteccions individuals a utilitzar per part dels treballadors durant el seu maneig en aquesta obra.
- Els procediments de prevenció que s'exposen són complementaris als d'obligada aplicació per a la utilització correcta i segura dels equips, continguts en el manual del fabricant.
- **Advertiment important**
- **Únicament s'utilitzaran en aquesta obra models comercialitzats, que compleixin amb la normativa vigent.**

4.1. Cubilot.

au00auh010 Cubilot.	

Condicions tècniques

- El cubilot tindrà marcada la càrrega màxima admissible en un lloc visible.
- En treballs en zones properes a cables elèctrics, es comprovarà la tensió d'aquests cables per identificar la distància mínima de seguretat.

Normes d'instal·lació

- Se seguiran les instruccions del fabricant.

Normes d'ús i manteniment

- No es carregarà el cubilot per sobre de la seva càrrega màxima ni per sobre de la càrrega màxima que pot elevar la grua.
- No es treballarà amb vent fort ni amb pluja.
- La boca de sortida del formigó es netejarà després de cada jornada de treball, per evitar que quedi obstruïda per restes de formigó, impedint el seu tancament i provocant vessaments d'aquest durant el recorregut del cubilot.
- El sistema de tancament del cubilot es comprovarà i es greixarà diàriament.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ Abans de l'inici de l'abocament del formigó, es revisarà el bon estat de les entibacions i dels encofrats. ▪ No es formigonarà al peu de talussos que presentin símptomes d'inestabilitat.
	Caiguda d'objectes despresos.	▪ No s'ompliran fins a límits en els quals el balanceig provocat per la grua pugui provocar vessaments de formigó.
	Xoc contra objectes immòbils.	▪ Es realitzarà un estudi previ del seu recorregut en l'obra per evitar interferències durant aquest. ▪ S'evitarà copejar amb el cubilot els encofrats o les entibacions.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ S'evitaran els moviments oscil·lants del cubilot suspès de la grua, durant els treballs d'abocament del formigó.

	Atrapament per objectes.	▪ Per controlar el moviment del cubilot s'empraran cordes guia.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.
	Exposició a agents químics.	▪ Es prohibirà el pas de treballadors per sota dels cubilots, per evitar el contacte de la pell amb el formigó a causa de possibles vessaments.

4.2. Canaleta per a abocament del formigó.

au00auh020 Canaleta per a abocament del formigó.	

Normes d'instal·lació

- Es col·locaran falques a les rodes posteriors del camió per immobilitzar-lo.

Normes d'ús i manteniment

- El treballador no se situarà en el lloc de formigonat fins que el camió formigonera no estigui en posició d'abocament.
- El camió formigonera no canviarà de posició mentre s'aboca el formigó.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ Quan sigui imprescindible que el camió s'apropi a la vora d'una rasa o d'un talús durant l'abocament del formigó, es col·locarà un topall de seguretat.
	Atrapament per objectes.	▪ Qualsevol canvi de posició del camió formigonera es farà amb la canaleta fixa. ▪ Es tindrà especial cura en les operacions de desplegament de la canaleta, per evitar amputacions durant l'encaix dels mòduls de prolongació de la canaleta.
	Atropellament amb vehicles.	▪ Es verificarà l'absència de persones darrere del camió formigonera durant les maniobres de retrocés.

4.3. Vibrador de formigó, elèctric.

au00auh040 Vibrador de formigó, elèctric.	

Condicions tècniques

- Es verificarà que la longitud de la mànega és suficient per poder aconseguir la zona de treball sense dificultat.

Normes d'instal·lació

- S'evitaran angles bruscos en els canvis de direcció de la mànega.

Normes d'ús i manteniment

- No es treballarà a l'interior de rases.
- L'agulla s'introduirà verticalment en el formigó en tota la seva longitud.
- S'intentarà que l'agulla no s'enganxi amb les armadures.
- L'agulla no es forçarà dins del formigó.
- El vibrat es realitzarà des d'una posició estable.
- L'agulla vibrant es mantindrà a una distància mínima de 7 cm de les vores dels encofrats.
- El vibrador no s'utilitzarà per estendre el formigó horitzontalment.
- No es vibrarà el formigó amb vent fort o pluja.
- No s'abandonarà mentre estigui en funcionament.
- Se subjectarà amb ambdues mans.
- No es permetrà que el vibrador treballi en el buit.
- L'agulla es retirarà del formigó lentament.
- Mai es desconnectarà la mànega sota pressió.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Abans d'iniciar els treballs, es comprovarà que la mànega i l'agulla vibrant estan correctament fixades.
	Contacte tèrmic.	▪ Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà l'agulla vibrant.

	Contacte elèctric.	▪ Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades. ▪ El cable es connectarà a una base d'endoll amb presa de terra. ▪ El motor de la màquina no es mullarà ni es manipularà amb les mans mullades.
	Exposició a agents físics.	▪ No s'utilitzarà el vibrador de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

4.4. Escala manual de suport.

00aux010 Escala manual de suport.	

Condicions tècniques

- La seva utilització quedarà restringida als casos en què no sigui possible utilitzar una plataforma de treball o un altre equip de treball més segur.
- No s'utilitzarà per salvar alçades superiors a 5 m.
- El sistema de recolzament al terra serà mitjançant sabates antilliscants.
- La superfície de recolzament serà plana, horitzontal, resistent i antilliscant.

Normes d'instal·lació

- En cap cas es col·locaran en zones de pas.
- Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m.
- Sobresortirà 1 m del pla de recolzament.

Normes d'ús i manteniment

- El treballador pujarà i baixarà de l'escala utilitzant sempre les dues mans, de cara a aquesta, i mai amb materials o eines a la mà.
- No s'empalmaran escales o trams d'escala per aconseguir un punt de major altura.
- No s'utilitzarà la mateixa escala per més d'una persona simultàniament.
- El treballador no descendirà de l'escala lliscant sobre els travessers.
- No s'utilitzarà com a passarel·la ni per transportar materials.
- Es comprovarà amb regularitat el bon estat de l'escala.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ No s'utilitzaran en treballs propers a buits d'ascensor, a finestres o a qualsevol altre buit. ▪ Es col·locaran formant un angle de 75° amb la superfície de recolzament. ▪ L'escala sobresortirà almenys 1 m del punt de recolzament superior.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ Tant el calçat de l'operari com els esglaons de l'escala romandran sempre nets de greix, fang, formigó i obstacles.

	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ El treballador no transportarà ni manipularà materials o eines, quan pel seu pes o dimensions comprometin la seva seguretat durant l'ús de l'escala.
	Caiguda d'objectes despresos.	▪ Es prohibirà el pas de treballadors per sota de les escales. ▪ Els materials o les eines que s'estiguin utilitzant no es deixaran sobre els esglaons.
	Xoc contra objectes immòbils.	▪ Es transportaran amb la part davantera cap avall, mai horitzontalment.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ No es transportaran les escales manualment si el seu pes supera els 55 kg.

4.5. Escala manual de tisora.

00aux020 Escala manual de tisora.	

Condicions tècniques

- La seva utilització quedarà restringida als casos en què no sigui possible utilitzar una plataforma de treball o un altre equip de treball més segur.
- El sistema de recolzament al terra serà mitjançant sabates antilliscants.
- La superfície de recolzament serà plana, horitzontal, resistent i antilliscant.
- L'escala inclourà tensors que impedeixin la seva obertura, tals com cadenes o cables.

Normes d'instal·lació

- L'angle d'obertura serà de 30° com a màxim.
- El tensor quedarà completament estirat.
- En cap cas es col·locaran en zones de pas.
- Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m.

Normes d'ús i manteniment

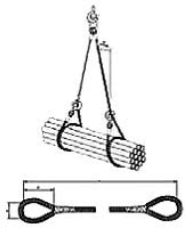
- El treballador no es podrà situar amb una cama en cada lateral de l'escala.
- El treballador pujarà i baixarà de l'escala utilitzant sempre les dues mans, de cara a aquesta, i mai amb materials o eines a la mà.
- No s'utilitzarà la mateixa escala per més d'una persona simultàniament.
- El treballador no descendirà de l'escala lliscant sobre els travessers.
- No s'utilitzarà com a passarel·la ni per transportar materials.
- Es comprovarà amb regularitat el bon estat de l'escala.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ No s'utilitzaran en treballs propers a buits d'ascensor, a finestres o a qualsevol altre buit.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ Tant el calçat de l'operari com els esglaons de l'escala romandran sempre nets de greix, fang, formigó i obstacles.
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ El treballador no transportarà ni manipularà materials o eines, quan pel seu pes o dimensions comprometin la seva seguretat durant l'ús de l'escala.

	Caiguda d'objectes despresos.	▪ Es prohibirà el pas de treballadors per sota de les escales. ▪ Els materials o les eines que s'estiguin utilitzant no es deixaran sobre els esglaons.
	Xoc contra objectes immòbils.	▪ Es transportaran amb la part davantera cap avall, mai horitzontalment.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ No es transportaran les escales manualment si el seu pes supera els 55 kg.

4.6. Eslinga de cable d'acer.

00aux030 Eslinga de cable d'acer.	

Condicions tècniques

- Es calcularà de manera que l'eslinga suporti la càrrega de treball a la què estarà sotmesa.
- L'eslinga tindrà marcada la càrrega màxima admissible en un lloc visible.

Normes d'instal·lació

- S'evitarà que l'eslinga recolzi directament sobre arestes vives, per prevenir possibles danys o talls en les eslingues, per a això es col·locaran cantoneres de protecció.
- Els diferents ramals de l'eslinga no s'hauran de creuar en el ganxo d'elevació.

Normes d'ús i manteniment

- Abans de l'elevació definitiva de la càrrega, l'eslinga s'haurà de tibar i elevar 10 cm, per verificar el seu amarratge i equilibri.
- Després de qualsevol incident o sinistre, es canviarà l'eslinga.
- Es comprovarà diàriament l'estat de l'eslinga, per verificar l'absència d'oxidació, deformacions permanents, desgast o esquerdes.
- L'eslinga s'engreixarà amb regularitat.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes despresos.	▪ Les eslingues se subjectaran a guardacaps adequats.
	Atrapament per objectes.	▪ Es retiraran les mans abans de posar en tensió l'eslinga unida al ganxo de la grua.

4.7. Carretó manual.

00aux040 Carretó manual.	

Condicions tècniques

- S'utilitzaran únicament rodes de goma.

Normes d'ús i manteniment

- No es transportaran persones.
- Es comprovarà la pressió del pneumàtic.
- Es verificarà l'absència de talls en el pneumàtic.
- La càrrega quedarà uniformement distribuïda en el carretó.
- No es carregarà el carretó per sobre de la seva càrrega màxima.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Xoc contra objectes immòbils.	▪ Es conduiran a una velocitat adequada. ▪ Es col·locaran fora de les zones de pas.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.

4.8. Puntal metàl·lic.

00aux060 Puntal metàl·lic.	

Condicions tècniques

- No s'utilitzarà un puntal en mal estat.

Normes d'instal·lació

- Es col·locarà en posició vertical, sempre que sigui possible.
- En cas d'haver-se de col·locar inclinat, es calçarà amb tascons de fusta.

Normes d'ús i manteniment

- El puntal no s'estendrà fins a la seva altura màxima.
- S'apilarà de forma ordenada i fora dels llocs de pas.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ No es caminarà sobre puntals dipositats sobre el sòl.
	Caiguda d'objectes despresos.	▪ Abans de col·locar les eslingues per aixecar els puntals, es comprovarà que els elements d'hissat són adequats per al pes a suportar. ▪ Es controlaran les operacions de desmuntatge dels puntals, per evitar la caiguda brusca i descontrolada de les sotaponts.
	Xoc contra objectes immòbils.	▪ Es transportaran un a un, amb el tub interior immobilitzat.
	Atrapament per objectes.	▪ Es tindrà especial cura en les operacions de muntatge, desmuntatge i ajust dels puntals, per evitar l'atrapament de les mans per les tijes d'anivellació.

4.9. Grueta.

00aux090 Grueta.	

Condicions tècniques

- Disposarà de marcat CE, de declaració de prestacions i de manual d'instruccions.
- La grueta tindrà marcada la càrrega màxima admissible en un lloc visible.
- La grueta portarà limitador del recorregut de la càrrega, ganxo amb pestell de seguretat i carcasses protectores.
- No s'utilitzarà una grueta en mal estat.

Normes d'instal·lació

- Si la trava es realitza amb puntals, els extrems d'aquests recolzaran en elements de formigó estructural, sempre que sigui possible. En cas de recolzar en revoltons, serà necessari col·locar posts de fusta, amb les dimensions previstes pel fabricant, per repartir l'empenta dels puntals.
- Si s'usa un trípode, les potes d'aquest s'ancoraran travessant el forjat amb els perns previstos pel fabricant, evitant la utilització de contrapesos.

Normes d'ús i manteniment

- No es carregarà la grueta per sobre de la seva càrrega màxima.
- Es comprovarà amb regularitat el bon estat de la grueta.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ Els treballadors disposaran d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball romandrà sempre neteja de greix, fang, formigó i obstacles.
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ Les operacions d'hissat no es realitzaran amb moviments bruscs, per evitar la caiguda de la grueta. ▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona afectada per les maniobres d'hissat, restringint-se el pas de vehicles i persones.
	Xoc contra objectes immòbils.	▪ Les operacions de gir no es realitzaran amb moviments bruscs.

	Atrapament per objectes.	▪ Es comprovarà el bon funcionament dels cables i del tambor d'enrotllat.
	Contacte elèctric.	▪ Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades. ▪ El cable es connectarà a una base d'endoll amb presa de terra.

4.10. Bastida de cavallets.

00aux100 Bastida de cavallets.	

Condicions tècniques

- L'altura de la plataforma de treball no superarà els 3 m des de la superfície de recolzament.
- La plataforma de treball recolzarà, com a mínim, sobre dos cavallets i el seu ample serà, com a mínim, de 60 cm.
- Com a plataforma de treball s'utilitzaran taulons de fusta de, com a mínim, 7 cm de gruix.
- Els cavallets no estaran separats més de 2,5 m.
- Els cavallets estaran formades per una peça horitzontal que recolza sobre quatre tornapuntes, col·locades en parelles i unides entre si mitjançant cadenes o cables que impedeixin la seva obertura.

Normes d'instal·lació

- S'instal·laran els cavallets de manera que quedin totalment anivellats.
- La plataforma de treball s'ancorarà als cavallets.

Normes d'ús i manteniment

- L'accés a la plataforma es realitzarà mitjançant una escala manual.
- El material i les eines quedaran uniformement distribuïts en la plataforma.
- Abans d'iniciar els treballs, es revisarà l'estat de la bastida.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ Quan l'altura de la plataforma de treball superi els 2 m, inclourà baranes laterals d'almenys 0,9 m d'altura. ▪ La plataforma de treball no sobresortirà dels cavallets més de 20 cm. ▪ No es treballarà sobre els extrems de la plataforma que queden volats. ▪ En treballs propers a vores de forjats o a buits verticals, s'utilitzaran equips de protecció individual contra caigudes d'altura si no estan totalment protegits.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball romandrà sempre neteja de greix, fang, formigó i obstacles.

	Atrapament per objectes.	▪ Es comprovarà el bon estat dels cables o de les cadenes que impedeixen l'obertura dels cavallets.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.

4.11. Bastida de forats.

00aux105 Bastida de forats.	

Condicions tècniques

- L'altura de la plataforma de treball no superarà els 5 m des de la superfície de recolzament.
- L'ample de la plataforma de treball serà, com a mínim, de 60 cm, sent recomanable per als treballs d'obra de paleta 1 m i per a la resta de treballs 80 cm.

Normes d'instal·lació

- Els taulons que formen la plataforma de treball se subjectaran uns a uns altres i tots ells als travessers.

Normes d'ús i manteniment

- El material i les eines quedaran uniformement distribuïts en la plataforma.
- Abans d'iniciar els treballs, es revisarà l'estat de la bastida.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ Quan l'altura de la plataforma de treball superi els 2 m, inclourà baranes laterals d'almenys 0,9 m d'altura. ▪ En cas d'utilitzar taulons de fusta com a plataforma de treball, aquests sobrepassaran en 10 cm com a mínim i en 20 cm com a màxim l'eix de recolzament. ▪ No es treballarà sobre els extrems de la plataforma que queden volats. ▪ En treballs propers a vores de forjats o a buits verticals, s'utilitzaran equips de protecció individual contra caigudes d'altura si no estan totalment protegits.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball romandrà sempre neteja de greix, fang, formigó i obstacles.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.

4.12. Transpalet.

00aux110 Transpalet.	

Condicions tècniques

- Es comprovarà el bon funcionament del sistema de direcció i del sistema d'elevació i descens de la càrrega.

Normes d'instal·lació

- Abans d'elevar la càrrega, es comprovarà que les dimensions dels palets són adequades per a la longitud de la forca del transpalet.
- Els braços de la forca s'introduiran fins al fons del palet.

Normes d'ús i manteniment

- No es transportaran persones.
- La càrrega quedarà uniformement distribuïda en el transpalet.
- No es carregarà el transpalet per sobre de la seva càrrega màxima.
- No s'elevarà la càrrega utilitzant només un braç de la forca, ni amb els extrems dels braços.
- Abans d'invertir el sentit de marxa es comprovarà que no hi ha rases ni buits.
- No es treballarà en pendents superiors al 5%.
- Per transportar càrregues de pes superior a 1500 kg, s'utilitzaran transpalets amb motor elèctric.
- No es transportaran càrregues que sobresurtin de les dimensions del palet.
- No se circularà amb la forca elevada al màxim portant el transpalet carregat.
- No s'estacionarà el transpalet en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació.
- S'aparcarà el transpalet en terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, despreniments o inundacions.
- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Xoc contra objectes immòbils.	▪ Es conduiran a una velocitat adequada. ▪ Les operacions de gir no es realitzaran amb moviments bruscs. ▪ Es col·locaran fora de les zones de pas.

	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.

5. Eines manuals

- Són equips de treball utilitzats de forma individual que únicament requereixen per al seu accionament la força motriu humana.
- S'exposa una relació detallada de les eines manuals la utilització de les quals s'ha previst en aquesta obra, complint totes elles les condicions tècniques i d'utilització que determina la normativa vigent, indicant-se en cadascuna de les fitxes la identificació dels riscos laborals que el seu ús comporta, especificant les mesures preventives a adoptar i aplicar a cadascuna de les eines, tendents a controlar i reduir aquests riscos inevitables.
- També s'inclouen les normes d'ús d'aquestes eines i les proteccions individuals que els treballadors han d'utilitzar durant el seu maneig.
- **Advertiment important**
- **Únicament s'utilitzaran en aquesta obra models comercialitzats, que compleixin amb la normativa vigent.**

5.1. Eines manuals de cop: martells, cisells, tests i piquetes.

00hma010 Eines manuals de cop: martells, cisells, tests i piquetes.				

Normes d'ús

- Els cisells podran ser manejats per un sol operari únicament si són de petita mida. Els cisells grans seran subjectats amb tenalles per un operari i copejats per un altre.
- Els cisells s'utilitzaran amb un angle de tall de 70°.
- Per copejar els cisells s'utilitzaran martells suficientment pesats.
- Els martells, macetes i piquetes no s'utilitzaran com a palanca.
- El pom del mànec de martells, macetes i piquetes no s'utilitzarà per copejar.
- S'utilitzaran martells amb mànecs de longitud proporcional al pes del cap i sense estelles.
- La peça a copejar es recolzarà sobre una base sòlida per evitar rebots.
- Els martells se subjectaran per l'extrem del mànec.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.

5.2. Eines manuals de tall: tenalles, alicates, tisores, ganivets, fulles retràctils, xerracs, cisalles, garlopes i claus de grifa.

00hma020 Eines manuals de tall: tenalles, alicates, tisores, ganivets, fulles retràctils, xerracs, cisalles, garlopes i claus de grifa.									

Normes d'ús

- Els ganivets s'utilitzaran de manera que el recorregut de tall sigui en direcció contrària al cos.
- No es deixaran els ganivets ni sota papers o draps ni entre altres eines.
- Els ganivets no s'utilitzaran com a tornavís o palanca.
- Les alicates no s'utilitzaran per deixar anar o collar rosques o cargols.
- No es col·locaran els dits entre els mànecs de les alicates ni entre els de les tenalles.
- Ni les alicates ni les tenalles s'utilitzaran per copejar peces ni objectes.
- Les tisores no s'utilitzaran com a punxó.
- Les tenalles no s'utilitzaran per tallar materials més durs que les maixelles.
- Es greixarà periòdicament el passador de l'articulació de les tenalles.
- No es permetrà que el tall de la part tallant de les tenalles estigui desdentat.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.

5.3. Eines manuals de torsió: tornavisos i claus.

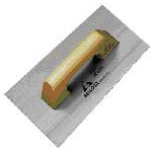
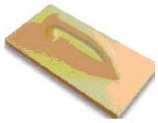
00hma030 Eines manuals de torsió: tornavisos i claus.				

Normes d'ús

- La peça de treball no se subjectarà amb les mans.
- Les claus no s'utilitzaran com a martell o palanca.
- Els tornavisos no s'utilitzaran com a cisell o palanca.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.

5.4. Eines manuals d'acabat: planes, paletes, paletins i fregadores.

00hma040 Eines manuals d'acabat: planes, paletes, paletins i fregadores.					

Normes d'ús

- La mà que no subjecta l'eina no es recolzarà sobre la superfície de treball, per evitar talls.
- Els cabassos utilitzats per transportar les planes, paletes i paletines no es col·locaran a la vora de les plataformes de treball ni de les bastides.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.

5.5. Eines manuals d'amidament i replanteig: flexòmetres i nivells.

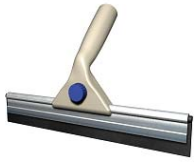
00hma050 Eines manuals d'amidament i replanteig: flexòmetres i nivells.				

Normes d'ús

- Els flexòmetres s'enrotllaran lentament, per evitar talls.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.

5.6. Eines manuals per rascar: espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors.

00hma060 Eines manuals per rascar: espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors.				

Normes d'ús

- La mà que no subjecta l'eina no es recolzarà sobre la superfície de treball, per evitar talls.
- Les espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors no s'utilitzaran com a palanca.
- El pom del mànec d'espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors no s'utilitzarà per donar cops.
- Abans d'iniciar els treballs, es verificarà el bon estat de les làmines metàl·liques.
- Els llavis de goma dels raspadors se substituiran quan estiguin esberlats o desgastats.
- En finalitzar els treballs, es netejarà la làmina metàl·lica.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat.

6. Proteccions col·lectives

- Es consideren com a proteccions col·lectives aquells mitjans que tenen com a objectiu protegir de forma simultània a una o més persones d'uns determinats riscos.
- A continuació es detallen, en una sèrie de fitxes, les proteccions col·lectives previstes en aquesta obra i que han estat determinades a partir de la identificació dels riscos laborals en les diferents unitats d'obra, recollint-se en cadascuna d'elles les condicions tècniques, normes d'instal·lació i ús i manteniment de les proteccions col·lectives.
- Així mateix, es detallen els riscos no evitables que es produeixen durant les operacions de muntatge, manteniment i retirada de les proteccions col·lectives, indicant les mesures preventives a adoptar per part dels muntadors i les proteccions individuals a utilitzar. Aquestes operacions es desenvoluparan després d'haver parat l'activitat.
- **Advertiment important**
- **En tots aquells treballs en els quals el treballador s'exposi al risc de caiguda a diferent nivell i pels quals, per la seva curta durada en el temps, s'ometi la col·locació de proteccions col·lectives o aquestes es puguin veure puntualment desmuntades, el treballador estarà subjecte mitjançant un arnès anticaigudes un dispositiu d'ancoratge, degudament instal·lat en pilars, bigues o forjats de l'estructura de l'edifici, segons les prescripcions del fabricant.**
- **Les imatges que apareixen en aquestes fitxes no són utilitzables com a detalls constructius.**

6.1. Sistema provisional de protecció de buit d'escala en construcció, amb barana.

YCE030 Sistema provisional de protecció de buit d'escala en construcció, amb barana.	

Condicions tècniques

- La seva funció serà impedir la caiguda de persones o objectes des d'altura a través del buit horitzontal.
- Es calcularà de manera que els diferents elements que componen la barana suportin les accions a les quals estaran sotmesos.
- Es col·locarà abans d'iniciar l'activitat que provoca el risc de caiguda.
- Es verificarà que els elements del sistema de protecció no presenten esquerdes ni estan deteriorats.

Normes d'instal·lació

- En primer lloc, s'instal·laran els guardacossos sobre la llosa d'escala. Posteriorment, es col·locarà, en aquest ordre, la barana principal, la barana intermèdia i l'entornpeu.

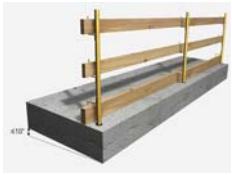
Normes d'ús i manteniment

- Es revisarà amb regularitat la fixació per collament dels guardacossos al forjat.
- En cas de ser imprescindible la retirada eventual del sistema de protecció de ull d'escala, es reposarà immediatament.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL MUNTATGE, MANTENIMENT I RETIRADA DE LA PROTECCIÓ

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ Els muntadors disposaran d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura.

6.2. Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A.

YCF010 Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A.	

Condicions tècniques

- La seva funció serà impedir la caiguda de persones o objectes des d'altura per la vora del forjat.
- Es calcularà de manera que els diferents elements que componen el sistema de protecció de vora de forjat suportin les accions a les quals estaran sotmesos.
- Aquest sistema proporcionarà protecció enfront de càrregues estàtiques i no s'haurà d'utilitzar si l'angle d'inclinació de la superfície de treball és superior a 10°.
- Es verificarà que els diferents elements que componen el sistema de protecció de vora de forjat no presenten esquerdes ni estan deteriorats.

Normes d'instal·lació

- Es col·locarà abans d'iniciar l'activitat que provoca el risc de caiguda.
- En primer lloc, s'instal·laran els guardacossos sobre el forjat. Posteriorment, es col·locarà, en aquest ordre, la barana principal, la barana intermèdia i l'entornpeu.

Normes d'ús i manteniment

- Es comprovarà la seva resistència i estabilitat.
- En cas de ser imprescindible la retirada eventual del sistema de protecció de vora de forjat, la qual únicament es realitzarà després d'haver rebut autorització expressa el personal encarregat d'executar els treballs, es reposarà immediatament.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL MUNTATGE, MANTENIMENT I RETIRADA DE LA PROTECCIÓ

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ Els muntadors disposaran d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura.

6.3. Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, en cobertes inclinades amb ràfec.

YCF014 Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, en cobertes inclinades amb ràfec.	

Condicions tècniques

- La seva funció serà impedir la caiguda de persones o objectes des d'altura per la vora del forjat.
- Es calcularà de manera que els diferents elements que componen el sistema de protecció de vora de forjat suportin les accions a les quals estaran sotmesos.
- Aquest sistema proporcionarà protecció enfront de càrregues estàtiques i no s'haurà d'utilitzar si l'angle d'inclinació de la superfície de treball és superior a 10°.
- Es verificarà que els diferents elements que componen el sistema de protecció de vora de forjat no presenten esquerdes ni estan deteriorats.

Normes d'instal·lació

- Es col·locarà abans d'iniciar l'activitat que provoca el risc de caiguda.
- En primer lloc, es fixarà la base al parament. Posteriorment, s'instal·laran els guardacossos sobre la base. Finalment, es col·locarà, en aquest ordre, la barana principal, la barana intermèdia i l'entornpeu.
- Es col·locarà a una altura màxima de treball de 20 m des del terra.

Normes d'ús i manteniment

- Es comprovarà la seva resistència i estabilitat.
- En cas de ser imprescindible la retirada eventual del sistema de protecció de vora de forjat, la qual únicament es realitzarà després d'haver rebut autorització expressa el personal encarregat d'executar els treballs, es reposarà immediatament.
- Abans d'iniciar la instal·lació del sistema, es comprovarà que les parts mòbils i els sistemes de bloqueig i desbloqueig funcionen correctament.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL MUNTATGE, MANTENIMENT I RETIRADA DE LA PROTECCIÓ

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ Els muntadors disposaran d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura.

6.4. Clos provisional de solar amb tanques traslladables.

YCR030 Clos provisional de solar amb tanques traslladables.	

Condicions tècniques

- La seva funció serà impedir l'accés a l'obra de persones alienes a aquesta.
- Es col·locarà abans d'iniciar els treballs.

Normes d'instal·lació

- Les bases de formigó es fixaran al paviment mitjançant platines d'acer.
- Es col·locarà a una distància d'almenys 2 m de la vora de l'excavació.
- Es tancarà completament el perímetre del solar i es col·locaran portes d'accés a aquest.

Normes d'ús i manteniment

- Es comprovarà, tant en finalitzar la jornada com durant el desenvolupament d'aquesta, que l'obra està totalment tancada.
- Es comprovarà la seva resistència i estabilitat.
- Es verificarà amb regularitat que el clos segueix correctament col·locat.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL MUNTATGE, MANTENIMENT I RETIRADA DE LA PROTECCIÓ

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Atrapament per objectes.	▪ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.
	Sobreesforç.	▪ Els elements pesats que componen el sistema de protecció col·lectiva es transportaran utilitzant mitjans mecànics.

7. Oficis previstos

- Tot treballador intervinent en aquesta obra estarà sotmès a una sèrie de riscos comuns, no evitables, independentment de l'ofici o lloc de treball a exercir. Aquests riscos, juntament amb les mesures preventives a adoptar per minimitzar els seus efectes, es representen en la fitxa 'Mà d'obra en general'.
- A continuació s'exposa una relació d'aquells oficis previstos per a la realització de les diferents unitats d'obra contemplades en aquesta memòria, recollits cadascun d'ells en una fitxa en la qual s'assenyalen una sèrie de punts específics: identificació de les tasques a desenvolupar; riscos laborals no evitables, als quals amb major freqüència van a estar exposats els treballadors durant el desenvolupament del seu ofici o lloc de treball; mesures preventives a adoptar i proteccions individuals a utilitzar (EPIs), per minimitzar els seus efectes i aconseguir un treball més segur.
- **Advertiment important**
- **De cap manera aquestes fitxes pretenen substituir l'obligació de la Formació Específica que ha de garantir l'empresari al treballador d'acord amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.**

7.1. Mà d'obra en general

Mà d'obra en general

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ En treballs en alçades superiors a 5 m s'utilitzaran plataformes de treball en substitució de les escales. ▪ En cas d'utilitzar bastides, no seran bastides improvisades amb elements tals com bidons, caixes o revoltons. ▪ S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge o a una línia d'ancoratge, prèviament instal·lats, quan es treballi a més de 2 m d'altura sobre una plataforma de treball sense baranes contra caigudes d'altura. ▪ S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge o a una línia d'ancoratge, prèviament instal·lats, en les proximitats dels buits exteriors. ▪ No se saltarà d'una plataforma de treball a una altra.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball romandrà sempre neteja de greix, fang, formigó i obstacles. ▪ Les eines i el material necessaris per treballar s'apilaran de forma adequada i fora dels llocs de pas. ▪ A les zones de treball existirà un nivell d'il·luminació adequat.
	Caiguda d'objectes despresos.	▪ Abans de col·locar les eslingues per aixecar les càrregues, es comprovarà que els elements d'hissat són adequats per al pes a suportar. ▪ S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. ▪ S'utilitzaran les zones de pas i els camins senyalitzats en obra i s'evitarà la permanència sota plataformes de bastides. ▪ Mai es retiraran els entornpeus de les plataformes de les bastides ni de les plataformes de treball.
	Trepitjades sobre objectes.	▪ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines.
	Xoc contra objectes mòbils.	▪ Els treballadors romandran allunyats de la zona del recorregut de la plataforma del muntacàrregues. ▪ S'acotarà l'entorn d'aquelles màquines les parts mòbils de les quals, peces o tubs puguin envair altres zones de treball.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ No es transportaran eines punxants o tallants ni a les mans ni a les butxaques. ▪ S'utilitzaran les eines adequades per a l'obertura de recipients i envasos.

	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Els elements pesats, voluminosos o de difícil adherència es transportaran utilitzant mitjans mecànics. ▪ Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari per a la manipulació de peces pesades. ▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos. ▪ S'interrompran els processos de llarga durada que requereixin moviments repetits.
	Exposició a temperatures ambientals extremes.	▪ En els treballs a l'aire lliure, s'evitarà l'exposició perllongada a les altes temperatures a l'estiu i a les baixes temperatures a l'hivern. ▪ En els treballs exposats a temperatures ambientals extremes, el treballador s'aplicarà crema protectora, beurà aigua amb freqüència i realitzarà les activitats més dures a primera hora del matí, per evitar l'excés de calor.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ No es treballarà en cap recinte confinat sense bona ventilació. ▪ Se seguiran les instruccions del fabricant per a la utilització dels productes.
	Incendi.	▪ Es verificarà l'existència d'un extintor a la zona amb el risc d'incendi. ▪ No es fumarà a la zona de treball.
	Atropellament amb vehicles.	▪ Els operaris no se situaran a les proximitats de les màquines durant el seu treball, especialment durant les maniobres de marxa cap enrere dels vehicles.
	Exposició a agents psicosocials.	▪ Es repartiran els treballs per activitats afins. ▪ S'indicarà la prioritat de les diferents activitats, per evitar el cavalcament entre els treballadors. ▪ S'evitaran les conductes competitives entre treballadors. ▪ S'informarà als treballadors sobre el nivell de qualitat del treball que han realitzat. ▪ Es motivarà al treballador responsabilitzant-lo de la seva tasca.
	Derivat de les exigències del treball.	▪ No es prolongarà excessivament la jornada laboral, per evitar l'estrès. ▪ Es planificaran els diferents treballs de la jornada, tenint en compte una part de la mateixa per a possibles imprevists. ▪ El treballador no realitzarà activitats per les quals no estigui qualificat.

	Personal.	▪ S'incentivarà la utilització de mesures de seguretat. ▪ S'informarà als treballadors sobre els riscos laborals que es poden trobar. ▪ S'informarà sobre les conseqüències que pot tenir el no usar els equips de protecció individual adequats. ▪ Es planificaran amb regularitat reunions sobre seguretat en el treball. ▪ Es conscienciarà als treballadors sobre la seva responsabilitat en la seguretat dels seus companys.
	Deficiència en les instal·lacions de neteja personal i de benestar de les obres.	▪ Es verificarà l'existència d'una farmaciola en un lloc accessible per als treballadors. ▪ La situació del material de primers auxilis serà estratègica per garantir una prestació ràpida i eficaç. ▪ El material de primers auxilis serà revisat periòdicament.

7.2. Paleta.

Paleta. mo021 mo114	

Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs en els quals s'utilitzen maons, pedres, calç, sorra, guix, ciment o altres materials semblants.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ No es muntaran bastides de cavallets sobre altres bastides. ▪ Durant la realització de treballs que requereixin l'eliminació momentània de les proteccions col·lectives, tals com el tancament de les caixes d'ascensor, de les escales i dels conductes, l'operari utilitzarà un sistema anticaigudes.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ El paleta realitzarà l'esglaonat de les rampes d'escala de forma provisional o definitiva, immediatament després del desmuntatge del sistema d'encofrat.
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ S'instal·laran els mitjans d'estintolament i trava necessaris per assegurar l'estabilitat de les obres de fàbrica durant la seva execució i després d'aquesta. ▪ No se sobrecarregaran les plantes durant l'execució dels envans.
	Caiguda d'objectes despresos.	▪ Les mires es lligaran al carretó durant el seu transport.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb els additius, les resines i els productes especials.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb àcids, sosa càustica, calç viva o ciment.
	Exposició a agents químics.	▪ El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural.

7.3. Enrajolador.

Enrajolador. mo062	

Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de revestiment de paraments verticals interiors amb rajoles ceràmiques.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ No es treballarà d'esquena als buits.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ Els materials apilats es distribuiran de manera que no envaeixin les zones de pas.
	Trepitjades sobre objectes.	▪ La zona de treball es mantindrà neta de retalls de rajoles.
	Xoc contra objectes immòbils.	▪ Es protegiran les parts sortints, tallants o punxants dels paraments verticals i horitzontals.
	Xoc contra objectes mòbils.	▪ Les regles es transportaran amb la part posterior cap avall, mai horitzontalment.
	Sobreesforç.	▪ S'evitarà realitzar la mescla dels productes de forma manual. ▪ S'evitarà manipular diverses rajoles simultàniament.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ S'evitarà el contacte directe de la pell amb les coles, els adhesius i els dissolvents.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter.

	Exposició a agents químics.	▪ En espais tancats amb falta de ventilació natural, s'instal·laran sistemes d'extracció tant a les zones de tall de materials ceràmics, per extreure la pols, com a les zones de treball en contacte amb productes que contenen substàncies perilloses, tals com dissolvents, coles o massilles, per extreure els vapors. ▪ S'evitarà l'ús de materials en pols, tals com ciment o additius, en zones de forts corrents d'aire. ▪ El contingut dels envasos amb productes en pols s'abocarà des de poca altura.
	Exposició a agents físics.	▪ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ▪ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

7.4. Arqueòleg.

Arqueòleg.

mo000
mo057



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs d'excavació i prospecció arqueològica, dirigits a l'estudi, recerca o detecció de vestigis arqueològics o paleontològics i elaboració de documentació gràfica de jaciments arqueològics.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ Es protegiran, horitzontal i verticalment, els buits i desnivells existents en el terreny.
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ No es treballarà a l'interior d'una rasa si les terres han estat emmagatzemades en les vores d'aquesta. ▪ S'instal·laran els mitjans d'estintolament i trava necessaris per assegurar l'estabilitat dels talussos. ▪ Es prohibirà el pas de vehicles i persones en les proximitats del talús. ▪ Les terres, els materials i els tubs no s'apilaran a les vores del talús.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb els betums, els aglomerats asfàltics, les resines i els adhesius.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb àcids, sosa càustica, calç viva o ciment.
	Atropellament amb vehicles.	▪ En els treballs al costat de vies de circulació, s'exigirà la col·locació de la senyalització oportuna, el desviament parcial del tràfic i la presència de treballadors que dirigeixin les maniobres de la maquinària i dels vehicles.

7.5. Col·locador de pedra natural.

Col·locador de pedra natural. mo022 mo060	

Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de picapedreria i xapat de paraments amb plaques o plaquetes de pedra natural.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Sobreesforç.	▪ Les pedres es transportaran utilitzant mitjans mecànics.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb àcids, sosa càustica, calç viva o ciment.

7.6. Fuster.

Fuster.

mo017
mo058



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge i instal·lació en obra de portes, finestres i altres elements de fusta.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ Els marcs, portes i llistons s'apilaran de forma adequada i fora dels llocs de pas.
	Sobreesforç.	▪ Els bastiments de base, bastiments i portes es col·locaran utilitzant mitjans mecànics i es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb les pintures, els vernissos, els dissolvents i les coles. ▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball.
	Explosió.	▪ Prèviament a la connexió de màquines utilitzades durant els treballs d'envernissat i aplicació de cues i dissolvents, es comprovarà que la zona de treball està dotada d'instal·lació elèctrica antideflagrant.
	Incendi.	▪ A la zona de treball només s'emmagatzemaran els materials inflamables, tals com la fusta, les serradures, l'encenall, els dissolvents, les pintures i els vernissos, imprescindibles per al treball de la jornada, emmagatzemant la resta en magatzems aïllats i ventilats. ▪ Es verificarà l'existència d'un extintor a la zona amb el risc d'incendi.
	Exposició a agents químics.	▪ El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural. ▪ En espais tancats amb falta de ventilació natural, s'instal·laran sistemes d'extracció tant a les zones d'escatat, per extreure la pols, com a les zones d'envernissat, per extreure els vapors. ▪ Les serradures resultants de l'execució dels treballs es regarà amb freqüència per evitar la formació de pols i s'escombrarà amb raspall.

7.7. Serraller.

Serraller.

mo018
mo059



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge en obra de fusteries d'acer, d'alumini o de PVC, configurades a base de perfils prefabricats industrialment, i treballs de serralleria, tals com a muntatge de panys, tancaments, reixes, baranes i altres peces metàl·liques.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ S'instal·laran dispositius d'ancoratge resistents en la proximitat dels buits exteriors en els quals es vagi a col·locar la fusteria metàl·lica, als quals el treballador pugui ancorar l'arnès anticaigudes. ▪ S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge o a una línia d'ancoratge, prèviament instal·lats, durant el rebut en obra de les baranes. ▪ Les baranes metàl·liques no es deixaran simplement aplomades i encunyades, sinó que s'instal·laran de forma definitiva.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ Els elements metàl·lics s'apilaran en les plantes linealment al costat dels llocs en els quals es vagin a instal·lar i fora dels llocs de pas. ▪ La zona de treball es mantindrà neta de llimadures metàl·lics.
	Caiguda d'objectes despresos.	▪ Les baranes no s'apilaran ni en les vores de les cobertes ni en les vores dels balcons. ▪ Les baranes rebudes amb morter que no quedin instal·lades de forma segura, pel fet que el morter no s'hagi adormit suficientment, es mantindran apuntalades o amarrades a llocs ferms.
	Xoc contra objectes mòbils.	▪ Els elements metàl·lics es transportaran amb la part posterior cap avall, mai horitzontalment.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Els llimadures metàl·liques es retiraran amb raspalls, mai amb les mans.
	Sobreesforç.	▪ Els components de la fusteria i de la serralleria es transportaran sobre les espatlles per, almenys, dos operaris.

	Exposició a agents químics.	▪ El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural. ▪ S'instal·larà un sistema d'extracció a les zones de tall d'elements metàl·lics per extreure la pols. ▪ No se soldaran peces que presentin restes d'olis, de greixos o de pintures, per evitar el despreniment de gasos i vapors nocius.

7.8. Construcció.

Construcció.

mo020
mo077
mo112
mo113



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de moviment de terres, replanteig, anivellació de pendents, execució de pericons, pous, drenatges, registres, connexions de servei, recalços, bases de pavimentació, paviments continus de formigó, preparació de superfícies per revestir, arrebossats, reparacions i obres d'urbanització a l'interior de la parcel·la.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ No es treballarà a l'interior d'una rasa si les terres han estat emmagatzemades en les vores d'aquesta.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb els additius, les resines i els productes especials.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. ▪ S'evitarà el contacte de la pell amb àcids, sosa càustica, calç viva o ciment.

7.9. Vidrier.

Vidrier.

mo055
mo110



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge de peces o elements modulars de vidre sobre fusteries o paraments a revestir.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ S'instal·laran dispositius d'ancoratge resistents en la proximitat dels buits exteriors que s'envidraran, als que el treballador pugui ancorar l'arnès anticaigudes.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ Els vidres s'apilaran sobre travesses de fusta al costat dels llocs de muntatge definitiu.
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ Una vegada col·locats els rivets clavats, es retiraran les ventoses. ▪ El vidre s'acabarà d'instal·lar abans d'iniciar un altre treball.
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ Es col·locaran ventoses en les planxes de vidre per manipular-les.
	Caiguda d'objectes despresos.	▪ L'hissat de les planxes de vidre es realitzarà suspenent el vidre dels mànecs de les ventoses.
	Xoc contra objectes immòbils.	▪ Els vidres recentment col·locats se senyalitzaran per ressaltar la seva existència.
	Xoc contra objectes mòbils.	▪ Les planxes de vidre es transportaran en posició vertical.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Si la temperatura ambient és inferior a 0°C o hi ha un vent superior a 60 km/h, se suspendran els treballs amb vidre.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb les silicones, les resines i els productes especials.

7.10. Electricista.

Electricista.

mo003
mo102



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs relacionats amb l'electricitat, intervenint en diverses fases de l'obra i donant assistència tècnica a altres instal·lacions.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ Abans d'iniciar els treballs d'estesa de cables, es comprovarà que a la zona de treball no hi ha materials procedents de la realització de les regates.
	Xoc contra objectes immòbils.	▪ S'il·luminaran adequadament els quadres elèctrics d'obra, les zones de centralització de comptadors i les derivacions individuals.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ S'utilitzaran comprovadors de tensió i detectors de cables ocults abans de trepar els paraments.
	Contacte elèctric.	▪ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ▪ Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades.
	Explosió.	▪ No es realitzaran treballs en tensió en atmosferes potencialment explosives.
	Incendi.	▪ Es comprovarà la presència d'un extintor a prop dels quadres elèctrics. ▪ S'evitarà l'entrada d'humitat en els components elèctrics. ▪ No s'utilitzaran cables elèctrics en mal estat. ▪ No es realitzaran empalmaments manuals. ▪ Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades.

7.11. Encofrador.

Encofrador.

mo042
mo044
mo089
mo091



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge i desmuntatge d'encofrats de fusta, metàl·lics o d'altres materials, utilitzats per modelar el formigó i construir elements estructurals.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ L'ascens i el descens als encofrats es realitzarà a través d'escales manuals reglamentàries, plataformes elevadores o torres d'accés. ▪ Els taulers excessivament guerxats no s'utilitzaran com a encofrat. ▪ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h. ▪ La plataforma de treball tindrà la resistència i estabilitat necessàries per suportar els treballs que es realitzen sobre ella.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ Es caminarà cap endavant, recolzant els peus en dos taulers alhora, és a dir, sobre els junts. ▪ Els taulers del sistema d'encofrat s'apilaran ordenadament, una cop conclosos els treballs, per al seu transport.
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ No s'improvisaran zones d'apilament d'encofrats ni zones per a l'abocament dels enderrocs. ▪ Els elements d'apuntalament seran revisats periòdicament. ▪ S'assegurarà la vigilància, el control i la direcció per una persona competent de les operacions de muntatge i desmuntatge dels sistemes d'encofrat. ▪ Els encofrats i les armadures no s'apilaran a les vores de les excavacions.
	Trepitjades sobre objectes.	▪ Es retirarà el material de rebuig i s'eliminaran els claus i les puntes existents en els taulers usats. ▪ Es recolliran els claus arrencats dels taulers de fusta mitjançant escombrada.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Durant el tall de posts de fusta, s'eliminaran aquells posts amb humitat o amb incrustacions de puntes d'acer.

	Exposició a substàncies nocives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb els productes desencofrants. ▪ L'aplicació del desencofrant es realitzarà seguint les instruccions de la fitxa de seguretat del fabricant.

7.12. Estructurista.

Estructurista. mo042 mo045 mo089 mo092	

Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de posada en obra del formigó, que engloben les operacions d'abocament, compactació i curació del mateix.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ L'abocament del formigó, en lloses i forjats, es realitzarà des de plataformes de treball col·locades sobre l'armadura.
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es treballarà sobre plataformes amb rodes, sense comprovar la immobilització d'aquestes.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ No s'aproparà excessivament la cara al formigó durant l'operació d'abocament. ▪ L'abocament del formigó es realitzarà des d'una altura inferior a 1,5 m.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb els additius, les resines i els productes especials.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el formigó durant l'abocament d'aquest.

7.13. Ferrallista.

Ferrallista.

mo042
mo043
mo089
mo090



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de preparació, manipulació i muntatge de l'armat dels diferents elements estructurals que componen les estructures de formigó armat, mitjançant la utilització de barres corrugades d'acer.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ L'armadura no es rebrà en zones properes a la vora dels forjats.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ S'instal·laran plataformes de treball que permetin la circulació sobre les armadures de lloses i forjats. ▪ Es recolliran els retalls de filferros i de barres d'acer mitjançant escombrada.
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ La presentació de la ferralla de gran pes o de grans dimensions es realitzarà per, almenys, tres operaris. Dos d'ells guiaran mitjançant cordes la peça seguint les instruccions del tercer, que procedirà manualment a efectuar les correccions d'aplomat. ▪ No s'utilitzaran els fleixos de filferro dels paquets de barres d'acer com a punt d'hissat. ▪ L'hissat es realitzarà sempre amb eslingues o cadenes d'almenys dues branques. ▪ Abans de l'hissat complet de la càrrega es tensarà l'eslinga i s'elevarà uns 10 cm per verificar el seu amarratge i equilibri.
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ Es recorrerà a la utilització de balancins o d'eslingues amb diversos punts d'enganxament quan els paquets de barres, per la seva longitud, no tinguin rigidesa suficient.
	Trepitjades sobre objectes.	▪ S'evitarà caminar pels encofrats de les bigues.
	Xoc contra objectes immòbils.	▪ Es protegiran els tirantets i les parts sortints de l'estructura.

	Atrapament per objectes.	▪ Les barres d'acer s'apilaran entre piquetes clavades al terra, per evitar desplaçaments laterals. ▪ Els paquets de barres d'acer s'apilaran sobre travesses de fusta. ▪ Per controlar el moviment de la ferralla suspesa s'utilitzaran cordes guia. ▪ La ferralla s'apilarà en els llocs destinats a tal finalitat.

7.14. Lampista.

Lampista. mo008 mo107	

Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge dels diferents elements que componen les instal·lacions de fontaneria i de sanejament, incloent els aparells sanitaris i l'aixeteria.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ No es caminarà sobre cobertes inclinades en mal estat.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ El terra de la zona de treball es mantindrà sec. ▪ Els tubs i els aparells sanitaris s'apilaran de forma ordenada i fora dels llocs de pas.
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ No es realitzaran treballs en la connexió de servei de la instal·lació a l'interior d'una rasa sense l'adequada entibació.
	Xoc contra objectes immòbils.	▪ Es protegiran les parts sortints, tallants o punxants dels aparells sanitaris.
	Xoc contra objectes mòbils.	▪ Els tubs es transportaran amb la part posterior cap avall, mai horitzontalment.
	Projecció de fragments o partícules.	▪ S'instal·larà un sistema d'aspiració de partícules en les màquines de tall de materials amb plom.
	Atrapament per objectes.	▪ Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari per a la instal·lació dels aparells sanitaris.
	Contacte tèrmic.	▪ S'evitarà el contacte amb tubs i peces recentment soldades o tallades.
	Contacte elèctric.	▪ No s'utilitzaran eines elèctriques amb les mans o amb els peus humits.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb productes decapants o que continguin sosa càustica.

	Incendi.	▪ No se soldarà en presència de gasos inflamables en llocs tancats. ▪ Els residus combustibles s'eliminaran immediatament.
	Exposició a agents químics.	▪ En espais tancats amb falta de ventilació natural, s'instal·laran sistemes d'extracció tant a les zones de tall de materials amb plom, per extreure la pols, com a les zones de treball en contacte amb productes que contenen substàncies perilloses, tals com dissolvents, coles o massilles, per extreure els vapors.
	Exposició a agents biològics.	▪ Els operaris es desinfectaran la pell diàriament, en concloure la seva jornada laboral.

7.15. Aplicador de làmines impermeabilitzants.

Aplicador de làmines impermeabilitzants. mo029 mo067	

Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs d'execució d'impermeabilitzacions i drenatges mitjançant l'ús de làmines asfàltiques, materials de polímers sintètics, membranes de fibres orgàniques i làmines d'EPDM, aplicades mitjançant bufador o pistola d'aire calent i destinades a impedir el pas de l'aigua a través de les terrasses, de les cobertes o de les fonamentacions.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ S'accedirà a la coberta per llocs segurs i habilitats per a tal fi. ▪ Abans d'iniciar els treballs, es comprovarà la possible existència de buits desprotegits.
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es trencaran els fleixos ni els embalatges dels rotllos de làmina impermeabilitzant fins que siguin dipositats a la coberta.
	Caiguda d'objectes despresos.	▪ Els rotllos de material es transportaran mitjançant el correcte paletitzat, eslingat i engabiat. ▪ El material s'apilarà en plataformes horitzontals sobre els plans inclinats de la coberta. ▪ En treballs d'impermeabilització de murs de soterrani, no es romandrà entre el extradós del mur i les parets d'un talús de terres, si no existeix un sistema de contenció o entibació entre el mur i el talús.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	▪ Se seguiran les instruccions del fabricant per a l'aplicació dels productes d'impermeabilització.
	Incendi.	▪ Els bufadors per al segellat de les làmines asfàltiques s'emmagatzemaran en locals ben ventilats i protegits del sol, senyalitzats, accessibles i dotats d'un extintor. ▪ Les pistoles d'aire calent per al segellat de les làmines sintètiques s'emmagatzemaran en locals ben ventilats i protegits del sol, senyalitzats, accessibles i dotats d'un extintor.

7.16. Instal·lador de climatització.

Instal·lador de climatització. mo005 mo104	

Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge dels diferents elements que componen la instal·lació de climatització.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ El muntatge en les cobertes dels ventiladors i les climatitzadores, no s'iniciarà fins no haver conclòs l'ampit de la coberta.
	Xoc contra objectes mòbils.	▪ Els tubs es transportaran amb la part posterior cap avall, mai horitzontalment.
	Atrapament per objectes.	▪ Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari per a la instal·lació de les climatitzadores.
	Exposició a agents químics.	▪ S'evitarà la fuita dels gasos refrigerants dels equips d'aire condicionat.

7.17. Muntador.

Muntador.

mo011



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge de diferents elements, tals com aspiradors, conductes flexibles i obertures en sistemes de ventilació, tendals i persianes en sistemes de protecció solar, i terres tècnics.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ En cas d'haver de treballar en una zona de pas, s'haurà de preveure una zona alternativa per al pas de la resta de treballadors de l'obra.
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ Es vigilarà la disposició dels sotaponts i la verticalitat dels puntals utilitzats, per evitar el despreniment de les plaques recentment col·locades en el sostre.
	Caiguda d'objectes despresos.	▪ No es llançarà runa des d'altura, per evitar danyar a altres treballadors situats a la zona de treball.
	Incendi.	▪ Els rotllos de fibres vegetals es mantindran allunyats dels punts en què es puguin produir espurnes o flames.

7.18. Muntador de tancaments industrials.

Muntador de tancaments industrials.

mo051
mo098



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de preparació, muntatge i manteniment de tancaments de façanes, de cobertes de panells metàl·lics de diferents característiques i de cobertes lleugeres, utilitzant tècniques de tall, reblat i soldadura.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ La utilització de plataformes elevadores es realitzarà únicament per part de persones autoritzades i amb formació específica en aquesta matèria. ▪ Durant els treballs a gran altura, el treballador podrà estar allotjat a l'interior d'una cistella penjada del ganxo de la grua, sempre que hagin estat instal·lats prèviament dispositius d'ancoratge resistents a la proximitat dels buits exteriors, als quals el treballador pugui ancorar l'arnès anticaigudes. ▪ En cas de ser necessari circular per la coberta, s'usaran passarel·les de circulació, per evitar trepitjar directament sobre els panells.
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ No s'acumularà un nombre elevat de peces sobre les bastides ni sobre les plataformes de treball, per evitar la bolcada o la caiguda de peces. ▪ En la coberta, els materials s'apilaran sobre elements resistents, allunyats de les vores del forjat.
	Caiguda d'objectes despresos.	▪ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, ja que compromet l'estabilitat dels materials transportats.
	Atrapament per objectes.	▪ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb les silicones, les resines i els productes especials.

7.19. Muntador d'estructura de fusta.

Muntador d'estructura de fusta.

mo048
mo095



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge i instal·lació en obra d'estructures formades per bigues, pilars i altres elements de fusta, assemblats mitjançant elements metàl·lics.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ La utilització de plataformes elevadores es realitzarà únicament per part de persones autoritzades i amb formació específica en aquesta matèria. ▪ Durant els treballs a gran altura, el treballador podrà estar allotjat a l'interior d'una cistella penjada del ganxo de la grua, sempre que hagin estat instal·lats prèviament dispositius d'ancoratge resistents a la proximitat dels buits exteriors, als quals el treballador pugui ancorar l'arnès anticaigudes.
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ L'hissat d'estructures i encavallades de fusta es realitzarà utilitzant mitjans mecànics. ▪ Es realitzarà el muntatge definitiu, una vegada presentat l'element estructural en el seu lloc d'instal·lació, sense despenjar-lo del ganxo de la grua i controlant el moviment d'aquest amb cordes guia.
	Atrapament per objectes.	▪ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb els adhesius durant els treballs d'encolat.
	Explosió.	▪ Prèviament a la connexió de màquines utilitzades durant els treballs d'envernissat i aplicació de cues i dissolvents, es comprovarà que la zona de treball està dotada d'instal·lació elèctrica antideflagrant.

	Exposició a agents químics.	▪ El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural. ▪ En espais tancats amb falta de ventilació natural, s'instal·laran sistemes d'extracció tant a les zones d'escatat, per extreure la pols, com a les zones d'envernissat, per extreure els vapors. ▪ Les serradures resultants de l'execució dels treballs es regarà amb freqüència per evitar la formació de pols i s'escombrarà amb raspall.

7.20. Muntador d'estructura metàl·lica.

Muntador d'estructura metàl·lica.

mo047
mo094



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de preparació, aplomat i muntatge de perfils, xapes, plaques i altres elements metàl·lics per a la construcció d'estructures metàl·liques mitjançant unions soldades o cargolades.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ S'instal·laran els mitjans d'estintolament i trava necessaris per assegurar l'estabilitat dels elements estructurals fixats provisionalment.
	Xoc contra objectes immòbils.	▪ Es protegiran les parts sortints, tallants o punxants dels perfils metàl·lics.
	Sobreesforç.	▪ Per al cargolat de les peces metàl·liques s'utilitzarà tornavís elèctric.
	Contacte tèrmic.	▪ S'evitarà el contacte amb les peces acabades de soldar. ▪ El treballador no portarà a les butxaques elements inflamables, tals com a llumins o encenedors, durant els treballs de soldadura.
	Incendi.	▪ No se soldarà en presència de gasos inflamables en llocs tancats. ▪ Els residus combustibles s'eliminaran immediatament.
	Exposició a agents químics.	▪ El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural.

7.21. Pintor.

Pintor.

mo038
mo076



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de preparació, tractament i revestiment de superfícies o elements constructius amb pintura, utilitzant diverses tècniques i productes.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ Les pintures o dissolvents vessats en el terra s'eliminaran utilitzant un material absorbent, abans de procedir a la neteja de la superfície.
	Sobreesforç.	▪ S'utilitzarà el corró per pintar les zones altes dels paraments.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb les pintures, els vernissos, els dissolvents i les coles. ▪ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball.
	Explosió.	▪ Els locals on s'emmagatzemin els pots de pintura, estaran dotats d'instal·lació elèctrica antideflagrant.
	Incendi.	▪ Les pintures, els vernissos, els dissolvents i les coles s'emmagatzemaran en locals ben ventilats i protegits del sol, senyalitzats, accessibles i dotats d'un extintor. ▪ Es comprovarà que no es realitzarà cap treball de soldadura a les proximitats durant les operacions de pintura i envernissat.
	Exposició a agents químics.	▪ El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural. ▪ En espais tancats amb falta de ventilació natural, s'instal·laran sistemes d'extracció tant a les zones d'escatat, per extreure la pols, com a les zones d'envernissat, per extreure els vapors. ▪ L'abocament de productes sobre suports aquosos i sobre dissolvents, es realitzarà des de la menor altura possible, per evitar esquitxades.

7.22. Seguretat i Salut.

Seguretat i Salut.

mo119
mo120



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge i desmuntatge dels sistemes de protecció col·lectiva, de les instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, de la senyalització provisional d'obres i de les bastides, i formació en matèria de seguretat i salut.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ S'evitaran ensopegades i enganxades amb les xarxes de seguretat durant el seu muntatge. ▪ La runa no s'apilarà sobre les bastides ni sobre les plataformes de treball.
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ S'evitarà apilar un nombre excessiu de baranes.
	Sobreesforç.	▪ Els elements que pel seu pes ho requereixin es muntaran o desmuntaran amb ajuda de politges o aparells elevadors.

7.23. Enrajolador.

Enrajolador.

mo023
mo061



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de revestiment de terres i escales amb peces rígides de terratzo, de material ceràmic i de pedra natural.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ No es treballarà d'esquena als buits.
	Trepitjades sobre objectes.	▪ La zona de treball es mantindrà neta de retalls de rajoles.
	Xoc contra objectes immòbils.	▪ Es protegiran les parts sortints, tallants o punxants dels paraments verticals i horitzontals.
	Sobreesforç.	▪ Els enrajoladors utilitzaran genolleres encoixinades. ▪ S'evitarà realitzar la mescla dels productes de forma manual. ▪ S'evitarà manipular diverses rajoles simultàniament.
	Exposició a substàncies nocives.	▪ S'evitarà el contacte directe de la pell amb les coles, els adhesius i els dissolvents.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter.
	Exposició a agents químics.	▪ En espais tancats amb falta de ventilació natural, s'instal·laran sistemes d'extracció tant a les zones de tall de materials ceràmics, per extreure la pols, com a les zones de treball en contacte amb productes que contenen substàncies perilloses, tals com dissolvents, coles o massilles, per extreure els vapors. ▪ S'evitarà l'ús de materials en pols, tals com ciment o additius, en zones de forts corrents d'aire. ▪ El contingut dels envasos amb productes en pols s'abocarà des de poca altura.

	Exposició a agents físics.	▪ Els enrajoladors utilitzaran la maça de goma per copejar les rajoles en la seva col·locació, en lloc d'utilitzar les mans.

8. Unitats d'obra

- A continuació s'exposa una relació, ordenada per capítols, de cadascuna de les unitats d'obra, en les quals s'analitzen els riscos laborals no evitables que no hem pogut eliminar, i que apareixen en cadascuna de les fases d'execució de la unitat d'obra, descrivint-se per a cadascuna d'elles les mesures preventives a adoptar i els sistemes de senyalització i protecció col·lectiva a utilitzar per poder controlar els riscos o reduir-los a un nivell acceptable, en cas de materialitzar-se l'accident.
- Al seu torn, cadascuna d'aquestes fitxes recull, a manera de resum, la relació de maquinària, bastimentada, petita maquinària, equip auxiliar i protecció col·lectiva utilitzats durant el desenvolupament dels treballs, i els oficis intervinents, amb indicació de la fitxa corresponent a cadascun d'ells.
- Els riscos inherents a l'ús de tots aquests equips (maquinària, bastimentades, etc.) són els descrits en les fitxes corresponents, havent-se de tenir en compte les mesures de prevenció i protecció que en elles s'indiquen, en totes les fases en les quals s'utilitzin aquests equips. D'aquesta manera es pretén evitar repetir, en diferents fases, els mateixos equips amb els seus riscos, ja que els riscos associats a ells ja han quedat reflectits amb caràcter general per al seu ús durant tota l'obra en les fitxes corresponents.

- **Advertiment important**
- **Aquesta exhaustiva identificació de riscos no es pot considerar una avaluació de riscos ni una planificació de la prevenció, simplement representa una informació que es pretén sigui de gran utilitat per a la posterior elaboració dels corresponents Plans de Seguretat i Salut i Prevenció de Riscos Laborals, documents en els quals s'avaluaran, per part de l'empresa, les circumstàncies reals de cadascun dels llocs de treball en funció dels mitjans dels quals es disposi.**
- **El Pla de Seguretat i Salut és el document que, en construcció, conté l'avaluació de riscos i la planificació de l'activitat preventiva, sent essencial per a la gestió i aplicació del Pla de Prevenció de Riscos Laborals. Estudiarà, desenvoluparà i complementarà les previsions contingudes en l'ESS, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar una disminució dels nivells de protecció prevists en l'ESS.**

8.1. Aplicació de tractament insecticida en l'interior de l'edifici.

0DD010	Aplicació de tractament insecticida en l'interior de l'edifici.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	– Preparació del producte. – Aplicació del producte en l'interior de l'edifici. – Recollida de residus i càrrega sobre contenidor.
mq09pla010	Bomba manual de pistó per tractaments fitosanitaris i herbicides.	

8.2. Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.

0GD030	Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Desplaçament a obra. – Inspecció visual i toma de dades. – Redacció de l'informe tècnic.

8.3. Cala arqueològica de 1x1x1 m, a l'interior d'un edifici d'interès històric, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals.

0GE030	Cala arqueològica de 1x1x1 m, a l'interior d'un edifici d'interès històric, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Execució de la cala. – Retirada i arreplegat de enderrocs. – Càrrega d'enderrocs sobre contenidor.

8.4. Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals.

0GE030b	Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Execució de la cala. – Retirada i arreplegat de enderrocs. – Càrrega d'enderrocs sobre contenidor.

8.5. Cala arqueològica en els murs, per a l'estudi de les estratigrafies verticals de l'edifici, amb mitjans manuals.

0GE030c	Cala arqueològica en els murs, per a l'estudi de les estratigrafies verticals de l'edifici, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Execució de la cala. – Retirada i arreplegat de enderrocs. – Càrrega d'enderrocs sobre contenidor.

8.6. Excavació per a buidat de terres i detritus d'obturació en pou existent, realitzada amb mitjans manuals

0GE050	Excavació per a buidat de terres i detritus d'obturació en pou existent, realitzada amb mitjans manuals

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Replanteig en el terreny. – Excavació i extracció de terres. – Càrrega a camió de les terres excavades.

8.7. Jornada de supervisió arqueològica.

0GG010	Jornada de supervisió arqueològica.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Desplaçament a obra. – Inspecció visual i toma de dades. – Redacció de l'informe tècnic.

8.8. Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari, mitjançant carretó o transpalet.

0MT011	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari, mitjançant carretó o transpalet.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		− Càrrega sobre carretó o transpalet. − Trasllat del material. − Descàrrega de cadascun dels elements. − Aplec en la zona designada.

Durant totes les fases d'execució.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.9. Muntatge i desmuntatge d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, compost per puntals metàl·lics telescòpics i taulons de fusta.

0PC010	Muntatge i desmuntatge d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, compost per puntals metàl·lics telescòpics i taulons de fusta.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
	PETITA MAQUINÀRIA	– Preparació de la superfície de recolzament. – Replanteig i cort de taulons. – Col·locació dels puntals. – Instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. – Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres.
op00sie020	Serra de disc fix, per a taula de treball.	
op00tal010	Trepant.	

Fase d'execució		Replanteig i cort de taulons.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Se seguirà el procediment de treball i s'evitaran les presses.	

8.10. Lloguer mensual de grua torre.

0XT010	Lloguer mensual de grua torre.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
	MAQUINÀRIA	– Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.
mq07gto010a	Grua torre.	

8.11. Excavació de pous per fonamentacions, amb mitjans manuals.

ADE010	Excavació de pous per fonamentacions, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:** – Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. – Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. – Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. – Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. – Càrrega manual a camió dels materials excavats.

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ Se senyalitzarà la vora de l'excavació.	– YSM005
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ L'interior de l'excavació es mantindrà net.	

Fase d'execució		Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ No es treballarà en zones properes a les vores i als talls del terreny.	
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ No es treballarà en zones on es puguin produir despreniments de roques, terres o arbres.	

Fase d'execució		Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Trepitjades sobre objectes.	▪ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines.	

Fase d'execució		Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ Per passar sobre una excavació oberta, no se saltarà d'un costat a un altre d'aquesta.	– YCB040
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ No s'apilarà la terra en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació.	

Fase d'execució		Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari en l'exterior de l'excavació que, en cas d'emergència, avisarà a la resta de treballadors. ▪ Es col·locaran escales de mà al llarg del perímetre de l'excavació, amb una separació entre elles no superior a 15 m.	

Fase d'execució		Càrrega manual a camió dels materials excavats.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.12. Solera de formigó en massa amb fibres, amb formigó fabricat en central, abocament des de camió, estès i vibrat manual.

ANS010	Solera de formigó en massa amb fibres, amb formigó fabricat en central, abocament des de camió, estès i vibrat manual.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	– Preparació de la superfície de recolzament del formigó. – Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. – Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. – Reg de la superfície base. – Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. – Abocat, estesa i vibrat del formigó. – Curat del formigó. – Replanteig dels junts de retracció. – Cort del formigó. – Neteja final dels junts de retracció.
mq06vib020	Regla vibrant de 3 m.	
mq06cor020	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	
	EQUIPS AUXILIARS	
au00auh020	Canaleta per a abocament del formigó.	

Fase d'execució		Abocat, estesa i vibrat del formigó.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La plataforma de treball des de la qual s'executaran els treballs d'abocament i vibrat del formigó tindrà una amplada mínima de 60 cm.	
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants.	

Fase d'execució		Curat del formigó.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ Si la curació es realitza mitjançant reg directe d'aigua, no es deixarà entollada la zona de treball durant la jornada laboral, per evitar relliscades.	

Fase d'execució		Cort del formigó.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Se seguirà el procediment de treball i s'evitaran les presses.	

8.13. Solera ventilada de formigó armat, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-10 "CÁVITI", amb formigó fabricat en central, abocament amb cubilot, en capa de compressió.

ANV030	Solera ventilada de formigó armat, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-10 "CÁVITI", amb formigó fabricat en central, abocament amb cubilot, en capa de compressió.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
	MAQUINÀRIA	– Replanteig de les peces. – Tall de les peces. – Col·locació i muntatge de les peces. – Resolució de trobades. – Realització dels orificis de pas d'instal·lacions. – Col·locació dels elements per a pas d'instal·lacions. – Col·locació de la malla electrosoldada. – Abocat, estesa i vibrat del formigó. – Reglejat i anivellació de la capa de compressió. – Curat del formigó. – Replanteig dels junts de retracció. – Cort del formigó. – Neteja final dels junts de retracció.
mq06vib020	Regla vibrant de 3 m.	
mq06cor020	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00sie010	Serra de calar.	
op00amo010	Mola o radial.	
	EQUIPS AUXILIARS	
au00auh010	Cubilot.	
au00auh040	Vibrador de formigó, elèctric.	

Fase d'execució		Tall de les peces.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Se seguirà el procediment de treball i s'evitaran les presses.	

Fase d'execució		Abocat, estesa i vibrat del formigó.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La plataforma de treball des de la qual s'executaran els treballs d'abocament i vibrat del formigó tindrà una amplada mínima de 60 cm.	
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants.	

Fase d'execució		Curat del formigó.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ Si la curació es realitza mitjançant reg directe d'aigua, no es deixarà entollada la zona de treball durant la jornada laboral, per evitar relliscades.	

Fase d'execució		Cort del formigó.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Se seguirà el procediment de treball i s'evitaran les presses.	

8.14. Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, amb formigó fabricat en central, abocament des de camió.

CSV010	Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, amb formigó fabricat en central, abocament des de camió.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	PETITA MAQUINÀRIA	– Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. – Col·locació de separadors i fixació de les armadures. – Abocament i compactació del formigó. – Coronació i enrasament de fonaments. – Curat del formigó.
op00ciz020	Cisalla per a acer en barres corrugades.	
op00ata010	Lligadora de ferralla.	
	EQUIPS AUXILIARS	
au00auh020	Canaleta per a abocament del formigó.	
au00auh040	Vibrador de formigó, elèctric.	

Fase d'execució		Col·locació de separadors i fixació de les armadures.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Les esperes d'armadura, situades en zones de presència de personal, s'hauran de protegir amb taps protectors tipus bolet.	– YCJ010

Fase d'execució		Abocament i compactació del formigó.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants.	

Fase d'execució		Curat del formigó.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ Si la curació es realitza mitjançant reg directe d'aigua, no es deixarà entollada la zona de treball durant la jornada laboral, per evitar relliscades.	

8.15. Demolició de mur de maçoneria, amb mitjans manuals.

DEC040	Demolició de mur de maçoneria, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:** – 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.

Fase d'execució		Retirada i arreplegat de enderrocs.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Exposició a agents químics.	▪ La runa es regarà amb freqüència, per evitar la formació de pols.	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.16. Obertura de buit en mur de maçoneria, amb martell pneumàtic.

DEC041	Obertura de buit en mur de maçoneria, amb martell pneumàtic.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
	MAQUINÀRIA	– Replanteig del buit en el parament. – Tall previ del contorn del forat. – 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.
mq05mai030	Martell pneumàtic.	
mq05pdm110	Compressor portàtil dièsel.	

Fase d'execució		Tall previ del contorn del forat.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Se seguirà el procediment de treball i s'evitaran les presses.	

Fase d'execució		Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.	

Fase d'execució		Retirada i arreplegat de enderrocs.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Exposició a agents químics.	▪ La runa es regarà amb freqüència, per evitar la formació de pols.	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.17. Demolició d'escala de fàbrica amb volta paredada o catalana, graonat i revestiments, amb mitjans manuals.

DEF060	Demolició d'escala de fàbrica amb volta paredada o catalana, graonat i revestiments, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:** – 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.

Fase d'execució		Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.	

Fase d'execució		Retirada i arreplegat de enderrocs.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Exposició a agents químics.	▪ La runa es regarà amb freqüència, per evitar la formació de pols.	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.18. Demolició de forjat de biguetes de fusta i entrebigat de revoltó corbat ceràmic, amb martell pneumàtic i motoserra.

DEM020	Demolició de forjat de biguetes de fusta i entrebigat de revoltó corbat ceràmic, amb martell pneumàtic i motoserra.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
	MAQUINÀRIA	– Fitacions i treballs d'estabilitat i protecció de l'entorn. – Replanteig de la superfície de forjat a demolir. – 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.
mq05mai030	Martell pneumàtic.	
mq05pdm110	Compressor portàtil dièsel.	
mq09sie010	Serra de cadena a benzina.	

Fase d'execució		Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.	

Fase d'execució		Retirada i arreplegat de enderrocs.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Exposició a agents químics.	▪ La runa es regarà amb freqüència, per evitar la formació de pols.	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.19. Desmuntatge d'entarimat de taules cairejades de fusta, amb mitjans manuals.

DEM070	Desmuntatge d'entarimat de taules cairejades de fusta, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Desmuntatge de l'element. – Retirada i apilament del material desmuntat. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Retirada i apilament del material desmuntat.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Exposició a agents químics.	▪ La runa es regarà amb freqüència, per evitar la formació de pols.	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.20. Demolició de corretja de fusta, amb mitjans manuals i motoserra.

DEM110	Demolició de corretja de fusta, amb mitjans manuals i motoserra.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
	MAQUINÀRIA	– 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.
mq09sie010	Serra de cadena a benzina.	

Fase d'execució		Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.	

Fase d'execució		Retirada i arreplegat de enderrocs.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Exposició a agents químics.	▪ La runa es regarà amb freqüència, per evitar la formació de pols.	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.21. Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en serveis generals, amb mitjans manuals.

DIE060	Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en serveis generals, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– 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.

Fase d'execució		Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.22. Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals.

DIE104	Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– 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.

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.23. Desmuntatge de dipòsit, amb mitjans manuals.

DIF051	Desmuntatge de dipòsit, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		− 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.

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.24. Aixecat de fusteria envidrada de fusta de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals.

DLC020	Aixecat de fusteria envidrada de fusta de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Aixecat de l'element. – Retirada i apilament del material aixecat. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.25. Aixecat de porta interior de fusta, amb mitjans manuals.

DLP210	Aixecat de porta interior de fusta, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Aixecat de l'element. – Retirada i apilament del material aixecat. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.26. Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís, amb mitjans manuals.

DPT020	Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. – 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.

Fase d'execució		Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.	

Fase d'execució		Retirada i arreplegat de enderrocs.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Exposició a agents químics.	▪ Per evitar la formació de pols, la runa s'humitejarà amb freqüència i s'evacuarà directament des de les plantes de l'edifici fins al contenidor per mitjà d'una baixant de runa.	– YCV010 – YCV020

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.27. Demolició completa de coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic, amb martell pneumàtic.

DQA010	Demolició completa de coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic, amb martell pneumàtic.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
	MAQUINÀRIA	– 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.
mq05mai030	Martell pneumàtic.	
mq05pdm110	Compressor portàtil dièsel.	

Fase d'execució		Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.	

Fase d'execució		Retirada i arreplegat de enderrocs.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Exposició a agents químics.	▪ Per evitar la formació de pols, la runa s'humitejarà amb freqüència i s'evacuarà directament des de les plantes de l'edifici fins al contenidor per mitjà d'una baixant de runa.	– YCV010 – YCV020

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.28. Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica, col·locada amb morter, en coberta inclinada a dues aigües, amb mitjans manuals.

DQC040	Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica, col·locada amb morter, en coberta inclinada a dues aigües, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– 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 d'enderrocs sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.29. Demolició d'esgraonat de formigó i del seu revestiment de pedra natural, amb martell pneumàtic.

DRE010	Demolició d'esgraonat de formigó i del seu revestiment de pedra natural, amb martell pneumàtic.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
	MAQUINÀRIA	– Demolició de l'esgraonat i el seu revestiment. – 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.
mq05mai030	Martell pneumàtic.	
mq05pdm110	Compressor portàtil dièsel.	

Fase d'execució		Retirada i arreplegat de enderrocs.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Exposició a agents químics.	▪ La runa es regarà amb freqüència, per evitar la formació de pols.	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.30. Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament vertical exterior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals.

DRF010	Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament vertical exterior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Eliminació del revestiment. – Retirada i arreplegat de enderrocs. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Eliminació del revestiment.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules.	

Fase d'execució		Retirada i arreplegat de enderrocs.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Exposició a agents químics.	▪ La runa es regarà amb freqüència, per evitar la formació de pols.	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.31. Eliminació de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals.

DRF020	Eliminació de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:** – Eliminació del revestiment. – Retirada i arreplegat de enderrocs. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Eliminació del revestiment.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules.	

Fase d'execució		Retirada i arreplegat de enderrocs.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Exposició a agents químics.	▪ Per evitar la formació de pols, la runa s'humitejarà amb freqüència i s'evacuarà directament des de les plantes de l'edifici fins al contenidor per mitjà d'una baixant de runa.	– YCV010 – YCV020

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.32. Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de caironet, amb mitjans manuals.

DRS020	Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de caironet, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– 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.

Fase d'execució		Retirada i arreplegat de enderrocs.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Exposició a agents químics.	▪ Per evitar la formació de pols, la runa s'humitejarà amb freqüència i s'evacuarà directament des de les plantes de l'edifici fins al contenidor per mitjà d'una baixant de runa.	– YCV010 – YCV020

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.33. Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals.

DRT020	Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– 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.

Durant totes les fases d'execució.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ Els treballs es realitzaran des de bastides de cavallets, la plataforma de treball de les quals haurà d'ocupar tota la superfície de l'habitació el fals sostre de la qual es vol demolir.	
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ Es disposarà de llum portàtil.	– YCS010

Fase d'execució		Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.	

Fase d'execució		Retirada i arreplegat de enderrocs.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Exposició a agents químics.	▪ Per evitar la formació de pols, la runa s'humitejarà amb freqüència i s'evacuarà directament des de les plantes de l'edifici fins al contenidor per mitjà d'una baixant de runa.	– YCV010 – YCV020

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.34. Desmuntatge d'aigüera d'acer inoxidable, amb mitjans manuals.

DSC010	Desmuntatge d'aigüera d'acer inoxidable, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		− 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.

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.35. Desmuntatge de lavabo amb pedestal, amb mitjans manuals.

DSM010	Desmuntatge de lavabo amb pedestal, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		− 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.

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.36. Desmuntatge de vàter amb dipòsit baix, amb mitjans manuals.

DSM010b	Desmuntatge de vàter amb dipòsit baix, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– 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.

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Sobreesforç.	▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.37. Acer UNE-EN 10025 S275JR, en estructura d'escala composta de muntants d'escala i replans, formada per peces simples de perfils laminats en calent, amb unions soldades en obra.

EAE010	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en estructura d'escala composta de muntants d'escala i replans, formada per peces simples de perfils laminats en calent, amb unions soldades en obra.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	– Replanteig de l'escala. – Col·locació i fixació provisional dels perfils. – Aplomat i anivellació. – Execució de les unions soldades.
mq08sol020	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00lla010	Clau d'impacte.	
op00cor020	Talladora manual de metall, de disc.	

Fase d'execució		Col·locació i fixació provisional dels perfils.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ No es grimparà per l'estructura, havent-se d'utilitzar escales metàl·liques manuals amb garfis als seus extrems, per subjectar-se als respectius pilars metàl·lics.	
	Caiguda d'objectes despresos.	▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona afectada per les maniobres d'hissat, restringint-se el pas de vehicles i persones. ▪ Les peces es transportaran en posició horitzontal, suspeses de dos punts mitjançant eslingues, i es dipositaran prop de la seva ubicació definitiva.	
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Els perfils s'hissaran tallats a la mida requerida per al seu muntatge, per evitar l'oxitall en altura.	
	Atrapament per objectes.	▪ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.	
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ Les peces quedaran fixades provisionalment i immobilitzades mitjançant estampidors, eslingues o puntals, fins a concloure el punteig de soldadura provisional.	
	Sobreesforç.	▪ La presentació de les peces es realitzarà per, almenys, dos operaris.	

Fase d'execució		Execució de les unions soldades.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ No s'elevarà una nova altura sense haver conclòs la soldadura de la cota inferior.	
	Contacte tèrmic.	▪ S'evitarà el contacte amb les peces acabades de soldar. ▪ En cas que es prevegi la realització simultània de treballs de soldadura en altura amb altres treballs en la mateixa vertical, es disposarà una protecció horitzontal contra la projecció de partícules incandescents.	– YCT040
	Incendi.	▪ En cas que es prevegi la realització simultània de treballs de soldadura en altura amb altres treballs en la mateixa vertical, es disposarà una protecció horitzontal contra la projecció de partícules incandescents.	– YCT040

8.38. Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.

EAS006	Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
	PETITA MAQUINÀRIA	– Neteja i preparació de la superfície de recolzament. – Replanteig i marcat dels eixos. – Col·locació i fixació provisional de la placa. – Aplomat i anivellació. – Replè amb morter. – Aplicació de la protecció anticorrosiva.
op00cor020	Talladora manual de metall, de disc.	

Fase d'execució		Replè amb morter.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter.	

8.39. Estructura metàl·lica lleugera autoportant, sobre espai habitable.

EAT020b	Estructura metàl·lica lleugera autoportant, sobre espai habitable.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
	PETITA MAQUINÀRIA	– Replanteig i marcat dels eixos. – Hissat i presentació dels extrems de l'estructura mitjançant grua. – Aplomat. – Resolució de les unions. – Reglatges de les peces i ajustament definitiu de les unions entre els diferents components de l'estructura.
op00cor020	Talladora manual de metall, de disc.	

Durant totes les fases d'execució.

Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge o a una línia d'ancoratge, prèviament instal·lats.	– YCL152

Fase d'execució		Hissat i presentació dels extrems de l'estructura mitjançant grua.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda d'objectes despresos.	▪ Es prohibirà el pas de treballadors per sota de càrregues suspeses.	

Fase d'execució		Resolució de les unions.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ Abans d'abandonar el lloc de treball, el treballador s'assegurarà que tots els elements de l'estructura metàl·lica estan fermament subjectes davant les càrregues provisionals de muntatge, incloent les degudes a l'equipament de muntatge i a les càrregues del vent sobre l'estructura inacabada. ▪ Els travaments, encastaments i subjeccions provisionals romandran en la seva posició fins que el muntatge estigui prou avançat, per permetre que siguin retirats de forma segura.	
	Contacte tèrmic.	▪ S'evitarà el contacte amb les peces acabades de soldar. ▪ En cas que es prevegi la realització simultània de treballs de soldadura en altura amb altres treballs en la mateixa vertical, es disposarà una protecció horitzontal contra la projecció de partícules incandescents.	– YCT040
	Incendi.	▪ En cas que es prevegi la realització simultània de treballs de soldadura en altura amb altres treballs en la mateixa vertical, es disposarà una protecció horitzontal contra la projecció de partícules incandescents.	– YCT040

8.40. Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.

EAV010	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	– Neteja i preparació del plànol de suport. – Replanteig i marcat dels eixos. – Col·locació i fixació provisional de la biga. – Aplomat i anivellació. – Execució de les unions soldades.
mq08sol020	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00cor020	Talladora manual de metall, de disc.	

Durant totes les fases d'execució.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge o a una línia d'ancoratge, prèviament instal·lats.	– YCL152

Fase d'execució		Col·locació i fixació provisional de la biga.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ No es grimparà per l'estructura, havent-se d'utilitzar escales metàl·liques manuals amb garfis als seus extrems, per subjectar-se als respectius pilars metàl·lics. ▪ El treballador no caminarà per les bigues quan aquestes estiguin suspeses per la grua.	
	Caiguda d'objectes despresos.	▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona afectada per les maniobres d'hissat, restringint-se el pas de vehicles i persones. ▪ Les peces es transportaran en posició horitzontal, suspeses de dos punts mitjançant eslingues, i es dipositaran prop de la seva ubicació definitiva.	
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Els perfils s'hissaran tallats a la mida requerida per al seu muntatge, per evitar l'oxitall en altura.	
	Atrapament per objectes.	▪ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.	
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ Les peces quedaran fixades provisionalment i immobilitzades mitjançant estampidors, eslingues o puntals, fins a concloure el punteig de soldadura provisional.	
	Sobreesforç.	▪ La presentació de les peces es realitzarà per, almenys, dos operaris.	

Fase d'execució		Aplomat i anivellació.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ No es muntaran més de dues plantes de l'estructura metàl·lica sense la realització del corresponent forjat.	

Fase d'execució		Execució de les unions soldades.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ No s'elevarà una nova altura sense haver conclòs la soldadura de la cota inferior.	
	Contacte tèrmic.	▪ S'evitarà el contacte amb les peces acabades de soldar. ▪ En cas que es prevegi la realització simultània de treballs de soldadura en altura amb altres treballs en la mateixa vertical, es disposarà una protecció horitzontal contra la projecció de partícules incandescents.	– YCT040
	Incendi.	▪ En cas que es prevegi la realització simultània de treballs de soldadura en altura amb altres treballs en la mateixa vertical, es disposarà una protecció horitzontal contra la projecció de partícules incandescents.	– YCT040

8.41. Mur de carreus realitzat amb carreus de pedra calcària, col·locats amb morter de ciment i calç confeccionat en obra, subministrat en sacs.

ECM020 **ECM020b**	Mur de carreus realitzat amb carreus de pedra calcària, col·locats amb morter de ciment i calç confeccionat en obra, subministrat en sacs.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
	MAQUINÀRIA	– Replanteig dels murs a realitzar. – Col·locació i aplomat de mires de referència. – Estesa de fils entre mires. – Neteja i humectació del llit de la primera filada. – Preparació del morter. – Estesa de morter i col·locació de falques. – Col·locació de carreus. – Tempteig amb regla, nivell i plomada, rectificant la seva posició mitjançant copejament. – Formació de llindes, brancals, escopidors i trobades. – Rejuntat. – Neteja del parament.
mq04cab010a	Camió basculant.	
mq06hor010	Formigonera.	

Fase d'execució		Preparació del morter.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter.	

Fase d'execució		Estesa de morter i col·locació de falques.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter.	

Fase d'execució		Col·locació de carreus.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ El material petri s'apilarà de forma ordenada i fora dels llocs de pas.	
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ No s'aixecaran elements de pedra amb vent fort ni amb pluja.	

8.42. Reblert i reparació de juntes de murs de maçoneria, sense mestrejar, amb morter de calç, per a reparació d'elements estructurals, una vegada el suport estigui sanejat i lliure de restes de treballs anteriors.

ECY010	Reblert i reparació de juntes de murs de maçoneria, sense mestrejar, amb morter de calç, per a reparació d'elements estructurals, una vegada el suport estigui sanejat i lliure de restes de treballs anteriors.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
		– 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.

Fase d'execució		Aplicació del morter.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter.	

Fase d'execució		Neteja final de l'element.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

8.43. Llosa d'escala de formigó armat, amb formigó fabricat en central, abocament amb cubilot, amb esglaonat de formigó; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir a la seva cara inferior i laterals, en planta d'entre 3 i 4 m d'altura lliure.

EHE010	Llosa d'escala de formigó armat, amb formigó fabricat en central, abocament amb cubilot, amb esglaonat de formigó; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir a la seva cara inferior i laterals, en planta d'entre 3 i 4 m d'altura lliure.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	PETITA MAQUINÀRIA	– Replanteig i marcat de nivells de plantes i reblerts. – Muntatge del sistema d'encofrat. – Col·locació de les armadures amb separadors homologats. – Abocament i compactació del formigó. – Curat del formigó. – Desmuntatge del sistema d'encofrat.
op00ciz020	Cisalla per a acer en barres corrugades.	
op00ata010	Lligadora de ferralla.	
op00sie020	Serra de disc fix, per a taula de treball.	
	EQUIPS AUXILIARS	
au00auh010	Cubilot.	
au00auh040	Vibrador de formigó, elèctric.	
	PROTECCIONS COL·LECTIVES	
YCE030	Sistema provisional de protecció de buit d'escala en construcció, amb barana.	

Fase d'execució		Muntatge del sistema d'encofrat.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ Els panells d'encofrat no es desenganxaran de les eslingues fins a no haver procedit a la seva estabilització.	
	Caiguda d'objectes despresos.	▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona afectada per les maniobres d'hissat, restringint-se el pas de vehicles i persones.	
	Atrapament per objectes.	▪ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.	

Fase d'execució		Col·locació de les armadures amb separadors homologats.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Es tindrà precaució en la col·locació de les barres, de manera que no es deixaran anar fins que estiguin degudament recolzades sobre els separadors o altres barres prèviament col·locades.	

Fase d'execució		Abocament i compactació del formigó.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ S'haurà d'abocar el formigó per capes regulars, per evitar que el seu pes concentrat en una petita zona resulti excessiu per al sistema d'encofrat que el suporta. ▪ El vibrat del formigó s'efectuarà, sempre que sigui possible, estacionant-se l'operari a l'exterior de l'element a formigonar.	
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ L'abocament del formigó s'efectuarà tenint cura de que les accions dinàmiques repercuteixin el menys possible sobre els encofrats. ▪ El formigonat es realitzarà tractant de no desequilibrar les càrregues que rebran els puntals, per a això s'han de tenir en compte els eixos de simetria.	
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants.	
	Atrapament per objectes.	▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona sota els encofrats durant les operacions de formigonat, restringint-se el pas de persones.	– YSB050

Fase d'execució		Curat del formigó.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ Si la curació es realitza mitjançant reg directe d'aigua, no es deixarà entollada la zona de treball durant la jornada laboral, per evitar relliscades.	

Fase d'execució		Desmuntatge del sistema d'encofrat.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ Es disposarà dels sistemes de protecció de buits d'escala necessaris.	– YCE030
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ El material desmuntat es retirarà immediatament al lloc destinat per al seu aplec.	

8.44. Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb formigó fabricat en central, abocament amb cubilot; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa.

EHL010	Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb formigó fabricat en central, abocament amb cubilot; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	PETITA MAQUINÀRIA	– Replanteig del sistema d'encofrat. – Muntatge del sistema d'encofrat. – Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. – Col·locació d'armadures amb separadors homologats. – Abocament i compactació del formigó. – Reglejat i anivellació de la capa de compressió. – Curat del formigó. – Desmuntatge del sistema d'encofrat.
op00ciz020	Cisalla per a acer en barres corrugades.	
op00ata010	Lligadora de ferralla.	
op00sie020	Serra de disc fix, per a taula de treball.	
	EQUIPS AUXILIARS	
au00auh010	Cubilot.	
au00auh040	Vibrador de formigó, elèctric.	
	PROTECCIONS COL·LECTIVES	
YCF010	Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A.	

Fase d'execució		Replanteig del sistema d'encofrat.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ Es disposarà dels sistemes de protecció perimetral de vores de forjat necessaris.	– YCF050

Fase d'execució		Muntatge del sistema d'encofrat.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ Es disposarà dels sistemes de protecció sota forjat necessaris. ▪ Es disposarà dels sistemes de protecció perimetral de vores de forjat necessaris. ▪ S'instal·laran els mitjans d'estintolament i trava necessaris per assegurar l'estabilitat del sistema d'encofrat.	– YCI030 – YCF010
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ Els panells d'encofrat no es desenganxaran de les eslingues fins a no haver procedit a la seva estabilització. ▪ No es realitzaran dobles apuntalaments. ▪ Es revisaran i collaran els puntals amb regularitat. ▪ Se solucionaran adequadament els recolzaments de puntals sobre superfícies inclinades. ▪ Els materials s'apilaran de forma adequada sobre l'encofrat. ▪ S'evitaran els puntals inclinats en les vores del forjat, ja que són inestables. ▪ S'eliminaran els taulers i sotaponts inestables. ▪ No es treballarà amb vent fort ni amb pluja.	
	Caiguda d'objectes despresos.	▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona afectada per les maniobres d'hissat, restringint-se el pas de vehicles i persones.	
	Trepitjades sobre objectes.	▪ S'eliminaran les restes de formigó de l'encofrat.	
	Atrapament per objectes.	▪ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.	

Fase d'execució		Col·locació d'armadures amb separadors homologats.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ No es muntarà l'armadura dels cèrcols perimetrals abans que estigui correctament instal·lada la protecció col·lectiva corresponent.	
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Es tindrà precaució en la col·locació de les barres, de manera que no es deixaran anar fins que estiguin degudament recolzades sobre els separadors o altres barres prèviament col·locades.	

Fase d'execució		Abocament i compactació del formigó.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ S'haurà d'abocar el formigó per capes regulars, per evitar que el seu pes concentrat en una petita zona resulti excessiu per al sistema d'encofrat que el suporta. ▪ El vibrat del formigó s'efectuarà, sempre que sigui possible, estacionant-se l'operari a l'exterior de l'element a formigonar.	
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ L'abocament del formigó s'efectuarà tenint cura de que les accions dinàmiques repercuteixin el menys possible sobre els encofrats. ▪ El formigonat es realitzarà tractant de no desequilibrar les càrregues que rebran els puntals, per a això s'han de tenir en compte els eixos de simetria.	
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants.	
	Atrapament per objectes.	▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona sota els encofrats durant les operacions de formigonat, restringint-se el pas de persones.	– YSB050

Fase d'execució		Desmuntatge del sistema d'encofrat.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ Abans de retirar els mòduls del sistema d'encofrat que incorporen baranes perimetrals, es disposarà la protecció perimetral del forjat. ▪ Es disposarà dels sistemes de protecció de buits horitzontals necessaris. ▪ Si és necessari ajudar a desenganxar l'encofrat des del forjat, es farà des de l'interior de les proteccions perimetrals. ▪ No es descendiran els encofrats amb personal sobre ells.	– YCH030
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ El material desmuntat es retirarà immediatament al lloc destinat per al seu aplec.	
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ Es retiraran de l'encofrat tots aquells elements que es puguin caure durant el descens d'aquest.	
	Caiguda d'objectes despresos.	▪ Abans de la retirada de l'encofrat, es comprovarà que els elements que s'utilitzen per al descens d'aquest són capaços de subjectar-lo correctament. ▪ Si s'utilitza més d'un mitjà per al descens de l'encofrat, es coordinaran perquè el descens sigui vertical i sense cops bruscs. ▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona sota la vertical dels encofrats.	

8.45. Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb formigó fabricat en central, abocament amb cubilot, sobre sistema d'encofrat parcial, bigueta pretesada i revoltó de formigó.

EHU024b	Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb formigó fabricat en central, abocament amb cubilot, sobre sistema d'encofrat parcial, bigueta pretesada i revoltó de formigó.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	PETITA MAQUINÀRIA	– Replanteig del sistema d'encofrat. – Muntatge del sistema d'encofrat. – Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. – Col·locació de biguetes i revoltons. – Col·locació de les armadures. – Abocament i compactació del formigó. – Reglejat i anivellació de la capa de compressió. – Curat del formigó. – Desmuntatge del sistema d'encofrat.
op00ciz020	Cisalla per a acer en barres corrugades.	
op00ata010	Lligadora de ferralla.	
op00sie020	Serra de disc fix, per a taula de treball.	
	EQUIPS AUXILIARS	
au00auh010	Cubilot.	
au00auh040	Vibrador de formigó, elèctric.	
	PROTECCIONS COL·LECTIVES	
YCF010	Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A.	

Fase d'execució		Replanteig del sistema d'encofrat.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ Es disposarà dels sistemes de protecció perimetral de vores de forjat necessaris. ▪ Es disposarà dels sistemes de protecció sota forjat necessaris.	– YCF050 – YCI020

Fase d'execució		Muntatge del sistema d'encofrat.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ Es disposarà dels sistemes de protecció perimetral de vores de forjat necessaris. ▪ S'instal·laran els mitjans d'estintolament i trava necessaris per assegurar l'estabilitat del sistema d'encofrat.	– YCF010
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ Els panells d'encofrat no es desenganxaran de les eslingues fins a no haver procedit a la seva estabilització. ▪ No es realitzaran dobles apuntalaments. ▪ Es revisaran i collaran els puntals amb regularitat. ▪ Se solucionaran adequadament els recolzaments de puntals sobre superfícies inclinades. ▪ Els materials s'apilaran de forma adequada sobre l'encofrat. ▪ S'evitaran els puntals inclinats en les vores del forjat, ja que són inestables. ▪ S'eliminaran els taulers i sotaponts inestables. ▪ No es treballarà amb vent fort ni amb pluja.	
	Caiguda d'objectes despresos.	▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona afectada per les maniobres d'hissat, restringint-se el pas de vehicles i persones.	
	Trepitjades sobre objectes.	▪ S'eliminaran les restes de formigó de l'encofrat.	
	Atrapament per objectes.	▪ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.	

Fase d'execució		Col·locació de biguetes i revoltons.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ No es trepitjaran els revoltons. ▪ La col·locació dels revoltons es realitzarà de fora cap a dins, sobre plataformes de treball i evitant desplaçar-se d'esquena al buit.	
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ Es comprovarà la resistència de l'encofrat a la zona d'aplec i s'establirà el procediment d'aplec de materials perquè no suposin un pes excessiu sobre l'estructura auxiliar, procedint a reforçar l'apuntalament a les zones que sigui necessari.	
	Caiguda d'objectes despresos.	▪ Si l'element prefabricat té més de dos punts de suspensió, s'haurà de verificar abans de l'hissat que la càrrega se suporta per igual entre tots i cadascun dels punts. ▪ Els operaris no deixaran anar l'element prefabricat fins que s'hagi assegurat la seva estabilitat.	
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ El desplaçament horitzontal dels elements prefabricats es realitzarà a una altura suficient, per evitar que copegin als elements prèviament muntats. ▪ Si els elements no es col·loquen directament des del camió en el seu emplaçament definitiu, s'hauran d'apilar sobre travesses de fusta a 0,25 m de l'extrem, sense punt de recolzament intermedi.	

Fase d'execució		Col·locació de les armadures.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ No es muntarà l'armadura dels cèrcols perimetrals abans que estigui correctament instal·lada la protecció col·lectiva corresponent.	
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ S'establiran passos amb taulers de fusta col·locats sobre la part del forjat ja muntada, que permetin passar de manera estable sobre ells.	
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Es tindrà precaució en la col·locació de les barres, de manera que no es deixaran anar fins que estiguin degudament recolzades sobre els separadors o altres barres prèviament col·locades.	

Fase d'execució		Abocament i compactació del formigó.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ S'haurà d'abocar el formigó per capes regulars, per evitar que el seu pes concentrat en una petita zona resulti excessiu per al sistema d'encofrat que el suporta. ▪ El vibrat del formigó s'efectuarà, sempre que sigui possible, estacionant-se l'operari a l'exterior de l'element a formigonar.	
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ L'abocament del formigó s'efectuarà tenint cura de que les accions dinàmiques repercuteixin el menys possible sobre els encofrats. ▪ El formigonat es realitzarà tractant de no desequilibrar les càrregues que rebran els puntals, per a això s'han de tenir en compte els eixos de simetria.	
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants.	
	Atrapament per objectes.	▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona sota els encofrats durant les operacions de formigonat, restringint-se el pas de persones.	– YSB050

Fase d'execució		Desmuntatge del sistema d'encofrat.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ Abans de retirar els mòduls del sistema d'encofrat que incorporen baranes perimetrals, es disposarà la protecció perimetral del forjat. ▪ Es disposarà dels sistemes de protecció de buits horitzontals necessaris. ▪ Si és necessari ajudar a desenganxar l'encofrat des del forjat, es farà des de l'interior de les proteccions perimetrals. ▪ No es descendiran els encofrats amb personal sobre ells.	– YCH030
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ El material desmuntat es retirarà immediatament al lloc destinat per al seu aplec.	
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ Es retiraran de l'encofrat tots aquells elements que es puguin caure durant el descens d'aquest.	
	Caiguda d'objectes despresos.	▪ Abans de la retirada de l'encofrat, es comprovarà que els elements que s'utilitzen per al descens d'aquest són capaços de subjectar-lo correctament. ▪ Si s'utilitza més d'un mitjà per al descens de l'encofrat, es coordinaran perquè el descens sigui vertical i sense cops bruscs. ▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona sota la vertical dels encofrats.	

8.46. Ancoratge químic estructural realitzat en element de formigó, sistema SAFEset "HILTI", format per una perforació realitzada mitjançant trepant amb martell percussor i broca, reomplert de la perforació amb resines de metacrilat d'uretà, model HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mitjançant injecció i posterior inserció, mitjançant un lleu moviment de rotació, d'element de fixació compost per vareta roscada d'acer galvanitzat, model HIT-Z M8x80.

EHW001	Ancoratge químic estructural realitzat en element de formigó, sistema SAFEset "HILTI", format per una perforació realitzada mitjançant trepant amb martell percussor i broca, reomplert de la perforació amb resines de metacrilat d'uretà, model HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mitjançant injecció i posterior inserció, mitjançant un lleu moviment de rotació, d'element de fixació compost per vareta roscada d'acer galvanitzat, model HIT-Z M8x80.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
	MAQUINÀRIA	– Replanteig de la posició de l'ancoratge. – Execució de la perforació. – Neteja de la pols resultant. – Preparació del cartutx. – Injecció de la resina. – Inserció de l'element de fixació. – Aplicació del parell de collament amb clau dinamomètrica. – Neteja de les restes sobrants.
mq06eim070	Aplicador manual per a cartutxos d'injecció de resines, model HDM 500 "HILTI".	
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00tal010	Trepant.	

Fase d'execució		Injecció de la resina.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Exposició a substàncies nocives.	▪ S'han de seguir les instruccions del fabricant per a la utilització de resines.	

Fase d'execució		Neteja de les restes sobrants.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

8.47. Empostissat vist per a forjat, de taules de fusta de pi silvestre (Pinus sylvestris), fixades amb claus de ferro sobre biguetes de fusta.

EMB010	Empostissat vist per a forjat, de taules de fusta de pi silvestre (Pinus sylvestris), fixades amb claus de ferro sobre biguetes de fusta.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:** – Replanteig de les taules. – Fixació de les taules al suport base.
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00cla010	Clavadora pneumàtica.	
op00cep010	Garlopa.	
op00cor050	Talladora manual de fusta, de disc.	

Fase d'execució		Fixació de les taules al suport base.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Es tindrà especial cura en la manipulació d'elements de fusta amb rebaves o estelles.	

8.48. Tauler estructural de partícules de fusta per a forjat.

EMT010	Tauler estructural de partícules de fusta per a forjat.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:** – Replanteig de les peces. – Fixació dels taulers al suport base.
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00cep010	Garlopa.	
op00cor050	Talladora manual de fusta, de disc.	

Fase d'execució		Fixació dels taulers al suport base.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Es tindrà especial cura en la manipulació d'elements de fusta amb rebaves o estelles.	

8.49. Tauler estructural contraxapat de fusta de pi insigne (Pinus radiata), per a ús exterior, amb vores cairejades per a forjat.

EMT010b	Tauler estructural contraxapat de fusta de pi insigne (Pinus radiata), per a ús exterior, amb vores cairejades per a forjat.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
	PETITA MAQUINÀRIA	– Replanteig de les peces. – Fixació dels taulers al suport base.
op00cep010	Garlopa.	
op00cor050	Talladora manual de fusta, de disc.	

Fase d'execució		Fixació dels taulers al suport base.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Es tindrà especial cura en la manipulació d'elements de fusta amb rebaves o estelles.	

8.50. Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa.

EMV120 **EMV120c** **EMV120d**	Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
	PETITA MAQUINÀRIA	– Replanteig i marcat d'eixos, en els punts de suport de les bigues. – Col·locació i fixació provisional de la biga. – Aplomat i anivellació. – Execució de les unions. – Comprovació final de l'aplomat i dels nivells.
op00cla010	Clavadora pneumàtica.	
op00cep010	Garlopa.	

Fase d'execució		Col·locació i fixació provisional de la biga.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ El treballador no rebrà els elements estructurals situat sobre un pilar o un altre element de la construcció. ▪ El treballador no caminarà per l'estructura sense lligar el sistema anticaigudes a la línia d'ancoratge, la qual haurà d'estar subjecta a elements estructurals sòlids.	
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h. ▪ No es treballarà a l'aire lliure amb condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor.	
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ Els operaris no deixaran anar les peces fins que les hagin assegurat fermament.	
	Caiguda d'objectes despresos.	▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona afectada per les maniobres d'hissat, restringint-se el pas de vehicles i persones. ▪ Les peces es transportaran en posició horitzontal, suspeses de dos punts mitjançant eslingues, i es dipositaran prop de la seva ubicació definitiva.	
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Es tindrà especial cura en la manipulació d'elements de fusta amb rebaves o estelles.	
	Atrapament per objectes.	▪ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.	

8.51. Barana de façana en forma recta, d'acer, fixat mitjançant ancoratge mecànic d'expansió.

FDD010	Barana de façana en forma recta, d'acer, fixat mitjançant ancoratge mecànic d'expansió.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	– Marcat dels punts de fixació del bastidor. – Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. – Aplomat i anivellació. – Resolució de les unions entre trams de barana. – Resolució de les unions al parament. – Muntatge d'elements complementaris.
mq08sol020	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00ato010	Tornavís.	
op00amo010	Mola o radial.	
op00tal010	Trepant.	

Durant totes les fases d'execució.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h. ▪ No es treballarà amb condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor.	– YCL220
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona sota la vertical de risc de caiguda de materials. ▪ Es disposarà dels sistemes de protecció perimetral de vores de forjat necessaris.	– YSB050 – YCF040
	Contacte tèrmic.	▪ S'evitarà el contacte amb les peces acabades de soldar.	

Fase d'execució		Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ Els elements que puguin resultar insegurs mentre es realitza la seva instal·lació definitiva, es mantindran apuntalats per evitar desploms.	

Fase d'execució		Resolució de les unions entre trams de barana.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ Es realitzarà la instal·lació completa de les baranes immediatament després de la seva presentació en obra.	

8.52. Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic calat, per revestir, rebuda amb morter de ciment industrial, subministrat a granel.

FEF010	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic calat, per revestir, rebuda amb morter de ciment industrial, subministrat a granel.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
	MAQUINÀRIA	– Neteja i preparació de la superfície suport. – Replanteig, planta a planta. – Col·locació i aplomat de mires de referència. – Estesa de fils entre mires. – Col·locació de ploms fixos a les arestes. – Col·locació de les peces per filades a nivell.
mq06mms010	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00amo010	Mola o radial.	

Fase d'execució		Col·locació de les peces per filades a nivell.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ No es rebrà el material des de la vora de buits sense protecció.	
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ El material ceràmic s'apilarà de forma ordenada i fora dels llocs de pas.	
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ No s'aixecaran elements de fàbrica amb vent fort ni amb pluja.	
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Es tindrà especial cura en la manipulació de peces ceràmiques trencades.	

8.53. Transport de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.

GRA010	Transport de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	− Càrrega a camió del contenidor. − Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
mq04res010bla	Càrrega i canvi de contenidor.	

8.54. Transport de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.

GRA010b	Transport de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	− Càrrega a camió del contenidor. − Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
mq04res010cla	Càrrega i canvi de contenidor.	

8.55. Transport de residus inertes de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.

GRA010c	Transport de residus inertes de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
	MAQUINÀRIA	– Càrrega a camió del contenidor. – Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
mq04res010ela	Càrrega i canvi de contenidor.	

8.56. Transport de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.

GRA010d	Transport de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
	MAQUINÀRIA	– Càrrega a camió del contenidor. – Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
mq04res010fda	Càrrega i canvi de contenidor.	

8.57. Transport de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.

GRA010e	Transport de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
	MAQUINÀRIA	– Càrrega a camió del contenidor. – Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
mq04res010gfa	Càrrega i canvi de contenidor.	

8.58. Transport de residus inertes de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.

GRA010f	Transport de residus inertes de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
	MAQUINÀRIA	– Càrrega a camió del contenidor. – Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
mq04res010hfa	Càrrega i canvi de contenidor.	

8.59. Transport de terres amb contenidor, 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.

GTA010	Transport de terres amb contenidor, 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.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
	MAQUINÀRIA	– Càrrega a camió del contenidor. – Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
mq04res010ala	Càrrega i canvi de contenidor.	

8.60. Cavalló de xapa de zinctitani.

HRZ020 **HRZ020c**	Cavalló de xapa de zinctitani.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
	PETITA MAQUINÀRIA	– Preparació de la superfície de recolzament. – Preparació de la base i dels mitjans de fixació. – Execució de la base de suport de morter. – Replanteig de les peces. – Replanteig de les peces. – Aplicació de l'adhesiu. – Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. – Segellat de juntes i neteja.
op00ciz010	Cisalla.	

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h. ▪ No es treballarà amb condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor. ▪ S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge, prèviament instal·lat, quan es treballi des de l'interior i existeixi risc de caigudes d'altura.	– YCL220
	Trepitjades sobre objectes.	▪ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines.	

Fase d'execució		Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ Els materials no s'apilaran a les vores del forjat.	– YCM040
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es trencaran els fleixos ni els embalatges del material fins que siguin dipositats en la planta corresponent.	
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter d'unió.	

8.61. Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a finestra amb frontissa, d'obertura cap a l'interior.

LCM015c	Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a finestra amb frontissa, d'obertura cap a l'interior.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**
	PETITA MAQUINÀRIA
op00cla010	Clavadora pneumàtica.
op00gra010	Grapadora.
op00sie010	Serra de calar.
op00cep010	Garlopa.
op00ato010	Tornavís.

Fases d'execució:
- Neteja del bastiment de base ja instal·lat.
- Allotjament del bastiment en el bastiment de base.
- Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació.
- Fixació del bastiment al bastiment de base.
- Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base.
- Col·locació de la barrera de vapor interna.
- Fixació del tapajunts al bastiment de base, per la cara interior.
- Segellat del junt exterior entre bastiment i obra.
- Realització de proves de servei.

Fase d'execució		Realització de proves de servei.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Altres.	▪ Prèviament a la realització de les proves de servei, es comprovarà que no ha quedat cap element accessible a tercers que, manipulat de forma inoportuna, pugui donar lloc a imprevists.	

8.62. Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a porta amb frontissa, d'obertura cap a l'interior.

LCM015f	Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a porta amb frontissa, d'obertura cap a l'interior.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**
	PETITA MAQUINÀRIA
op00cla010	Clavadora pneumàtica.
op00gra010	Grapadora.
op00sie010	Serra de calar.
op00cep010	Garlopa.
op00ato010	Tornavís.

Fases d'execució:
- Neteja del bastiment de base ja instal·lat.
- Allotjament del bastiment en el bastiment de base.
- Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació.
- Fixació del bastiment al bastiment de base.
- Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base.
- Col·locació de la barrera de vapor interna.
- Fixació del tapajunts al bastiment de base, per la cara interior.
- Segellat del junt exterior entre bastiment i obra.
- Realització de proves de servei.

Fase d'execució		Realització de proves de servei.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Altres.	▪ Prèviament a la realització de les proves de servei, es comprovarà que no ha quedat cap element accessible a tercers que, manipulat de forma inoportuna, pugui donar lloc a imprevists.	

8.63. Doble envidriament de seguretat (laminar), amb falques i segellat continu.

LVC010	Doble envidriament de seguretat (laminar), amb falques i segellat continu.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:** – Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. – Segellat final d'estanquitat. – Senyalització de les fulles.

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Xoc contra objectes immòbils.	▪ Les vies de circulació per al transport de les planxes de vidre estaran lliures de cables, mànegues i aplecs d'altres materials que puguin causar accidents.	

Fase d'execució		Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona sota la vertical de risc de caiguda de fragments de vidre despresos.	– YSB050

8.64. Impermeabilització de cobertes inclinades, amb làmina impermeabilitzant, flexible i difusora de vapor d'aigua.

NIN011	Impermeabilització de cobertes inclinades, amb làmina impermeabilitzant, flexible i difusora de vapor d'aigua.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Aplicació de l'adhesiu cimentós. – Col·locació de la geomembrana. – Fixació mecànica de la impermeabilització. – Resolució dels punts singulars.

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge, prèviament instal·lat, si no té protecció colectiva.	– YCL220

Fase d'execució		Aplicació de l'adhesiu cimentós.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Exposició a substàncies nocives.	▪ S'evitarà el contacte directe de la pell amb els adhesius.	

8.65. Coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment flotant aïllant, tipus invertida, pendent del 1% al 5%, per a tràfic de vianants privat. Impermeabilització ambàmines asfàltiques.

QAB020 **QAB020b**	Coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment flotant aïllant, tipus invertida, pendent del 1% al 5%, per a tràfic de vianants privat. Impermeabilització ambàmines asfàltiques.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	– Replanteig dels punts singulars. – Replanteig dels pendents i traçat de tremujals, aiguafons i juntes. – Formació de pendents mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó. – Replè de juntes amb poliestirè expandit. – Abocada i reglejat del formigó cel·lular fins arribar el nivell de coronació de les mestres. – Abocament, estesa i reglejat del morter de regularització. – Neteja i preparació de la superfície. – Aplicació de l'emulsió asfàltica. – Col·locació de la impermeabilització. – Col·locació de la capa separadora sota protecció. – Col·locació del parament aïllant.
mq06cel010	Equip per a la fabricació i bombament de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de 12 m³/h.	
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00sop010	Bufador per a soldadura de làmines asfàltiques.	

Durant totes les fases d'execució.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h. ▪ No es treballarà amb condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor. ▪ Els ampits es realitzaran abans de qualsevol treball a la coberta. ▪ Si els ampits no aconsegueixen els 90 cm d'altura, s'instal·laran baranes de suplement. ▪ Es disposarà dels sistemes de protecció de buits horitzontals necessaris.	– YCH020 – YCH030
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ Els materials no s'apilaran a les vores del forjat. ▪ Es disposarà de baixant per a abocament de runa.	– YCV010 – YCV020

Fase d'execució		Abocada i reglejat del formigó cel·lular fins arribar el nivell de coronació de les mestres.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants.	
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	▪ S'evitarà el contacte de les mans amb el formigó.	

Fase d'execució		Abocament, estesa i reglejat del morter de regularització.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter.	

Fase d'execució		Aplicació de l'emulsió asfàltica.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb els productes bituminosos.	

8.66. Ràfec decoratiu format per tres filades de maó massís.

QRA010b	Ràfec decoratiu format per tres filades de maó massís.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:** – Replanteig i traçat en el sostre dels elements components de ràfec. – Col·locació dels maons ceràmics.
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00amo010	Mola o radial.	

Durant totes les fases d'execució.

Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 40 km/h. ▪ Es disposarà una bastida tubular de façana o una plataforma mòbil.	

8.67. Cobertura de teules ceràmiques corbes, rebudes amb morter de ciment, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%.

QUT030	Cobertura de teules ceràmiques corbes, rebudes amb morter de ciment, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:** – Col·locació de les teules rebudes amb morter.

Fase d'execució		Col·locació de les teules rebudes amb morter.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ Es disposarà una passarel·la de circulació escalonada que absorbeixi de manera segura el pendent que s'hagi de salvar.	– YCN020
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ Els taulons de repartiment s'apilaran amb falques que absorbeixin el pendent.	
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter.	

8.68. Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, rebuts amb morter de ciment.

QUT031	Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, rebuts amb morter de ciment.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Col·locació de les teules amb morter.

Fase d'execució		Col·locació de les teules amb morter.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ Es disposarà una passarel·la de circulació escalonada que absorbeixi de manera segura el pendent que s'hagi de salvar.	– YCN020
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ Els taulons de repartiment s'apilaran amb falques que absorbeixin el pendent.	
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter.	

8.69. Trobada frontal de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc.

QUZ011	Trobada frontal de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Replanteig i col·locació de l'acabat. – Fixació mecànica. – Col·locació de la junta d'estanquitat.

8.70. Llagrimer ventilat per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc.

QUZ011b	Llagrimer ventilat per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Replanteig i col·locació de l'acabat. – Fixació mecànica. – Col·locació de la junta d'estanquitat.

8.71. Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc.

QUZ011c	Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Replanteig i col·locació de l'acabat. – Fixació mecànica. – Col·locació de la junta d'estanquitat.

8.72. Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat efecte veladura sobre parament exterior.

RFS020	Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat efecte veladura sobre parament exterior.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
	PETITA MAQUINÀRIA	– Preparació, neteja i escatat previ del suport. – Preparació de la mescla. – Aplicació d'una mà de fons. – Aplicació de dues mans d'acabat.
op00tal020	Trepant amb batedora.	

Durant totes les fases d'execució.

Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ No es treballarà quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h. ▪ No es treballarà amb condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor.	
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona sota la vertical de les bastides.	– YSB135
	Trepitjades sobre objectes.	▪ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines.	

8.73. Tractament superficial de protecció hidròfuga per a façanes de pedra natural, mitjançant impregnació hidròfuga i oleòfuga, incolora, aplicada en mans successives fins a la saturació de l'element.

RLH010	Tractament superficial de protecció hidròfuga per a façanes de pedra natural, mitjançant impregnació hidròfuga i oleòfuga, incolora, aplicada en mans successives fins a la saturació de l'element.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Neteja general del parament suport. – Aplicació de l'hidrofugant.

Durant totes les fases d'execució.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h. ▪ No es treballarà amb condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor.	– YCL220
	Caiguda d'objectes per desplom.	▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona sota la vertical de les bastides.	– YSB135
	Trepitjades sobre objectes.	▪ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines.	

8.74. Paviment interior de peces de rajola de València, sobre suport de morter de ciment. Col·locació en capa fina.

RSG170	Paviment interior de peces de rajola de València, sobre suport de morter de ciment. Col·locació en capa fina.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Neteja i comprovació de la superfície suport. – Replanteig dels nivells d'acabat. – Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. – Aplicació de l'adhesiu. – Col·locació de les creuetes. – Col·locació de les peces a punta de paleta. – Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. – Rejuntat. – Eliminació i neteja del material sobrant. – Neteja final del paviment.

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ Es prohibirà l'accés d'altres treballadors a la zona que s'està pavimentant, indicant-se itineraris alternatius.	– YSM006

Fase d'execució		Aplicació de l'adhesiu.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Exposició a substàncies nocives.	▪ S'evitarà el contacte directe de la pell amb els adhesius.	

Fase d'execució		Eliminació i neteja del material sobrant.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

8.75. Enrajolat de rajoles de marbre Sínia, per a interiors, rebudes amb morter de ciment i rejuntades amb morter de junts cimentós, per a junta mínima.

RSP011b	Enrajolat de rajoles de marbre Sínia, per a interiors, rebudes amb morter de ciment i rejuntades amb morter de junts cimentós, per a junta mínima.

FITXES RELACIONADES	**AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS**	**Fases d'execució:**
	PETITA MAQUINÀRIA	– Neteja, anivellació i preparació de la superfície suport. – Replanteig de nivells. – Estesa de la capa de morter. – Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. – Espolsada de la superfície amb ciment. – Col·locació de les rajoles a punta de paleta. – Comprovació de la planitud. – Reomplert dels junts de dilatació. – Reblert de juntes de separació entre rajoles.
op00sie030	Serra de disc de diamant, per a taula de treball, de tall humit.	

Durant totes les fases d'execució.

Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ Es disposarà de llum portàtil. ▪ Es prohibirà l'accés d'altres treballadors a la zona que s'està pavimentant, indicant-se itineraris alternatius.	– YCS010 – YSB050

Fase d'execució		Estesa de la capa de morter.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	▪ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter.	

Fase d'execució		Col·locació de les rajoles a punta de paleta.	
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**	**Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització**
	Caiguda de persones al mateix nivell.	▪ Els paquets de materials s'apilaran a les plantes linealment al costat dels talls en els què es vagin a utilitzar i fora dels llocs de pas.	
	Caiguda d'objectes per manipulació.	▪ No es trencaran els fleixos ni els embalatges del material fins que siguin dipositats en la planta corresponent.	
	Cop i tall per objectes o eines.	▪ Es tindrà especial cura en la manipulació de peces acabades de tallar.	

Reus, Gener de 2024.
Els Arquitectes

Joan C. Gavaldà i Jordi J. Romera

II.- LLISTAT DE PLÀNOLS

Plànol 1. Situació i emplaçament	e. 1/500
Plànol 2. Estat Actual. Topogràfic. Planta	e. 1/100
Plànol 3. Estat Actual. Topogràfic. Perfils	e. 1/200
Plànol 4. Estat Actual. Reportatge fotogràfic	e. 1/300
Plànol 5. Estat Actual. Plantes. Nivell +476,50. Nivell +479,00	e. 1/100
Plànol 6. Estat Actual. Planta. Nivell +482,00	e. 1/100
Plànol 7. Estat Actual. Planta. Nivell +485,00	e. 1/100
Plànol 8. Estat Actual. Planta. Nivell +488,00	e. 1/100
Plànol 9. Estat Actual. Planta. Nivell +491,00	e. 1/100
Plànol 10. Estat Actual. Alçats i Seccions	e. 1/100
Plànol 11. Estat Actual. Alçats i Seccions	e. 1/100
Plànol 12. Estat Actual. Alçats i Seccions	e. 1/100
Plànol 13. Proposta. Plantes. Nivell +476,50. Nivell +479,00	e. 1/100
Plànol 14. Proposta. Planta. Nivell +482,00	e. 1/100
Plànol 15. Proposta. Planta Nivell +485,00	e. 1/100
Plànol 16. Proposta. Planta. Nivell +488,00	e. 1/100
Plànol 17. Proposta. Planta. Nivell +491,00	e. 1/100
Plànol 18. Proposta. Alçats i Seccions	e. 1/100
Plànol 19. Proposta. Alçats i Seccions	e. 1/100
Plànol 20. Proposta. Alçats i Seccions	e. 1/100
Plànol 21. Proposta. Detalls	e. 1/50; 1/20; 1/5
Plànol 22. Proposta. Estructura, Sostre 1 i cor de l'església	e. 1/50; 1/20; 1/15; 1/10
Plànol 23. Proposta. Estructura, Sostres 2,3 i 4, Escala	e. 1/50; 1/20; 1/10

III. AMIDAMENTS

1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció	Amidament

1.1.- Actuacions previes

0GE030 **M³** Cala arqueològica de 1x1x1 m,en coberta d'edifici d'interes historic , amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.I posterior tapat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cales inicials	3	1,500	1,500	1,000	6,750	
					6,750	6,750

0GE030b **M³** Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona sacristia	1	1,000	1,000	1,500	1,500	
					1,500	1,500

0GE030h **M³** Cala arqueològica de 1x1x1 m,en coberta d'edifici d'interes historic , amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.I posterior tapat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cales inicials	3	1,500	1,500	1,000	6,750	
					6,750	6,750

0GE030g **M³** Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona sacristia	1	1,000	1,000	1,500	1,500	
					1,500	1,500

0GE030f **M³** Cala arqueològica en els murs, per a l'estudi de les estratigrafies verticals de l'edifici, amb mitjans manuals, amb la finalitat de determinar l'evolució de les diferents estructures executades al llarg dels anys, així com les modificacions sofertes, amb la cronologia d'aquestes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Murs	3	1,000	1,000	0,500	1,500	
					1,500	1,500

0GD030c **U** Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

0GG010c **U** Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Desmuntage coberta	1	10,000			10,000	
					10,000	10,000

0GE030c **M³** Cala arqueològica en els murs, per a l'estudi de les estratigrafies verticals de l'edifici, amb mitjans manuals, amb la finalitat de determinar l'evolució de les diferents estructures executades al llarg dels anys, així com les modificacions sofertes, amb la cronologia d'aquestes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Murs	3	1,000	1,000	0,500	1,500	
					1,500	1,500

1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció	Amidament

0GD030 **U** Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

0GG010 **U** Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Desmuntage coberta	1	10,000			10,000	
					10,000	10,000

0IF020 **U** Informe tècnic sobre analisis de morters en edifici d'innteres historic , redactat amb un nivell d'especificació exhaustiu, considerant una distància de desplaçament a l'edifici de major de 100 km.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Diferents zones	2				2,000	
					2,000	2,000

0PC010 **M²** Muntatge i desmuntatge d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, compost per 4 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta, amortitzables en 10 usos.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Previsio	1	15,000			15,000	
					15,000	15,000

0MT011 **M³** Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bancs	1	20,000	5,000	0,900	90,000	
					90,000	90,000

0DD010 **M²** Aplicació de tractament insecticida en l'interior de l'edifici.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Previso	1	150,000			150,000	
					150,000	150,000

1.2.- Mitjans Auxiliars

0XA120f **U** Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 70 cm d'ample; per a execució de façanes i cresteries amb un total de 1200 m2, amb elements constructius (cornises, motllures, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000

K1213251 **M2** Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 50 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Façana principal	2	12,000		20,000	480,000	

(Continua...)

1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció	Amidament

1.2.2 M2 Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.70cm,h<=200cm,base+plataform.+escala ac... (Continuació...)

lateral	4	25,000	12,000	1.200,000	
Absis	2	15,000	12,000	360,000	
Interior	1	10,000	8,000	80,000	
				2.120,000	2.120,000

K1215250 **M2** Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Façana principal	2	12,000	180,000	20,000	86.400,000	
lateral	4	25,000	180,000	12,000	216.000,000	
Absis	2	15,000	180,000	12,000	64.800,000	
Interior	1	10,000	60,000	8,000	4.800,000	
					372.000,000	372.000,000

YCF014 **M** Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, en cobertes inclinades amb ràfec, d'1 m d'altura mínima sobre la superfície de treball, que permet una inclinació de fins a 15° respecte al pla vertical i proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 1400 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 1400 mm de longitud, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos de seguretat, compost per tub rectangular metàl·lic de 1,5 m de longitud i una base fixa formada per placa metàl·lica per a la fixació al parament, tub rectangular metàl·lic amb perforacions per permetre el desplaçament del tub vertical i tub metàl·lic de reforç per estabilitzar la base, separats entre si una distància màxima de 1,4 m, amortitzables en 20 usos.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ZOnes inaccesibles de coberta	1	25,000			25,000	
					25,000	25,000

0XT030 **U** Transport muntatge i desmuntatge de grua automuntant d'obra per a elevació i transport de materials, de 25 m de fletxa i 750 kg de càrrega en punta.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

0XT010 **U** Lloguer mensual de grua automuntant d'obra per a elevació i transport de materials, formada per torre metàl·lica, braç horitzontal giratori de 25 m de fletxa i 750 kg de càrrega màxima i motors d'orientació, elevació i distribució o translació de la càrrega. Fins i tot telecomandament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	6				6,000	
					6,000	6,000

1.3.- Enderrocs

DQC040 **M²** Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i recuperació del 80% 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, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció					Amidament
Total coberta			1	565,200		565,200	
Descompte part devantera			-1	42,670		-42,670	
						522,530	522,530

0GE050 **M³** Excavació per a buidatge de terres i materials de reple , amb possible aparició de materials arqueològiques entre 1 i 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans manuals, amb seguiment arqueològic a peu d'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Superficie esglesia	1	240,850		0,400	96,340	
Paviment interior a canviar						
Presbiteri	1	16,500			16,500	
Altar	1	12,800			12,800	
Capella santissim	1	42,080			42,080	
					167,720	167,720

K215EE11 **M2** Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Total coberta	1	565,200			565,200	
Descompte part devantera	-1	42,670			-42,670	
Superficie esglesia	-1	240,850		0,400	-96,340	
	1	48,220			48,220	
					474,410	474,410

DEM110 **M** Demolició de corretja de fusta, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cobertes laterals	40	5,000			200,000	
Baptisteri	18	1,500			27,000	
Zona poserior	35	5,000			175,000	
Zona mirador	18	5,000			90,000	
					492,000	492,000

DQA010 **M²** Demolició completa de coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic; amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mirador	1	5,980			5,980	
					5,980	5,980

DEC041 **M³** Obertura de buit en mur de maçoneria de pedra calcària, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat del mur, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Obertura portes	1				1,000	
					1,000	1,000

DEC040 **M³** Demolició de mur de maçoneria de pedra gres, amb morter, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Porta acces sagristia	1	1,000	0,400	2,200	0,880	
mur zona posterior absis PB	1	5,100	0,400	2,200	4,488	
	1	1,400	0,400	2,200	1,232	
	1	1,600	0,400	2,200	1,408	
perimetre	1	39,370	0,400	3,500	55,118	
					63,126	63,126

1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció	Amidament

DPT020 **M²** Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Alçada	Parcial	Subtotal
murs escala	1	3,400	3,400	11,560	
	1	2,000	3,400	6,800	
	1	3,000	3,400	10,200	
	1	4,000	3,400	13,600	
	1	1,400	3,400	4,760	
	1	1,100	3,400	3,740	
P1					
	1	3,600	3,400	12,240	
	1	6,000	3,400	20,400	
	1	2,800	3,400	9,520	
	1	3,600	2,500	9,000	
	1	8,200	2,500	20,500	
	1	2,600	2,500	6,500	
				128,820	128,820

DPT020d **M²** Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P1	1	6,600		3,400	22,440	
	1	5,000		3,400	17,000	
	2	4,000		3,400	27,200	
	1	5,000		2,500	12,500	
	1	3,000		2,500	7,500	
	1	5,150			5,150	
					91,790	91,790

DEM020 **M²** Demolició de forjat de biguetes de fusta i entrebigat de revoltó corbat ceràmic format per una o dues rosques de maó ceràmic i reblert de carcanyol amb rebles i morter de calç, amb martell pneumàtic i motoserra, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Nivell sotacoberta	1	169,650			169,650	
nivell pis	1	73,250			73,250	
Badalot sortida terrat	1	4,000	1,200		4,800	
					247,700	247,700

DEF060 **M²** Demolició d'escala de fàbrica amb volta paredada o catalana, graonat i revestiments, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
escal acces pis 1 abadia	1	3,000	1,200		3,600	
	1	2,000	1,200		2,400	
					6,000	6,000

DRE010 **M** Demolició d'esgraonat de formigó i del seu revestiment de pedra natural, amb martell pneumàtic, sense deteriorar la superfície de la llosa d'escala, que quedarà al descobert, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escales acces sagristia	10	1,200			12,000	
					12,000	12,000

1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció	Amidament

DRS020 **M²** Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de caironet, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona cor	1	42,750			42,750	
					42,750	42,750

DEM070 **M²** Desmuntatge d'entarimat de 3 cm de gruix, de taules cairejades de fusta, clavades a les biguetes del forjat, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Laterals cor	1	5,720	1,200		6,864	
	1	5,350	1,100		5,885	
					12,749	12,749

DRF010 **M²** Eliminació de rejuntat de morter de sobre parament vertical de mur de carreu o de maçoneria amb seguiment per tal de datar i posteriorment poder recolocar els elements importants que es puguin despendre en aquest procès i carrega de runes sobre camió o contenidor

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Parament exterior	0,4	82,100	8,450		277,498	
					277,498	277,498

DLC020 **M²** Aixecat de fusteria envidrada de fusta de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Varis p1	9	1,200		1,200	12,960	
varis planta golfa	5	1,200		1,200	7,200	
					20,160	20,160

DLP210 **M²** Aixecat de porta interior de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar el parament al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pb	8				8,000	
P1	6				6,000	
P2	2				2,000	
					16,000	16,000

DRT020 **M²** Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Previsio	1	35,000			35,000	
					35,000	35,000

DSM010 **U** Desmuntatge de lavabo amb pedestal, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000

DSM010b **U** Desmuntatge de vàter amb dipòsit baix, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3				3,000	

1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció	Amidament
		3,000	3,000

DSC010 **U** Desmuntatge d'aigüera d'acer inoxidable de 2 cubetes, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

DIE060 **U** Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en serveis generals de 200 m² de superfície construïda; amb mitjans manuals, per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

DIE104 **U** Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

1.4.- Estructures

ADE010 **M³** Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans manuals, i carga manual a camió.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Previso fonament escalai paret	1	4,000	0,600	0,600	1,440	
	1	2,500	0,600	0,600	0,900	
escala	1	1,100	0,600	0,630	0,416	
					2,756	2,756

CSV010 **M³** Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Previso fonament escalai paret	1	4,000	0,600	0,600	1,440	
	1	2,500	0,600	0,600	0,900	
escala	1	1,100	0,600	0,630	0,416	
					2,756	2,756

FEF010 **M²** Mur de càrrega de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Caixa escales	1	2,800		5,000	14,000	
	1	4,000		5,000	20,000	
Tancament terrat	1	4,000		3,500	14,000	
Estimacio resta	1	5,000			5,000	
					53,000	53,000

1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció	Amidament

EHE010 **M²** Llosa d'escala de formigó armat de 15 cm d'espessor, amb esglaonat de formigó, realitzada amb formigó HA-25/P/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 24 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir a la seva cara inferior i laterals, en planta d'entre 3 i 4 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2	4,000	1,200		9,600	
					9,600	9,600

EAV010 **Kg** Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Perfils sustentacio coberta plana	1	4.875,000			4.875,000	
					4.875,000	4.875,000

EAS006 **U** Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 250x250 mm i gruix 12 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	12				12,000	
					12,000	12,000

EHW001 **U** Ancoratge químic estructural realitzat en element de formigó de 120 mm d'espessor mínim, sistema SAFEset "HILTI", format per una perforació de 10 mm de diàmetre i 64 mm de profunditat, realitzada mitjançant trepant amb martell percussor i broca, reomplert de las dues terceres parts de la perforació amb resines de metacrilat d'uretà, model HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mitjançant injecció i posterior inserció, mitjançant un lleu moviment de rotació, d'element de fixació compost per vareta roscada d'acer galvanitzat, model HIT-Z M8x80, de 8 mm de diàmetre i 80 mm de longitud, femella i volandera.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	12	6,000			72,000	
					72,000	72,000

EMV120 **M** Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 160x160 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona capelles laterals	33	3,500			115,500	
zona escala	6	2,600			15,600	
	13	2,600			33,800	
Coberta torre	4	3,200			12,800	
					177,700	177,700

1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció	Amidament

EMC040 **M** Enllatat de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris), de 40x30 mm de secció,col·locada cada 20 cm. classe resistent C24 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural ME-1 segons UNE 56544; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat; fixat sobre les corretges amb claus, d'acer galvanitzat d'alta adherència.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona caapelles laerals	9	20,000			180,000	
Escala	13	4,000			52,000	
					232,000	232,000

K5Z2FDG4 **M2** Empostissat amb panell de tauler fenólic de 23mm de gruix,enllatat de fusta de 40x40mm clavetejat sobre el taulell, dos plaques d'aïllament de poliestirè extruït de 40mm de gruix,la segona ranurada col.locades amb fixacions mecàniques, intercalant entre les dos plaques d'aillament lamina separadora tipus TEYVEK.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Capelles lateral	1	24,500	4,500		110,250	
Escala	1	5,000	3,000		15,000	
					125,250	125,250

PPESTR1 **M2** Reforç de sostre de fusta existent format per bigues de fusta i revolto ., amb tractament hidrofug i fungicida de la fusta; acer B 500S UNE 36068,reforç amb 4 R.16 a la trobada de cada biga amb la biga principal, reforç a parets amb barra d. 12mm cada 40cm. engraellat ME 20x20 d.5,i conector amb cargol DIN571 d.10mm cada 12 cm. capa de compressió de 6 cm de gruix de formigó amb ciment blanc i sorra fina i grava de color clar, Formigó HA-25/B/12/I, fabricat en central. i abocament amb cubilot;). d'acord amb el planol de projecte reforç estructura. Previament s'escombrara la solera prexistent.L'acabat del formigo superficial amb regle per deixar vist com a paviment final.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona mirador	1	73,250			73,250	
nous forjats	1	19,890			19,890	
	1	10,430			10,430	
					103,570	103,570

EAE010 **Kg** Acer UNE-EN 10025 S275JR, en estructura d'escala composta de muntants d'escala i replans, formada per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Noves oberturas	1	215,000			215,000	
*Angle 100*10*	1	23,000	15,600		358,800	
IPE 160	2	4,400			8,800	
	2	3,800			7,600	
					590,200	590,200

R06C010 **Ml** Formació de dintell de fabrica en nous forats, amb dos perfils HEB de 120mm., i xapa de 8mm., soladad amb dos perfils per la part inferior, inclos reompliment del trasdos.Demolició del dintell actual, formació de caixa per apoio del dintell, inclos p/p d' apuntalament i neteja de la zona de treball.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Nova porta	1	2,100			2,100	
	1	1,800			1,800	
					3,900	3,900

refbiga **U** Reforç de la mensula de fusta del cor consitent en la fixació amb cargols Ø 10 cada 15 cm de 240 mm de llargada i fixació del conjunt de la mensula amb varilla roscada de M20 i resines WIT-VM 250 i cargol i volandares tot segons detall de projecte

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció					Amidament
Dreta			5			5,000	
Esquerra			5			5,000	
						10,000	10,000

EMB010 **M²** Recolocació del empostissat existent i extret anteriorment i fixació a mensules amb cargols

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Latereals cor	2	5,530			11,060	
					11,060	11,060

EMT010 **M²** Tauler estructural de partícules de fusta per a ús en ambient sec, tipus P4, segons UNE-EN 312, de 2400x900 mm i 30 mm de gruix, encadellat en els seus quatre cantells, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer al carboni, per a forjat, sobre estructura de fusta.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Latereals cor	2	5,530			11,060	
					11,060	11,060

RSG170 **M²** Paviment interior de peces de rajola manual similar a la existent , de 140x280x8 mm, gamma bàsica, capacitat d'absorció d'aigua 6%<E<=10%, grup AIIb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament Rd>45 segons UNE 41901 EX i lliscabilitat classe 3 segons CTE.. COL·LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant adhesiu tipus SIKABOND T8 REJUNTAT: amb morter de junts cimentós tipus L, color gris, en junts de 3 mm d'espessor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Latereals cor	2	5,530			11,060	
					11,060	11,060

EHL010 **M²** Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 26 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
llosa lluernari	1	38,500			38,500	
					38,500	38,500

EMT010b **M²** Tauler estructural contraxapat de fusta de pi insigne (Pinus radiata), per a ús exterior, segons UNE-EN 636, de 18 mm d'espessor, amb vores cairejades, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer al carboni, per a forjat, sobre estructura de fusta.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
nous forjats	1	19,890			19,890	
	1	10,430			10,430	
					30,320	30,320

1.5.- Cobertes

ANS010 **M²** Solera de formigó en massa de calç NHL 5 amb fibres de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-15/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, i fibres de polipropilè, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció					Amidament
Descompte part devantera			-1	42,670		-42,670	
Total coberta			1	240,810		240,810	
						198,140	198,140

NIN011 **M²** Impermeabilització de cobertes inclinades, amb làmina impermeabilitzant, flexible i difusora de vapor d'aigua, composta d'un full de poliolefina, amb ambdues cares revestides de vel fibrós, de 0,55 mm d'espessor i 160 g/m², subministrada en rotllos de 1,5 m d'amplada i 50 m de longitud, tipus monocapa, fixada mecànicament al suport amb cargols d'acer de 6 mm de diàmetre i 65 mm de longitud, amb tractament anticorrosió, tac i volandera de repartiment de 40x40 mm (3 u/m²).

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Descompte part devantera	-1	42,670			-42,670	
Total coberta	1	240,810			240,810	
Solapaments	1	8,000			8,000	
					206,140	206,140

ANV030 **M²** Solera ventilada de formigó armat de 10+5 cm de cantell, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-10 "CÁVITI", de 780x580x100 mm, color negre, realitzada amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 5 cm d'espessor; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant; recolzat tot això sobre base de formigó de neteja. Inclús panell de poliestirè expandit de 30 mm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Descompte part devantera	-1	42,670			-42,670	
Total coberta	1	240,810			240,810	
					198,140	198,140

QUT030 **M²** Cobertura de teules ceràmiques corbes, color envellit,nova a la canal i recuperada la de cobertura 40x19x16 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Descompte part devantera	-1	42,670			-42,670	
Total coberta	1	240,810			240,810	
Capelles laterals	1,2	94,980			113,976	
	1,2	11,590			13,908	
					326,024	326,024

QUT031 **M** Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, color envellit o teula de recuperació , per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	23,630			23,630	
					23,630	23,630

QRA010 **M** Consolidacio i rehabilitació de ràfec decoratiu en teulada, format per dos filades de maó massís decorat amb calç i dos teules ceramicas amb una rajola intercalada decorada, rebut amb morter de ciment M-5, arrebossat amb morter de ciment M-15 i emboquillat de teules.
Execució: NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Capelles laterals	1	19,320			19,320	
	1	6,560			6,560	
					25,880	25,880

QRA010b **M** Ràfec decoratiu en teulada, format per tres filades de maó massís, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció					Amidament
Zona nova entrada			1	3,750		3,750	
						3,750	3,750

QAB020 **M²** Coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment flotant aïllant, tipus invertida, pendent del 1% al 5%, per a tràfic de vianants privat. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de resistència a compressió 0,2 MPa i 350 kg/m³ de densitat, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant, amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 2 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENT TÈRMIC: paviment flotant de rajoles aïllants formades per 35 mm de morter i 40 mm de poliestirè extrudit, de 600x400 mm, color gris, acabat porós, col·locades directament sobre la capa separadora.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona mirador	1	73,250			73,250	
Nou forjat co erta plana	1	38,500			38,500	
ZOnes noves	1	20,490			20,490	
	1	10,450			10,450	
					142,690	142,690

EAT020b **M²** Estructura metàl·lica lleugera autoportant, per a lluernari amb vidre formada per acer UNE-EN 10162 S235JRC, en perfils conformats en fred de les sèries L, U, C o Z, acabat galvanitzat, amb una quantia d'acer de 10 kg/m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Claraboia absis	1	26,350			26,350	
					26,350	26,350

LVC010 **M²** Doble envidriament de seguretat (laminar), 6/10/ 6+6, conjunt format per vidre exterior trempat incolor de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 10 mm, i vidre interior laminar incolor de 6+6 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 6 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 28 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Claraboia absis	1	26,350			26,350	
					26,350	26,350

QUZ011 **M** Trobada frontal de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,8 mm d'espessor, 25 cm de desenvolupament i 8 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	40,470			40,470	
					40,470	40,470

QUZ011b **M** Llagrimer ventilat per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,7 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 4 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	40,470			40,470	
					40,470	40,470

1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció	Amidament

QUZ011c **M** Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,7 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 4 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	40,470			40,470	
					40,470	40,470

HRZ020 **M** Cavalló de xapa de zinctitani de 23 cm d'amplada i 0,8 mm de gruix, per a cobriment de parapets o coronació de murs de fins a 17 cm de gruix, amb goteró; col·locació amb adhesiu aplicat amb espàtula ranurada, sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, de 4 cm de gruix; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	39,370			39,370	
					39,370	39,370

RSP011b **M²** Coberta de llosa de pedra amb pedra procedent de recuperació de la propia coberta o pedra nova de vinaixa de mesures aproximades de 65*65 solapades 10/15 cm entre filades Col·locada i rejuntada amb morter de calç. Inclou formació de goteró a la llosa de voladis

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Estimacio inicial	1	30,000			30,000	
					30,000	30,000

1.6.- Revestiments

1.6.1.- Exteriors

K87810A0 **M2** Neteja de parament de restes orgàniques, microorganismes, fongs i algues, amb producte líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Parament exterior	1	82,100	8,450		693,745	
					693,745	693,745

FZB020b **M²** Neteja mecànica de mur en estat de conservació regular, mitjançant projecció controlada de doll d'abrasiu humit (silicat d'alumini amb aigua), considerant un grau de complexitat mig.Inclos recollida de residus i carrega sobre contenidor.(aquest procediment es podra modificar el sistema o element abrasiu despres de fer probes in situ)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona Absis	1	27,020		8,450	228,319	
					228,319	228,319

P87C-610R **M2** Rejuntat de junts de parament vertical o horitzontal de carreu, amb morter de calç 1:4 amb colorant, amb prèvi buidat i neteja del material dels junts

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Parament exterior	0,4	82,100	8,450		277,498	
					277,498	277,498

ECY010 **M²** Aplicació manual de morter de calç acolorit i amb arids seleccionats, per a reblert i reparació de junts en mur de maçoneria o de carreus, en restauracions , una vegada el suport estigui sanejat i lliure de restes de treballs anteriors.Inclou recolocació d'elements despresos

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona Absis	1	27,020		8,450	228,319	
Parament exterior	0,1	82,100	8,450		69,375	

1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció	Amidament
		297,694	297,694

recapecos **M²** Adhesió de Fragments de pedra solts sense perdua de massa (que no necessiten reconstrucció volumetirca) mitjançant adhesiu epoxi GY255-HY955 100/35 i petits cosits de subjecció amb varetes de fibra de vidre de 8 mm de diametre. Comprenent: sanejat de les cares fracturades, eliminat de les zones pulverulentes i descohesionades, estès del adhesiu regularment per les superficies a unir, posicionat de les peces que es presionaran amb mordasses i una vegada conclòs l'enduriment es reforçarà la unió mitjançant cosit tridemnsional que travessi tots dos fragments amb varetes de fibra de vidre . Per això es realitzaran petits trepant oblicus de diametre sensiblement major al de les varetes amb perforadora de rotació amb broques de widia o tungstè, i fixsades previ bufat de trepants per a eliminar els detritus, mitjançant adhesiu tixotropic de dos components GY255-HY955 (100/35) impregnat les varetes i introduint-les en els trepants deixant endurir. Inclou talls, mitjans de seguretat, elevació i càrrega i neteja de peces

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Previsio	2	5,000			10,000	
					10,000	10,000

tractvol **M³** Reintegració volumetrica de de les pedres on existeix risc d'estancamen i acumulació d'aigua de pluja producte de alveolitzacions, coves i forats i en general perdues de volum aixi com zones de repicats metxinals de bastida , antigues obertures i en generla tot espai on es poden recolzar aus

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Estimacio	1	3,000			3,000	
					3,000	3,000

RFS020 **M²** Reintegració cromatica. Adequació de zones de façana que hagin tingut decoloració, tinció o que no es trobin integrades cromaticament amb la resta d'elements que l'envolten realitzat amb pintura al silicat efecte veladura per a exteriors, a base de silicat potasic, acabat mat amb textura llisa apte per a aplicar a brotxa

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona Absis	1	27,020		8,450	228,319	
					228,319	228,319

RLH010 **M²** Tractament superficial de protecció hidròfuga per a façanes de pedra natural, mitjançant impregnació hidròfuga i oleòfuga, incolora, aplicada en mans successives fins a la saturació de l'element (rendiment: 0,2 l/m²).

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Parament exterior	1	82,100	8,450		693,745	
					693,745	693,745

HRZ020c **M** Remat de xapa de zinctitani de 100 cm d'amplada i 0,8 mm de gruix, per a cobriment de parapets o coronació de murs , amb goteró; col·locació fixació oculta, sobre una capa de regularització de morter de calç, de 4 cm de gruix; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona portada i espadanya	1	15,000			15,000	
					15,000	15,000

ECM020 **M³** Reintegració volumetrica d'element escultoric realitzat amb pedra igual a la del suport inclou formació de la caixa in situ i col·locació de l'elemnt nou amb morters resines, inclou elements auxiliars de fixació com varilles inox de fibra de vidre o carboni

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Estimacio	1	0,200			0,200	
					0,200	0,200

1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció	Amidament

ECM020b **M³** Reintegració volumetrica de mur de carreus realitzat amb pedra sorrenca tipus vinaixa de gruix variable i texturada arenada col·locada amb morter de calç sobre parament existent

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Estimacio	1	1,500			1,500	
					1,500	1,500

1.7.- Instal·lacions

1.7.1.- Electricitat i iluminació i proteccio al llamp

IPE030 **U** Sistema extern de protecció enfront el llamp, format per parallamps amb dispositiu d'encebament tipus "PDC", avanç de 15 µs i radi de protecció de 38 m per a un nivell de protecció 2 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), col·locat en coberta sobre màstil d'acer galvanitzat en calent, de 1 1/2" de diàmetre i 6 m de longitud. Inclús suports, peces especials, platina conductora de coure estanyat, vies d'espurnes, comptador dels impactes de llamp rebuts, tub de protecció de la baixada i presa de terra amb platina conductora de coure estanyat.
Inclou: Replanteig. Col·locació del màstil. Execució de la connexió a terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

2 Intervenció Abadia

Nº	U	Descripció	Amidament

2.1.- Actuacions previes

0GE030d **M³** Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3				3,000	
					3,000	3,000

0GD030b **U** Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

0GG010b **U** Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3				3,000	
					3,000	3,000

0PC010b **M²** Muntatge i desmuntatge d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, compost per 4 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta, amortitzables en 10 usos.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2	75,000			150,000	
					150,000	150,000

0MT011b **M³** Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	30,000			30,000	
					30,000	30,000

0DD010b **M²** Aplicació de tractament insecticida en l'interior de l'edifici.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2	75,000			150,000	
					150,000	150,000

2.2.- Mitjans Auxiliars

0XA120f **U** Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 70 cm d'ample; per a execució de façanes i cresteries amb un total de 1200 m2, amb elements constructius (cornises, motllures, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

K1213251 **M2** Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 50 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

2 Intervenció Abadia

Nº	U	Descripció					Amidament
Façana principal			1	7,800	10,000	78,000	
Façana posterior			1	8,850	10,000	88,500	
			1	3,500	10,000	35,000	
			1	3,620	10,000	36,200	
						237,700	237,700

K1215250 **M2** Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Façana principal	1	7,800	120,000	10,000	9.360,000	
Façana posterior	1	8,850	120,000	10,000	10.620,000	
	1	3,500	120,000	10,000	4.200,000	
	1	3,620	120,000	10,000	4.344,000	
					28.524,000	28.524,000

2.3.- Enderrocs

DQC040b **M²** Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i recuperació del 80% 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, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Abadia	1	114,000			114,000	
					114,000	114,000

K215EE11 **M2** Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Abadia	1	114,000			114,000	
					114,000	114,000

DEM110b **M** Demolició de corretja de fusta, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta devantera	13	6,000			78,000	
Posterior	8	3,150			25,200	
Anex pati	6	3,150			18,900	
	8	4,500			36,000	
	6	3,700			22,200	
					180,300	180,300

DEC041b **M³** Obertura de buit en mur de maçoneria de pedra calcària, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat del mur, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Obertura portes	1	0,800	1,000	0,600	0,480	
	1	1,000	2,200	0,600	1,320	
	1	1,200	3,000	0,600	2,160	
					3,960	3,960

DEC040b **M³** Demolició de mur de maçoneria de pedra gres, amb morter, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

2 Intervenció Abadia

Nº	U	Descripció					Amidament
			1	5,300	0,600	3,180	
						3,180	3,180

DPT020b **M²** Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
golfrs	1	3,000		2,650	7,950	
					7,950	7,950

DRF020b **M²** Eliminació de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Estimacio	1	25,000			25,000	
					25,000	25,000

DIF051 **U** Desmuntatge de dipòsit de fibrociment , amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	5				5,000	
					5,000	5,000

2.4.- Estructures

EMV120d **M** Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 200x360 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 3.1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP2 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Biga carener	1	8,500			8,500	
					8,500	8,500

EMV120c **M** Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 120x320 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 3.1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP2 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bigues coberta	12	4,500			54,000	
					54,000	54,000

EMC040 **M** Enllatat de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris), de 40x30 mm de secció,col·locada cada 20 cm. classe resistent C24 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural ME-1 segons UNE 56544; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat; fixat sobre les corretges amb claus, d'acer galvanitzat d'alta adherència.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	30	8,500			255,000	
					255,000	255,000

2 Intervenció Abadia

Nº	U	Descripció	Amidament

K5Z2FDG4 **M2** Empostissat amb panell de tauler fenólic de 23mm de gruix,enllatat de fusta de 40x40mm clavetejat sobre el taulell, dos plaques d'aïllament de poliestirè extruït de 40mm de gruix,la segona ranurada col.locades amb fixacions mecàniques, intercalant entre les dos plaques d'aillament lamina separadora tipus TEYVEK.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	10,500	6,100		64,050	
	1	8,200	5,500		45,100	
					109,150	109,150

R06C010 **Ml** Formació de dintell de fabrica en nous forats, amb dos perfils HEB de 120mm., i xapa de 8mm., soladad amb dos perfils per la part inferior, inclos reompliment del trasdos.Demolició del dintell actual, formació de caixa per apoio del dintell, inclos p/p d' apuntalament i neteja de la zona de treball.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pas capella	1	0,800			0,800	
pas Pb	1	0,800			0,800	
Pas lavabo	1	1,500			1,500	
					3,100	3,100

EHU024 **M²** Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, cantell 30 = 25+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot amb un volum total de formigó de 0,106 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús agent filmogen per la cura de formigons i morters.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Caixa escal a	1	4,800	2,400		11,520	
sobre nou bany	1	5,500	3,100		17,050	
					28,570	28,570

EMV120b **M** Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 160x160 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta torre	4	3,200			12,800	
					12,800	12,800

EMT010c **M²** Tauler estructural contraxapat de fusta de pi insigne (Pinus radiata), per a ús exterior, segons UNE-EN 636, de 18 mm d'espessor, amb vores cairejades, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer al carboni, per a forjat, sobre estructura de fusta.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Torre	1	8,170			8,170	
					8,170	8,170

PPESTR1 **M2** Reforç de sostre de fusta existent format per bigues de fusta i revolto ., amb tractament hidrofug i fungicida de la fusta; acer B 500S UNE 36068,reforç amb 4 R.16 a la trobada de cada biga amb la biga principal, reforç a parets amb barra d. 12mm cada 40cm. engraellat ME 20x20 d.5,i conector amb cargol DIN571 d.10mm cada 12 cm. capa de compressió de 6 cm de gruix de formigó amb ciment blanc i sorra fina i grava de color clar, Formigó HA-25/B/12/I, fabricat en central. i abocament amb cubilot;). d'acord amb el planol de projecte reforç estructura. Previament s'escombrara la solera prexistent.L'acabat del formigo superficial amb regle per deixar vist com a paviment final.

2 Intervenció Abadia

Nº	U	Descripció	Amidament

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Torre	1	8,170			8,170	
					8,170	8,170

2.5.- Cobertes

QUT030b **M²** Cobertura de teules ceràmiques corbes, color envellit,nova a la canal i recuperada la de cobertura 40x19x16 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	10,500	6,100		64,050	
	1	8,200	5,500		45,100	
					109,150	109,150

QUT031b **M** Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, color envellit o teula de recuperació , per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	10,500			10,500	
					10,500	10,500

QRA010 **M** Consolidacio i rehabilitació de ràfec decoratiu en teulada, format per dos filades de maó massís decorat amb calç i dos teules ceramicas amb una rajola intercalada decorada, rebut amb morter de ciment M-5, arrebossat amb morter de ciment M-15 i emboquillat de teules.
Execució: NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2	10,500			21,000	
					21,000	21,000

QAB020b **M²** Coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment flotant aïllant, tipus invertida, pendent del 1% al 5%, per a tràfic de vianants privat. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de resistència a compressió 0,2 MPa i 350 kg/m³ de densitat, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant, amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 2 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENT TÈRMIC: paviment flotant de rajoles aïllants formades per 35 mm de morter i 40 mm de poliestirè extrudit, de 600x400 mm, color gris, acabat porós, col·locades directament sobre la capa separadora.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Caixa escal a	1	4,800	2,400		11,520	
sobre nou bany	1	5,500	3,100		17,050	
Coberta torre	1	8,170			8,170	
					36,740	36,740

2.6.- Fusteries i manyeria

2.6.1.- Fusteries Exteriors

2 Intervenció Abadia

Nº	U	Descripció	Amidament

LCM015c **U** Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a finestra amb frontissa, d'obertura cap a l'interior, de 600x800 mm, formada per una fulla oscil·lobatent, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bany Pb a pati	1				1,000	
					1,000	1,000

FDD010 **M** Barana de façana en forma recta, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm i muntants de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de rodó de perfil massís d'acer laminat en calent de diàmetre 12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm, fixat mitjançant ancoratge mecànic d'expansió.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	4,400			4,400	
					4,400	4,400

LCM015f **U** Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a porta amb frontissa, d'obertura cap a l'interior, de 1900x2200 mm, formada per una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escales a terrat	1				1,000	
					1,000	1,000

3 Gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament

GTA010 **U** Transport de terres amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	40				40,000	
					40,000	40,000

GRA010 **U** Transport de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	36				36,000	
					36,000	36,000

GRA010b **U** Transport de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	18				18,000	
					18,000	18,000

GRA010c **U** Transport de residus inertes de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	10				10,000	
					10,000	10,000

GRA010d **U** Transport de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 1,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

GRA010e **U** Transport de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 2,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000

GRA010f **U** Transport de residus inertes de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 2,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	4				4,000	
					4,000	4,000

3 Gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament

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.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	5				5,000	
					5,000	5,000

GTB010 **U** Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb terres procedents de l'excavació, 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.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	40				40,000	
					40,000	40,000

GRB010 **U** Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	36				36,000	
					36,000	36,000

GRB010b **U** Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb 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.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	18				18,000	
					18,000	18,000

GRB010c **U** Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb residus inertes de fusta 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.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	10				10,000	
					10,000	10,000

GRB010d **U** Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 1,5 m³ amb residus inerts vitris 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.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

GRB010e **U** Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inerts plàstics 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.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000

GRB010f **U** Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inertes de paper i cartró, 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.

3 Gestió de residus

Nº	U	Descripció					Amidament
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			4				4,000	
							4,000	4,000
GEC020	**M³**	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			5				5,000	
							5,000	5,000

4 Control de qualitat i assaigs

Nº	U	Descripció	Amidament

XEH016 **U** Assaig sobre una mostra de formigó amb determinació de: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams i resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació de dues provetes, curació, recapçat i ruptura a compressió.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	8				8,000	
					8,000	8,000

XMS020 **U** Assaig no destructiu sobre una unió soldada, mitjançant partícules magnètiques.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	12				12,000	
					12,000	12,000

XRQ010 **U** Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta plana d'entre 200 i 500 m² de superfície mitjançant inundació.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000

XRQ010b **U** Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada mitjançant reg.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3				3,000	
					3,000	3,000

5 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament

YCF010 **M** Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, d'1 m d'altura, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats al forjat amb base plàstica embeguda en el formigó, amortitzables en 20 usos.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	16,000			16,000	
	1	12,000			12,000	
	1	12,000			12,000	
	1	9,200			9,200	
					49,200	49,200

YCE030 **M** Sistema provisional de protecció de buit d'escala en construcció d'1 m d'altura, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; entornpeu de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, amortitzable en 4 usos i guardacossos telescòpics de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 35x35 mm i 1500 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2 m i fixats al forjat per collament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	35,000			35,000	
					35,000	35,000

YCR030 **M** Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2	30,000			60,000	
					60,000	60,000

YIX010 **U** Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000

YPC060 **U** Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	10				10,000	
					10,000	10,000

YPC010 **U** Mes de lloguer de caseta prefabricada per banys petits en obra, de dimensions 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lacions de fontaneria, sanejament i electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, termos elèctric, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl contraplacat hidròfug amb capa antilliscant, revestiment de tauler en parets, vàter, plat de dutxa i lavabo de dues aixetes i porta de fusta en inodor i cortina en dutxa.

5 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	10				10,000	
					10,000	10,000

YPC020 **U** Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	10				10,000	
					10,000	10,000

YPC030 **U** Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	10				10,000	
					10,000	10,000

YPC040 **U** Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emmagatzematge en obra dels materials, la petita maquinària i les eines, de dimensions 2,20x2,44x2,05 m (5,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabat de pintura prelacada, coberta de xapa, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa i sòl d'aglomerat hidròfug.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	10				10,000	
					10,000	10,000

YPC050 **U** Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de dimensions 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	10				10,000	
					10,000	10,000

YSS020 **U** Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	8				8,000	
					8,000	8,000

YSS030 **U** Senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	12				12,000	
					12,000	12,000

YSS031 **U** Senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.

5 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció					Amidament
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			12				12,000	
							12,000	12,000
YSS032	**U**	Senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			12				12,000	
							12,000	12,000
YSS033	**U**	Senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			8				8,000	
							8,000	8,000
YSS034	**U**	Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			6				6,000	
							6,000	6,000
E26FEA030	**Ud**	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			6				6,000	
							6,000	6,000

IV. PREUS DESCOMPOSTOS

Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat (Hores)	Total (Euros)
1	Oficial 1a col.locador	19,720	59,303 h	**1.169,66**
2	Oficial 1a muntador	20,100	165,039 h	**3.324,36**
3	Ajudant col.locador	18,400	59,303 h	**1.092,30**
4	Ajudant muntador	18,550	542,271 h	**10.067,38**
5	Manobre	16,440	184,227 h	**3.030,03**
6	Manobre especialista	17,400	216,993 h	**3.776,05**
7	Manobre	20,460	60,217 h	**1.232,09**
8	Manobre especialista	21,150	3,473 h	**73,46**
9	Oficial 1a paleta	24,500	60,217 h	**1.476,29**
10	Oficial primera	17,620	19,978 h.	**352,03**
11	Peón especializado	15,470	2,130 h.	**32,94**
12	Peón ordinario	15,350	46,499 h.	**713,72**
13	Oficial 1ª cerrajero	17,250	6,678 h.	**115,22**
14	Ayudante cerrajero	16,230	13,321 h.	**216,23**
15	arqueòleg.	24,130	462,104 h	**11.150,26**
16	Oficial 1ª electricista.	18,240	3,793 h	**69,18**
17	Oficial 1ª instal·lador de parallamps.	19,110	13,329 h	**254,72**
18	Oficial 1ª lampista.	18,240	3,279 h	**59,81**
19	Oficial 1ª construcció.	24,500	120,736 h	**2.957,60**
20	Oficial 1ª fuster.	17,970	4,359 h	**78,33**
21	Oficial 1ª serraller.	17,930	2,851 h	**51,13**
22	Oficial 1ª construcció.	17,650	833,639 h	**14.710,32**
23	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	17,650	32,436 h	**572,40**
24	Oficial 1ª picapedrer	35,220	14,388 h	**506,75**
25	Oficial 1ª enrajolador.	17,650	17,059 h	**300,95**
26	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	17,650	112,719 h	**1.988,73**
27	Oficial 1ª pintor.	17,650	395,908 h	**6.985,38**
28	Oficial 1ª estructurista.	17,650	91,080 h	**1.607,10**
29	Oficial 1ª ferrallista.	17,650	25,490 h	**449,04**
30	Oficial 1ª encofrador.	17,650	87,725 h	**1.548,01**
31	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	17,650	74,812 h	**1.320,38**
32	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	17,650	243,174 h	**4.313,65**
33	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.	17,650	233,542 h	**4.123,63**
34	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	18,240	26,306 h	**479,56**
35	Oficial 1ª vidrier.	19,060	16,943 h	**323,05**
36	Ajudant arqueòleg.	21,610	861,445 h	**18.615,34**
37	Ajudant fuster.	15,500	8,081 h	**125,32**
38	Ajudant serraller.	15,440	1,800 h	**27,76**
39	Ajudant col·locador de pedra natural.	15,380	16,820 h	**258,69**
40	Ajudant enrajolador.	15,380	13,674 h	**210,49**
41	Peó ordinari construcció.	20,460	78,700 h	**1.610,03**
42	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	15,380	112,756 h	**1.733,57**
43	Ajudant pintor.	15,380	50,915 h	**783,13**
44	Ajudant construcció.	15,380	11,506 h	**177,77**

V Pressupost: Quadre de mà d'obra

Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat (Hores)	Total (Euros)
45	Ajudant estructurista.	15,380	91,080 h	**1.400,85**
46	Ajudant ferrallista.	15,380	23,103 h	**354,87**
47	Ajudant encofrador.	15,380	82,667 h	**1.270,99**
48	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	15,380	87,210 h	**1.341,21**
49	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	15,380	194,424 h	**2.990,49**
50	Ajudant muntador d'estructura de fusta.	15,380	55,736 h	**857,80**
51	Ajudant muntador de tancaments industrials.	15,380	13,234 h	**203,56**
52	Ajudant electricista.	15,360	6,763 h	**103,88**
53	Ajudant instal·lador de parallamps.	17,500	13,330 h	**233,28**
54	Ajudant lampista.	15,360	0,326 h	**5,01**
55	Ajudant vidrier.	16,610	16,943 h	**281,42**
56	Peó especialitzat construcció.	15,620	2.350,152 h	**36.709,32**
57	Peó ordinari construcció.	15,040	2.560,496 h	**38.506,66**
58	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	15,040	35,033 h	**526,82**
59	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	17,650	33,672 h	**594,22**
60	Peó Seguretat i Salut.	15,040	68,068 h	**1.023,14**
61	Oficial 1ª Restauració	22,300	366,150 h	**8.166,00**
62	Ajudant restauració	20,500	131,952 h	**2.704,02**
			Import total:	**201.337,38**

Vinaixa Gener 2024
Arquitectes

Figuerola-Gavaldà-Romera- SLP

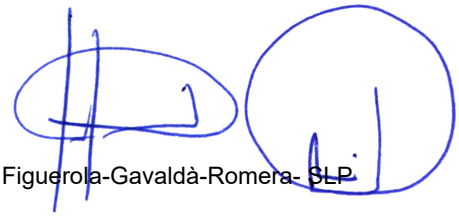
V Quadre de maquinària

1	Camió per a transport de 7 t	29,650	94,308	h	**2.805,66**
2	Formigonera de 165 l	1,847	145,633	h	**268,38**
3	Formigonera de 165 l	1,858	2,331	h	**4,33**
4	Equip polvoritzador de motxilla amb bomba manual	4,954	97,124	h	**478,68**
5	Equip de raig d'aire a pressió	2,902	22,200	h	**63,82**
6	Hormigonera 200 l. gasolina	2,313	0,032	h.	**0,07**
7	Camión basculante de 8 t.	29,794	0,459	h.	**13,65**
8	Camió basculant de 8 t de càrrega, de 132 kW.	32,348	1,310	h	**42,36**
9	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de terres, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	79,570	43,640	U	**3.472,40**
10	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de residus inerts de formigons, morters i prefabricats, produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	79,573	39,276	U	**3.125,16**
11	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	79,596	19,638	U	**1.563,12**
12	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de residus inerts de fusta produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	104,857	10,910	U	**1.144,00**
13	Càrrega i canvi de contenidor de 1,5 m³, per la recollida de residus inerts vitris produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	62,866	1,091	U	**68,59**
14	Càrrega i canvi de contenidor de 2,5 m³, per la recollida de residus inerts plàstics produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	73,345	2,182	U	**160,04**
15	Càrrega i canvi de contenidor de 2,5 m³, per la recollida de residus inerts de paper i cartró, produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	73,345	4,364	U	**320,08**
16	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb residus inerts de formigons, morters i prefabricats, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	39,809	39,276	U	**1.563,48**
17	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb 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.	39,827	19,638	U	**782,10**
18	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb residus inerts de fusta 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.	73,353	10,910	U	**800,30**
19	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 1,5 m³ amb residus inerts vitris 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.	31,405	1,091	U	**34,26**

20	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inerts plàstics 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.	71,174	2,182	U	**155,30**
21	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inerts de paper i cartró, 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.	36,634	4,364	U	**159,88**
22	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb terres procedents de l'excavació, 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.	10,490	43,640	U	**457,60**
23	Martell pneumàtic.	4,220	37,395	h	**158,45**
24	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,166	19,659	h	**140,94**
25	Equip per a la fabricació i bombament de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de 12 m³/h.	24,730	5,562	h	**138,16**
26	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	10,038	32,297	h	**322,97**
27	Aplicador manual per a cartutxos d'injecció de resines, model HDM 500 "HILTI".	70,308	0,216	U	**15,12**
28	Formigonera.	1,776	0,171	h	**0,30**
29	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	1,833	7,950	h	**14,31**
30	Regla vibrant de 3 m.	4,936	34,476	h	**168,42**
31	Lloguer mensual de grua torre per a transport de materials de 25 m de fletxa i 750 kg de càrrega en punta, inclús telecomandament, manteniment i assegurança de responsabilitat civil.	763,504	6,150	U	**4.695,54**
32	Transport muntatge i desmuntatge de grua torre per a transport de materials de 25 m de fletxa i 750 kg de càrrega en punta.	1.836,996	1,025	U	**1.882,92**
33	Equip de raig d'aigua a pressió.	4,638	156,399	h	**726,05**
34	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,354	102,526	h	**323,55**
35	Bomba manual de pistó per tractaments fitosanitaris i herbicides.	23,195	0,900	h	**21,00**
36	Serra de cadena a benzina, de 50 cm d'espasa i 2 kW de potència.	3,168	271,334	h	**862,69**
37	Repercussió, per m², de transport a obra i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 20 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 amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	0,551	3.600,000	U	**1.983,60**

38	Pistola d'injecció de resines manual	65,800	10,000 U	**658,00**
39	Perforadora de rotació en sec	10,477	4,000 h	**41,90**
			Import total:	**29.637,18**

Vinaixa Gener 2024
Arquitectes



Figuerola-Gavaldà-Romera- SLP

V Quadre de materials

1	Aigua	1,701	0,666 m3	**1,13**
2	Aigua	1,096	42,303 m3	**45,77**
3	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	19,176	145,633 t	**2.791,99**
4	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	17,348	170,599 t	**2.960,51**
5	Sorra de pedrera per a morters	17,828	5,062 t	**90,24**
6	Calç hidràulica natural NHL 5	0,282	79.057,860 kg	**22.294,32**
7	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,229	1.265,400 kg	**289,78**
8	Colorant en pols per a morter	3,528	16,650 kg	**58,74**
9	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm, D:5-5 mm, B 500 SD, 6x2,2 m, segons UNE 36092	1,567	122,914 m2	**192,19**
10	panell de tauler fenólic de 23mm de gruix	58,133	234,400 m2	**13.625,67**
11	Elements de fixació i muntatge per a panell de fusta	2,133	234,400 u	**499,27**
12	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,051	400.524,000 m2	**20.026,20**
13	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica de color envellit, de 25 peces/m2, com a màxim	0,665	93,760 u	**62,35**
14	Placa de poliestirè extruït tipus IV segons UNE 92-115 i classe 0,028, de 40 mm de gruix, amb cara ranurada i cantell mitjamossa	5,749	234,400 m2	**1.347,80**
15	Placa de poliestirè extruït tipus II segons UNE 92-115 i classe 0,031, de 30 mm de gruix, amb cara llisa i cantell encadellat	4,023	234,400 m2	**942,29**
16	Líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius	1,897	346,873 kg	**659,06**
17	Arena de río 0/6 mm.	15,960	0,062 m3	**0,99**
18	Cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R sacos	183,105	0,017 t.	**3,11**
19	Cal hidratada en sacos S	171,036	0,006 t.	**1,02**
20	Aigua	1,052	0,025 m3	**0,02**
21	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x5 cm.	90,654	0,175 m...	**15,89**
22	Acero laminado S 275JR	0,845	640,220 kg	**540,96**
23	Extintor polvo ABC 6 kg. pr.inc.	38,524	6,000 ud	**231,12**
24	Repercusión de apeo	66,202	7,000 ud	**463,40**
25	Conector amb cargol DIN571 d.10mm	1,567	973,920 u	**1.526,62**
26	lamina separadora per condensacions tipus TEYVEK	2,473	257,840 m2	**637,57**
27	Adhesivo epoxi 100/35	18,527	31,500 Kg	**583,60**
28	Canula injecció manual resines	0,186	20,000 U	**3,70**
29	Aigua	10,186	0,100 m³	**1,00**
30	Masilla araldit 812/813	11,408	0,900 Kg	**10,30**
31	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,164	538,290 U	**87,92**
32	Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), categoria I, resistència a compressió 10 N/mm², densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,175	1.836,450 U	**321,18**
33	Maó ceràmic cara vista massís d'elaboració mecànica, vermell, 25x12x5 cm, segons UNE-EN 771-1.	0,380	234,400 Ut	**89,07**

34	Maó ceràmic cara vista massís d'elaboració mecànica, color vermell, 25x12x5 cm, per a ús en fàbrica no protegida (peça U), densitat 1300 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,375	82,500 U	**30,94**
35	Pedra sorrenca tipus vinaixa	709,882	1,785 m³	**1.267,15**
36	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,633	1.708,354 kg	**2.790,33**
37	Separador homologat per fonamentacions.	0,145	19,292 U	**2,81**
38	Separador homologat per lloses d'escala.	0,094	28,800 U	**2,69**
39	Separador de plastic rígid, homologat per nervis " in situ " en sostres unidirecionals	0,057	223,480 Ud	**12,29**
40	Separador homologat per lloses massisses.	0,078	115,500 U	**8,86**
41	Separador homologat per malla electrosoldada.	0,088	198,140 U	**17,83**
42	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	0,976	4.875,000 kg	**4.777,50**
43	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, acabat amb emprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	0,976	590,200 kg	**578,40**
44	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb unions cargolades en obra.	1,529	70,656 kg	**108,00**
45	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x4 mm, per aplicacions estructurals.	0,769	5,760 m	**4,20**
46	Acer UNE-EN 10162 S235JRC, en perfils conformats en fred de les sèries L, U, C o Z, acabat galvanitzat, inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.	3,063	263,500 kg	**807,10**
47	Malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	2,985	217,954 m²	**649,90**
48	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,518	31,427 m²	**47,71**
49	Revoltó de formigó, 60x20x25 cm. Inclús peces especials.	0,614	149,993 U	**92,00**
50	Encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-10 "CÁVITI", de 780x580x100 mm, color negre, per a soleres ventilades.	7,115	208,047 m²	**1.480,11**
51	Clau, de 6 mm de diàmetre i 100 mm de longitud, d'acer galvanitzat d'alta adherència.	0,178	243,500 U	**43,83**
52	Cargol de cap aixamfranat, de 4,5 mm de diàmetre i 50 mm de longitud, d'acer al carboni, amb tractament superficial a base de resina epoxi, per a classes de servei 1, 2 i 3 segons UNE-EN 1995-1-1.	0,168	346,410 U	**58,12**
53	Cargol de cap aixamfranat, de 6 mm de diàmetre i 120 mm de longitud, d'acer al carboni, amb tractament superficial a base de resina epoxi, per a classes de servei 1, 2 i 3 segons UNE-EN 1995-1-1.	0,536	99,540 U	**53,31**

54	Fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) procedent d'Espanya per a corretges, de fins a 5 m de longitud, de 35x35 mm de secció, classe resistent C24 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural ME-1 segons UNE 56544; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.	100,231	1,208 m³	**120,84**
55	Fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa per a bigues, de 40 mm d'espessor de les làmines, de fins a 15 m de longitud, de 120x320 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 3.1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP2 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.	916,422	2,052 m³	**1.880,28**
56	Fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa per a bigues, de 40 mm d'espessor de les làmines, de fins a 15 m de longitud, de 160x160 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.	864,407	4,953 m³	**4.280,54**
57	Fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa per a bigues, de 40 mm d'espessor de les làmines, de fins a 15 m de longitud, de 200x360 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 3.1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP2 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.	916,422	0,612 m³	**560,83**
58	Tauler estructural contraxapat de fusta de pi insigne (Pinus radiata), per a ús exterior, segons UNE-EN 636, de 18 mm d'espessor, amb vores cairejades, Euroclasse D-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, classe E1 en emissió de formaldehid, segons UNE-EN 13986.	15,784	40,415 m²	**637,78**
59	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana menor de 4 m, segons UNE-EN 15037-1.	4,992	4,714 m	**23,43**
60	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 4 i 5 m, segons UNE-EN 15037-1.	5,271	25,942 m	**136,85**
61	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 5 i 6 m, segons UNE-EN 15037-1.	6,005	14,142 m	**84,85**
62	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana major de 6 m, segons UNE-EN 15037-1.	7,453	2,371 m	**17,71**
63	Joc de volanderes, rosca i contrafemella, per a pern d'ancoratge de 12 mm de diàmetre.	1,240	48,000 U	**59,52**
64	Aigua.	1,545	26,878 m³	**43,40**
65	Additiu plastificant-airejant per a formigons cel·lulars.	3,507	53,829 kg	**188,40**
66	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,099	5.382,900 kg	**532,91**
67	Fusta de pi.	246,026	0,145 m³	**35,59**
68	Agent filmogen per la cura de formigons i morters.	1,618	10,061 l	**16,10**
69	Agent desemmotllant biodegradable en fase aquosa, per a formigons amb acabat vist.	4,315	0,501 l	**2,31**

70	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	2,258	0,288 l	**0,67**
71	Tauler estructural de partícules de fusta per a ús en ambient sec, tipus P4, segons UNE-EN 312, de 2400x900 mm i 30 mm de gruix, encadellat en els seus quatre cantells, Euroclasse D-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, classe E1 en emissió de formaldehid, segons UNE-EN 13986.	20,780	11,613 m²	**241,33**
72	Tauler aglomerat hidròfug, amb una de les seves cares plastificada, de 10 mm d'espessor.	10,423	38,500 m²	**401,17**
73	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, reforçat amb varetes i perfils.	42,728	1,694 m²	**72,38**
74	Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge.	95,778	0,270 m²	**25,80**
75	Sistema d'encofrat per a formació d'esglaonat en lloses inclinades d'escala de formigó armat, amb puntals i taulers de fusta.	18,189	1,920 m²	**34,94**
76	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.	98,563	5,000 m³	**492,80**
77	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos de plaques de fibrociment amb amiant, procedents de la demolició d'una coberta.	163,435	5,000 m³	**817,20**
78	Abrasiu para neteja mitjançant doll a pressió, format per partícules de silicat d'alumini.	0,226	1.881,349 kg	**424,67**
79	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,149	18,132 kg	**21,62**
80	Puntes d'acer de 20x100 mm.	7,420	1,924 kg	**14,43**
81	Fibres de polipropilè segons UNE-EN 14889-2, per a preveure fissures per retracció en soleres i paviments de formigó.	5,580	11,888 kg	**65,39**
82	Morter de calç acolorit i amb arids selecionats compost per calç hidràulica natural 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.	0,712	4.465,410 kg	**3.179,37**
83	Morter de junts cimentós, tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm, a base de ciment blanc d'alta resistència i additius especials, per a rejuntat de peces ceràmiques amb grau d'absorció mitjà-alt.	1,579	14,267 kg	**22,56**
84	Adhesiu cimentós millorat, C2 E, amb temps obert ampliat, segons UNE-EN 12004, per a la fixació de geomembranes, compost per ciments especials, àrids seleccionats i resines sintètiques.	0,715	412,280 kg	**294,78**
85	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-2,5 (resistència a compressió 2,5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	33,405	24,369 t	**813,77**
86	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	34,328	8,800 t	**301,23**

87	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	31,350	2,014 t	**63,07**
88	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	38,520	0,669 t	**25,59**
89	Morter autoanivellant expansiu, de dos components, a base de ciment millorat amb resines sintètiques.	0,987	45,000 kg	**44,40**
90	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6, amb resistència a compressió a 28 dies de 5 N/mm².	51,685	1,172 m³	**60,48**
91	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-15, confeccionat en obra con 450 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/3, amb resistència a compressió a 28 dies de 15 N/mm².	113,353	1,172 m³	**132,67**
92	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	87,594	8,085 m³	**708,02**
93	Formigó HA-25/B/12/I, fabricat en central.	73,031	28,158 m³	**2.056,02**
94	Formigó HA-25/B/12/IIa, fabricat en central.	70,150	12,087 m³	**848,04**
95	Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en central.	68,290	6,203 m³	**423,59**
96	Formigó HA-25/P/20/IIa, fabricat en central.	64,961	2,323 m³	**150,91**
97	Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà, de 22,5 kg/m³ de densitat, 140% d'expansió, 18 N/cm² de resistència a tracció i 20 N/cm² de resistència a flexió, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), estable de -40°C a 100°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.	7,443	0,200 U	**1,48**
98	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer galvanitzat, amb volandera.	0,364	728,460 U	**264,66**
99	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer.	2,763	121,410 m	**335,10**
100	Xapa plegada de zinc, de 0,7 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 4 plecs, per a vora perimetral.	8,544	40,470 m	**345,61**
101	Xapa plegada de zinc, de 0,7 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 4 plecs, per a llagrimer ventilat.	10,320	40,470 m	**417,65**
102	Xapa plegada de zinc, de 0,8 mm d'espessor, 25 cm de desenvolupament i 8 plecs, per a trobada frontal de vessant amb parament vertical.	8,249	40,470 m	**333,88**
103	Teula ceràmica corba, color envellit, 40x19x16 cm, segons UNE-EN 1304.	0,384	13.055,220 U	**5.013,21**
104	Cavalló ceràmic, color envellit o teula de recuperacio , per a teules corbes, segons UNE-EN 1304.	0,788	102,390 U	**80,55**
105	Pigment per morter.	6,193	11,750 kg	**73,98**
106	Geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, amb una resistència a la tracció longitudinal de 1,63 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 2,08 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistència CBR a punxonament 0,4 kN i una massa superficial de 200 g/m², segons UNE-EN 13252.	0,726	188,402 m²	**136,36**
107	Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, segons UNE 104231.	1,525	53,829 kg	**82,54**
108	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, de 2,5 mm d'espessor, massa nominal 3 kg/m², amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.	3,659	197,373 m²	**721,30**

109	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, de 2,5 mm d'espessor, massa nominal 3 kg/m², amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.	3,702	156,959 m²	**580,75**
110	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, de 3,5 mm d'espessor, massa nominal 4 kg/m², amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.	4,696	40,414 m²	**189,95**
111	Cargol d'acer de 6 mm de diàmetre i 65 mm de longitud, amb tractament anticorrosió, tac i volandera de repartiment de 40x40 mm.	0,188	618,420 U	**115,44**
112	Revestiment continu elàstic impermeabilitzant, Sika Bond T8	8,375	16,590 Kg	**138,91**
113	Rajola aïllant formada per 35 mm de morter i 40 mm de poliestirè extrudit, conductivitat tèrmica 0,034 W/(mK).	22,651	188,402 m²	**4.266,85**
114	Làmina impermeabilitzant, flexible i difusora de vapor d'aigua, composta d'un full de poliolefina, amb ambdues cares revestides de vel fibrós, de 0,55 mm d'espessor i 160 g/m², subministrada en rotllos de 1,5 m d'amplada i 50 m de longitud, segons UNE-EN 13956.	3,141	226,754 m²	**713,24**
115	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 20 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,55 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	1,326	1,794 m²	**1,80**
116	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	1,974	20,408 m²	**39,62**
117	Kit de creuetes de PVC per garantir un gruix dels junts entre peces d'entre 1 i 20 mm, en revestiments i paviments ceràmics.	2,372	3,948 U	**9,40**
118	Peces de rajola de València, de 140x280x8 mm, gamma bàsica, capacitat d'absorció d'aigua 6%<E<=10%, grup AIIb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament Rd>45 segons UNE 41901 EX i lliscabilitat classe 3 segons CTE.	6,629	11,613 m²	**76,98**
119	Rajola pedra vinaixa 65*65*4	34,515	34,500 m²	**1.190,70**
120	Cavalló de xapa de zinctitani de 23 cm d'amplada i 0,8 mm de gruix, per a cobriment de parapets o coronació de murs de fins a 17 cm de gruix, amb goteró, amb certificat TÜV-Rheinland de conformitat amb el catàleg de criteris QUALITY ZINC. Inclús accessoris de muntatge i elements propis del sistema.	45,045	39,370 m	**1.773,62**
121	Planxa de zenc de 1 mm de gruix, per a cobriment de parapets o coronació de murs de fins a 27 cm de gruix, amb goteró, amb certificat TÜV-Rheinland de conformitat amb el catàleg de criteris QUALITY ZINC. Inclús accessoris de muntatge i elements propis del sistema.	88,465	15,000 m	**1.327,05**
122	Adhesiu bituminós d'aplicació en fred, per a xapes metàl·liques.	6,195	22,638 kg	**140,16**

123	Doble envidriament de seguretat (laminar), 6/10/ 6+6 conjunt format per vidre exterior trempat incolor de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 10 mm, i vidre interior laminar incolor de 6+6 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 6 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 28 mm de gruix total.	158,458	26,508 m²	**4.200,45**
124	Massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes; per a aplicar amb pistola.	13,998	3,036 l	**42,48**
125	Cartutx de 310 ml de silicona neutra, incolora, duresa Shore A aproximada de 23, segons UNE-EN ISO 868 i recuperació elàstica >=80%, segons UNE-EN ISO 7389.	5,787	15,283 U	**88,54**
126	Material auxiliar per la col·locació de vidres.	1,289	26,350 U	**33,99**
127	Finestra de fusta d'iroko, una fulla oscil·lobatent, dimensions 600x800 mm, acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, composta de fulla de 68x78 mm i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta, doble junt perimetral d'estanquitat de goma de cautxú termoplàstica, amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació, Segons UNE-EN 14351-1.	494,550	1,000 U	**494,55**
128	Porta de fusta d'iroko, una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable, dimensions 1900x2200 mm, acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, composta de fulla de 68x78 mm i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta, doble junt perimetral d'estanquitat de goma de cautxú termoplàstica, amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació, Segons UNE-EN 14351-1.	1.568,920	1,000 U	**1.568,92**
129	Bastiment de base d'alumini per a fusteria de fusta de 600x800 mm, Segons UNE-EN 14351-1.	25,903	1,000 U	**25,90**
130	Bastiment de base d'alumini per a fusteria de fusta de 1900x2200 mm, Segons UNE-EN 14351-1.	56,332	1,000 U	**56,33**

131	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color gris, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.	5,502	27,385 U	**150,62**
132	Cinta autoadhesiva, impermeable al vapor d'aigua, de 70 mm d'amplada, composta per una pel·lícula de polietilè laminat sobre una banda de feltre, subministrada en rotllos de 25 m de longitud.	0,936	11,250 m	**10,53**
133	Cargol d'acer galvanitzat de cap cilíndric, de 6 mm de diàmetre i 15 cm de longitud.	0,244	18,000 U	**4,39**
134	Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'acer galvanitzat, femella i volandera.	1,569	20,320 U	**31,82**
135	Platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm, muntat en taller amb tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriment de 20 micres.	8,003	23,100 m	**184,89**
136	Rodó de perfil massís d'acer laminat en calent de diàmetre 12 mm, muntat en taller amb tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriment de 20 micres.	4,202	39,600 m	**166,41**
137	Cartutx bicomponent a base de resines de metacrilat d'uretà, model HIT-HY 200-A 330/2 "HILTI", de 0,33 litres, amb dos mescladors i una extensió de mesclador.	30,453	5,720 U	**173,90**
138	Element de fixació compost per vareta roscada d'acer galvanitzat, segons UNE-EN ISO 898-1, model HIT-Z M8x80 "HILTI", de 8 mm de diàmetre i 80 mm de longitud, femella i volandera, per a fixacions sobre estructures de formigó.	0,743	72,000 U	**53,28**
139	Ancoratge compost per vareta roscada d'acer galvanitzat qualitat 5.8, segons UNE-EN ISO 898-1 de 20 mm de diàmetre, i 350 mm de longitud, femella i volandera, per a fixacions sobre estructures de formigó.	16,608	10,000 U	**166,10**
140	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	4,450	3,528 l	**15,72**
141	Emprimació SHOP-PRIMER a base de resines pigmentades amb òxid de ferro vermell, cromat de zinc i fosfat de zinc.	9,230	0,704 kg	**6,51**
142	Emprimació reguladora de l'absorció a base de solucions de silicat potàssic i emulsions acríliques, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	14,955	47,034 l	**703,22**
143	Pintura al silicat efecte veladura per a exterior, a base de silicat potàssic, acabat mat, textura llisa; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	10,819	31,965 l	**344,76**
144	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.	11,308	138,749 l	**1.567,86**
145	Morter de calç hidràulica natural transpirable, color avellana clar, compost per calç hidràulica natural NHL 3,5, segons UNE-EN 459-1, àrids seleccionats i additius, tipus GP CSII, segons UNE-EN 998-1.	0,538	2.550,200 kg	**1.372,05**

146	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 250x250x250 mm, amb tapa de registre.	89,371	3,000 U	**268,11**
147	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	67,754	2,000 U	**135,51**
148	Pot de 5 kg de gel concentrat, ecològic i no corrosiu, per a la preparació de 20 litres de millorant de la conductivitat de postes a terra.	67,666	2,000 U	**135,33**
149	Elèctrode dinàmic per a xarxa de connexió a terra, de 28 mm de diàmetre i 2,5 m de longitud, de llarga durada, amb efecte condensador.	203,482	1,000 U	**203,48**
150	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 254 µm, fabricat en acer, de 14,3 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	30,637	2,000 U	**61,27**
151	Peça d'adaptació capçal-màstil i acoblament capçal-màstil-conductor, de llautó, per a màstil de 1 1/2" i baixant interior amb cable de coure de 8 a 10 mm de diàmetre o platina conductora de coure estanyat de 30x2 mm.	52,792	1,000 U	**52,79**
152	Màstil d'acer galvanitzat en calent, de 1 1/2" de diàmetre i 6 m de longitud, per a fixació a mur o estructura.	185,034	1,000 U	**185,03**
153	Trípode d'ancoratge per a màstil, amb placa base de 500x500x10 mm, d'acer galvanitzat en calent, de 1 m de longitud, per a fixar amb cargols a coberta.	333,806	1,000 U	**333,81**
154	Grapa d'acer inoxidable, per a fixació de platina conductora d'entre 30x2 mm i 30x3,5 mm de secció a paret.	16,632	15,000 U	**249,48**
155	Maneguet seccionador de llautó, de 70x50x15 mm, amb sistema de frontissa, per a unió de platines conductores d'entre 30x2 mm i 30x3,5 mm de secció.	28,172	1,000 U	**28,17**
156	Maneguet de llautó de 55x55 mm amb placa intermèdia, per a unió múltiple de cables de coure de 8 a 10 mm de diàmetre i platines conductores de coure estanyat de 30x2 mm.	21,847	2,000 U	**43,69**
157	Suport piramidal per a conductor de 8 mm de diàmetre o platina conductora d'entre 30x2 mm i 30x3,5 mm de secció, per a fixació de la grapa a superfícies horitzontals.	7,409	16,000 U	**118,54**
158	Comptador mecànic dels impactes de llamp rebuts pel sistema de protecció.	297,612	1,000 U	**297,61**
159	Via d'espurnes, per a màstil d'antena i connexió a platina de coure estanyat.	174,609	1,000 U	**174,61**
160	Via d'espurnes, per a unió de preses de terra.	162,058	1,000 U	**162,06**
161	Peça de llautó, per a unió d'elèctrode de presa de terra a cable de coure de 8 a 10 mm de diàmetre o platina conductora de coure estanyat de 30x2 mm.	11,554	2,000 U	**23,11**
162	Platina conductora de coure estanyat, nua, de 30x2 mm.	22,984	54,500 m	**1.252,63**
163	Tub d'acer galvanitzat, de 2 m de longitud, per a la protecció de la baixada de la platina conductora.	38,322	1,000 U	**38,32**
164	Parallamps tipus "PDC" amb dispositiu d'encebament de polsat elèctric, avanç en l'encebat de 15 µs i radi de protecció de 38 m per a un nivell de protecció 2 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), de 1 m d'altura, segons UNE 21186.	878,266	1,000 U	**878,27**
165	Insecticida pel control de plagues d'insectes.	27,634	0,600 kg	**18,00**

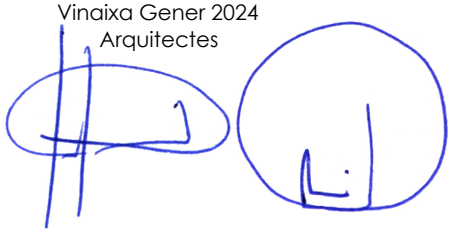
166	Assaig per determinar la consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i la resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació i endurit de dos provetes cilíndriques de 15x30 cm segons UNE-EN 12390-2, amb recapçat i ruptura a compressió segons UNE-EN 12390-3, inclús desplaçament a obra, presa de mostra de formigó fresc segons UNE-EN 12350-1 i informe de resultats.	74,856	8,000 U	**598,88**
167	Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada mitjançant reg, inclús desplaçament a obra i informe de resultats.	395,160	3,000 U	**1.185,48**
168	Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta plana d'entre 200 i 500 m² de superfície, mitjançant inundació, inclús desplaçament a obra i informe de resultats.	306,180	2,000 U	**612,36**
169	Assaig no destructiu sobre una unió soldada, mitjançant partícules magnètiques, segons UNE-EN ISO 17638, inclús desplaçament a obra i informe de resultats.	36,655	12,000 U	**439,92**
170	Informe tècnic sobre patologies de l'edifici a rehabilitar, en estat de conservació normal, redactat amb un nivell d'especificació exhaustiu, considerant una distància de desplaçament a l'edifici de major de 100 km.	715,527	2,000 U	**1.431,06**
171	Mes de lloguer de caseta prefabricada per banys petits en obra, de 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m²), composta per: estructura metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred; tancament de xapa nervada i galvanitzada amb acabat de pintura prelacada; coberta de xapa galvanitzada ondulada reforçada amb perfil d'acer; aïllament interior amb llana de vidre combinada amb poliestirè expandit; instal·lacions de fontaneria, sanejament i electricitat i força amb presa exterior a 230 V; tubs fluorescents i punt de llum exterior; termos elèctric de 50 litres de capacitat; finestres corredisses d'alumini anoditzat, amb lluna de 6 mm i reixes; porta d'entrada de xapa galvanitzada d'1 mm amb pany; sòl contraxapat hidròfug amb capa fenòlica antilliscant; revestiment de tauler melaminat en parets; vàter, plat de dutxa i lavabo de dues aixetes, de fibra de vidre amb terminació de gel-coat blanc i pintura antilliscant; porta de fusta en inodor i cortina en la dutxa. Segons R.D. 1627/1997.	167,060	10,000 U	**1.670,60**
172	Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emmagatzematge en obra de materials, petita maquinària i eines, de 2,20x2,44x2,05 m (5,40 m²), composta per: estructura metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred; tancament de xapa nervada i galvanitzada amb acabat de pintura prelacada; coberta de xapa galvanitzada ondulada reforçada amb perfil d'acer; instal·lació d'electricitat i força amb presa exterior a 230 V; tubs fluorescents i punt de llum exterior; finestres corredisses d'alumini anoditzat, amb lluna de 6 mm i reixes; porta d'entrada de xapa galvanitzada de 1 mm amb pany; terra d'aglomerat hidròfug de 19 mm.	96,706	10,000 U	**967,10**

173	Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), composta per: estructura metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred; tancament de xapa nervada i galvanitzada amb acabat de pintura prelacada; coberta de xapa galvanitzada ondulada reforçada amb perfil d'acer; aïllament interior amb llana de vidre combinada amb poliestirè expandit; instal·lació d'electricitat i força amb presa exterior a 230 V; tubs fluorescents i punt de llum exterior; finestres corredisses d'alumini anoditzat, amb lluna de 6 mm i reixes; porta d'entrada de xapa galvanitzada d'1 mm amb pany; sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu de 2 mm i poliestirè de 50 mm amb recolzament en base de xapa galvanitzada de secció trapezoïdal i revestiment de tauler melaminat en parets.	149,707	10,000 U	**1.497,10**
174	Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) m², composta per: estructura metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred; tancament de xapa nervada i galvanitzada amb acabat de pintura prelacada; coberta de xapa galvanitzada ondulada reforçada amb perfil d'acer; aïllament interior amb llana de vidre combinada amb poliestirè expandit; instal·lació d'electricitat i força amb presa exterior a 230 V; tubs fluorescents i punt de llum exterior; finestres corredisses d'alumini anoditzat, amb lluna de 6 mm i reixes; porta d'entrada de xapa galvanitzada d'1 mm amb pany; sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu de 2 mm i poliestirè de 50 mm amb recolzament en base de xapa galvanitzada de secció trapezoïdal i revestiment de tauler melaminat en parets. Segons R.D. 1627/1997.	222,690	10,000 U	**2.226,90**
175	Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de 4,20x2,33x2,30 (9,80) m², composta per: estructura metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred; tancament de xapa nervada i galvanitzada amb acabat de pintura prelacada; coberta de xapa galvanitzada ondulada reforçada amb perfil d'acer; aïllament interior amb llana de vidre combinada amb poliestirè expandit; instal·lació d'electricitat i força amb presa exterior a 230 V; tubs fluorescents i punt de llum exterior; finestres corredisses d'alumini anoditzat, amb lluna de 6 mm i reixes; porta d'entrada de xapa galvanitzada d'1 mm amb pany; sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu de 2 mm i poliestirè de 50 mm amb recolzament en base de xapa galvanitzada de secció trapezoïdal i revestiment de tauler melaminat en parets. Segons R.D. 1627/1997.	122,126	10,000 U	**1.221,30**
176	Transport de caseta prefabricada d'obra, lliurament i recollida.	235,916	10,000 U	**2.359,20**
177	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació.	13,055	2,664 U	**34,80**
178	Senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	5,042	2,664 U	**13,44**
179	Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	5,042	1,998 U	**10,08**

180	Senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	3,705	3,996 U	**14,76**
181	Senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	3,705	3,996 U	**14,76**
182	Senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	3,705	3,996 U	**14,76**
183	Tauló petit de fusta de pi, dimensions 15x5,2 cm.	358,240	0,070 m³	**25,20**
184	Tauló de fusta de pi, dimensions 20x10 cm.	370,386	0,660 m³	**244,20**
185	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	5,324	8,343 m	**44,30**
186	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 4 m d'altura.	22,329	6,020 U	**133,85**
187	Claus d'acer.	1,629	8,711 kg	**13,55**
188	Claus de ferro.	2,890	2,212 kg	**6,41**
189	Guardacossos telescòpic de seguretat fabricat en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 35x35 mm i 1500 mm de longitud, amb serratge a dalt.	20,324	1,225 U	**24,85**
190	Guardacossos fix de seguretat fabricat en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud.	5,820	1,427 U	**8,36**
191	Barana per a guardacossos matritzada, de tub d'acer pintat al forn en epoxi-polièster, de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud.	5,820	0,421 U	**2,53**
192	Barana per a guardacossos de tub d'acer pintat al forn en epoxi-polièster, de 25 mm de diàmetre i 1400 mm de longitud.	3,639	0,250 U	**1,00**
193	Base plàstica per a guardacossos.	1,817	28,536 U	**51,66**
194	Entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud i 150 mm d'altura, pintat al forn en epoxi-polièster.	20,291	0,148 U	**2,97**
195	Guardacossos de seguretat, compost per tub rectangular metàl·lic de 40x40 mm i 1,5 m de longitud i una base fixa formada per placa metàl·lica per a la fixació al parament, tub rectangular metàl·lic amb perforacions per permetre el desplaçament del tub vertical i tub metàl·lic de reforç per estabilitzar la base.	73,093	1,275 U	**93,25**
196	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,044	248,000 U	**11,08**
197	Lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 cm en tot el perímetre.	0,547	120,000 m²	**65,40**
198	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per a delimitació provisional de zona d'obres, inclús argolles per a unió de pals.	37,347	3,600 U	**134,40**
199	Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, reforçada amb varetes d'acer, per a suport de tanca traslladable.	5,741	4,800 U	**27,60**
200	Material fungible per a treballs d'arqueologia.	759,079	3,317 U	**2.516,37**
201	Material i utillatge per a treballs d'arqueologia.	1.091,175	2,129 U	**2.322,54**

202	Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant i elements de fixació, per a una longitud mitjana a desmuntar d'entre 26 i 100 m, plastificat, etiquetatge i paletitzat d'els elements, amb mitjans i equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre camió o contenidor.	59,537	5,000 m	**297,70**
203	Material auxiliar de fixació (resines, varetes etc...)	94,534	0,200 Ut	**18,91**
204	Varilla fibre de vidre Ø 8 mm	7,953	15,000 m	**119,30**
			Import total:	**158.567,86**

Vinaixa Gener 2024
Arquitectes



Figuerola-Gavaldà-Romera- SLP

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	1 Intervenció Esglesia		
	1.1 Actuacions previes		
1.1.1	m³ Cala arqueològica en coberta d'edifici d'interes historic , amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic. I posterior tapat	**708,60 €**	SET-CENTS VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
1.1.2	m³ Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.	**410,22 €**	QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
1.1.3	m³ Cala arqueològica en coberta d'edifici d'interes historic , amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic. I posterior tapat	**708,60 €**	SET-CENTS VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
1.1.4	m³ Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.	**410,22 €**	QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
1.1.5	m³ Cala arqueològica en els murs, per a l'estudi de les estratigrafies verticals de l'edifici, amb mitjans manuals, amb la finalitat de determinar l'evolució de les diferents estructures executades al llarg dels anys, així com les modificacions sofertes, amb la cronologia d'aquestes.	**346,45 €**	TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
1.1.6	U Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.	**2.415,83 €**	DOS MIL QUATRE-CENTS QUINZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
1.1.7	U Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs.	**246,32 €**	DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
1.1.8	m³ Cala arqueològica en els murs, per a l'estudi de les estratigrafies verticals de l'edifici, amb mitjans manuals, amb la finalitat de determinar l'evolució de les diferents estructures executades al llarg dels anys, així com les modificacions sofertes, amb la cronologia d'aquestes.	**346,45 €**	TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
1.1.9	U Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.	**2.415,76 €**	DOS MIL QUATRE-CENTS QUINZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1.10	U Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs.	**246,32 €**	DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
1.1.11	U Informe tècnic sobre analisis de morters en edifici d'interès historic , redactat amb un nivell d'especificació exhaustiu, considerant una distància de desplaçament a l'edifici de major de 100 km.	**751,74 €**	SET-CENTS CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.1.12	m² Muntatge i desmuntatge d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, compost per 4 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta, amortitzables en 10 usos.	**21,41 €**	VINT-I-U EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
1.1.13	m³ Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet.	**11,95 €**	ONZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
1.1.14	m² Aplicació de tractament insecticida en l'interior de l'edifici.	**0,19 €**	DINOU CÈNTIMS
	1.2 Mitjans Auxiliars		
1.2.1	U Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 70 cm d'ample; per a execució de façanes i cresteries amb un total de 1200m2, amb elements constructius (cornises, motllures, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana.	**694,65 €**	SIS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
1.2.2	m2 Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.70cm,h<=200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa, amarrad.c/20m2 façana+transp.recorreg.màx.50km	**7,17 €**	SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
1.2.3	m2 Amort.dia bast.tub.metàl fixa,bast.70cm,h<=200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa,amarrad.c/20m2façana	**0,05 €**	CINC CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.4	m Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, en cobertes inclinades amb ràfec, d'1 m d'altura mínima sobre la superfície de treball, que permet una inclinació de fins a 15° respecte al pla vertical i proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 1400 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 1400 mm de longitud, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos de seguretat, compost per tub rectangular metàl·lic de 1,5 m de longitud i una base fixa formada per placa metàl·lica per a la fixació al parament, tub rectangular metàl·lic amb perforacions per permetre el desplaçament del tub vertical i tub metàl·lic de reforç per estabilitzar la base, separats entre si una distància màxima de 1,4 m, amortitzables en 20 usos.	**21,00 €**	VINT-I-U EUROS
1.2.5	U Transport muntatge i desmuntatge de grua automuntant	**1.978,20 €**	MIL NOU-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS
1.2.6	U Lloguer de grua automuntant	**822,19 €**	VUIT-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
	1.3 Enderrocs		
1.3.1	m² Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i recuperació del 80% 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, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**26,01 €**	VINT-I-SIS EUROS AMB U CÈNTIM
1.3.2	m³ Excavació per a buidatge de terres i materials de reple en coberta o paviment , amb possible aparició de materials arqueològiques entre 1 i 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans manuals, amb seguiment arqueològic a peu d'obra.	**250,96 €**	DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
1.3.3	m2 Arrenc.,llata,fustam.man.,càrrega manual	**2,73 €**	DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
1.3.4	m Demolició de corretja de fusta, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**9,39 €**	NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.5	m² Demolició completa de coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic; amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**24,41 €**	VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
1.3.6	m³ Obertura de buit en mur de maçoneria de pedra calcària, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat del mur, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**102,36 €**	CENT DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
1.3.7	m³ Demolició de mur de maçoneria de pedra gres, amb morter, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**123,39 €**	CENT VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
1.3.8	m² Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**6,09 €**	SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS
1.3.9	m² Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**6,09 €**	SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS
1.3.10	m² Demolició de forjat de biguetes de fusta i entrebigat de revoltó corbat ceràmic format per una o dues rosques de maó ceràmic i reblert de carcanyol amb rebles i morter de calç, amb martell pneumàtic i motoserra, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**21,32 €**	VINT-I-U EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
1.3.11	m² Demolició d'escala de fàbrica amb volta paredada o catalana, graonat i revestiments, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**27,50 €**	VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
1.3.12	m Demolició d'esgraonat de formigó i del seu revestiment de pedra natural, amb martell pneumàtic, sense deteriorar la superfície de la llosa d'escala, que quedarà al descobert, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**9,31 €**	NOU EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
1.3.13	m² Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de caironet, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**9,74 €**	NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.14	m² Desmuntatge d'entarimat de 3 cm de gruix, de taules cairejades de fusta, clavades a les biguetes del forjat, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**2,89 €**	DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
1.3.15	m² Eliminació de rejuntat i morter de paret de maçoneria i de carreus en mal estat i disgregat amb seguiment per part de restaurador per tal de clasificar i situar els elements que no es puguin mantenir en el seu lloc original	**33,10 €**	TRENTA-TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS
1.3.16	m² Aixecat de fusteria envidrada de fusta de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**4,52 €**	QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
1.3.17	m² Aixecat de porta interior de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar el parament al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**3,78 €**	TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
1.3.18	m² Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**6,14 €**	SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
1.3.19	U Desmuntatge de lavabo amb pedestal, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**20,00 €**	VINT EUROS
1.3.20	U Desmuntatge de vàter amb dipòsit baix, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**19,48 €**	DINOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
1.3.21	U Desmuntatge d'aigüera d'acer inoxidable de 2 cubetes, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**13,38 €**	TRETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS
1.3.22	U Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en serveis generals de 200 m² de superfície construïda; amb mitjans manuals, per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**368,43 €**	TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.23	U Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**16,50 €**	SETZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
	1.4 Estructures		
1.4.1	m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans manuals, i carga manual a camió.	**27,16 €**	VINT-I-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
1.4.2	m³ Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.	**264,42 €**	DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
1.4.3	m² Mur de càrrega de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.	**29,71 €**	VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
1.4.4	m² Llosa d'escala de formigó armat de 15 cm d'espessor, amb esglaonat de formigó, realitzada amb formigó HA-25/P/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 24 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir a la seva cara inferior i laterals, en planta d'entre 3 i 4 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.	**129,93 €**	CENT VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
1.4.5	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.	**1,73 €**	U EURO AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.4.6	U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 250x250 mm i gruix 12 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.	**37,07 €**	TRENTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS
1.4.7	U Ancoratge químic estructural realitzat en element de formigó de 120 mm d'espessor mínim, sistema SAFEset "HILTI", format per una perforació de 10 mm de diàmetre i 64 mm de profunditat, realitzada mitjançant trepant amb martell percussor i broca, reomplert de las dues terceres parts de la perforació amb resines de metacrilat d'uretà, model HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mitjançant injecció i posterior inserció, mitjançant un lleu moviment de rotació, d'element de fixació compost per vareta roscada d'acer galvanitzat, model HIT-Z M8x80, de 8 mm de diàmetre i 80 mm de longitud, femella i volandera.	**4,91 €**	QUATRE EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
1.4.8	m Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 160x160 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.	**28,81 €**	VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
1.4.9	m Enllatat de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) de 40x30 mm de secció,col·locada cada 20 cm. classe resistent C24 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural ME-1 segons UNE 56544; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat; fixat sobre les corretges amb claus, d'acer galvanitzat d'alta adherència.	**1,05 €**	U EURO AMB CINC CÈNTIMS
1.4.10	m2 Empostissat amb panell de tauler de fusta de partícules aglomerades de densitat alta de 19mm de gruix, dos plaques d'aïllament de poliestirè extruït de 30mm de gruix,la segona ranurada col.locades amb fixacions mecàniques.	**84,98 €**	VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.4.11	m2 Reforç de sostre de fusta existent format per bigues de fusta i revolto ., amb tractament hidrofug i fungicida de la fusta; acer B 500S UNE 36068,reforç amb 4 R.16 a la trobada de cada biga amb la biga principal, reforç a parets amb barra d. 12mm cada 40cm. engraellat ME 20x20 d.5,i conector amb cargol DIN571 d.10mm cada 12 cm. capa de compressió de 6 cm de gruix de formigó amb ciment blanc i sorra fina i grava de color clar, Formigó HA-25/B/12/I, fabricat en central. i abocament amb cubilot;). d'acord amb el planol de projecte reforç estructura. Previament s'escombrara la solera prexistent.L'acabat del formigo superficial amb regle per deixar vist com a paviment final.	**55,90 €**	CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
1.4.12	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en estructura d'escala composta de muntants d'escala i replans, formada per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra.	**7,92 €**	SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
1.4.13	ml Formació de dintell de fabrica en nous forats, amb dos perfils HEB de 120mm., i xapa de 8mm.	**361,93 €**	TRES-CENTS SEIXANTA-U EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
1.4.14	U Reforç de mensula de fusta del cor	**433,54 €**	QUATRE-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.4.15	m² Recolocació empostissat existent , de taules de fusta	**28,20 €**	VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS
1.4.16	m² Tauler estructural de fusta per a forjat, sobre estructura de fusta.	**34,78 €**	TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
1.4.17	m² Paviment interior de peces de caironet. Col·locació en capa fina.	**39,84 €**	TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.4.18	m² Llosa massissa.	**126,04 €**	CENT VINT-I-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
1.4.19	m² Tauler estructural de fusta per a forjat, sobre estructura de fusta.	**25,79 €**	VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
	1.5 Cobertes		

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.5.1	m² Solera de formigó de calç NHL 5 en massa amb fibres de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-15/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, i fibres de polipropilè, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.	**177,55 €**	CENT SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
1.5.2	m² Impermeabilització de cobertes inclinades, amb làmina impermeabilitzant, flexible i difusora de vapor d'aigua, composta d'un full de poliolefina, amb ambdues cares revestides de vel fibrós, de 0,55 mm d'espessor i 160 g/m², subministrada en rotllos de 1,5 m d'amplada i 50 m de longitud, tipus monocapa, fixada mecànicament al suport amb cargols d'acer de 6 mm de diàmetre i 65 mm de longitud, amb tractament anticorrosió, tac i volandera de repartiment de 40x40 mm (3 u/m²).	**17,66 €**	DISSET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
1.5.3	m² Solera ventilada de formigó armat de 10+5 cm de cantell, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-10 "CÁVITI", de 780x580x100 mm, color negre, realitzada amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 5 cm d'espessor; amb juntes de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant; recolzat tot això sobre base de formigó de neteja. Inclús panell de poliestirè expandit de 30 mm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.	**40,29 €**	QUARANTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
1.5.4	m² Cobertura de teules ceràmiques corbes, color envellit,Nova a la canal i recuperada a la cobertura 40x19x16 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%.	**30,91 €**	TRENTA EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
1.5.5	m Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, color envellit o teula de recuperacio, per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.	**15,59 €**	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.5.6	m Consolidacio i rehabilitació de ràfec decoratiu en teulada, format per dos filades de maó massís decorat amb calç i dos teules ceramicas amb una rajola intercalada decorada, rebut amb morter de ciment M-5, arrebossat amb morter de ciment M-15 i emboquillat de teules. Execució: NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.	**38,64 €**	TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.5.7	m Ràfec decoratiu en teulada, format per tres filades de maó massís, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5.	**37,77 €**	TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
1.5.8	m² Coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment flotant aïllant, tipus invertida, pendent del 1% al 5%, per a tràfic de vianants privat. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de resistència a compressió 0,2 MPa i 350 kg/m³ de densitat, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant, amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 2 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENT TÈRMIC: paviment flotant de rajoles aïllants formades per 35 mm de morter i 40 mm de poliestirè extrudit, de 600x400 mm, color gris, acabat porós, col·locades directament sobre la capa separadora.	**65,90 €**	SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
1.5.9	m² Estructura metàl·lica lleugera autoportant per a lluernari de vidre formada per acer UNE-EN 10162 S235JRC, en perfils conformats en fred de les sèries L, U, C o Z, acabat galvanitzat, amb una quantia d'acer de 10 kg/m².	**45,23 €**	QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.5.10	m² Doble envidriament de seguretat (laminar), 6/10/ 6+6, conjunt format per vidre exterior trempat incolor de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 10 mm, i vidre interior laminar incolor de 6+6 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 6 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 28 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport.	**196,46 €**	CENT NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
1.5.11	m Trobada frontal de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,8 mm d'espessor, 25 cm de desenvolupament i 8 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.	**19,92 €**	DINOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
1.5.12	m Llagrimer ventilat per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,7 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 4 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.	**22,43 €**	VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
1.5.13	m Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,7 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 4 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.	**20,54 €**	VINT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.5.14	m Cavalló de xapa de zinctitani de 23 cm d'amplada i 0,8 mm de gruix, per a cobriment de parapets o coronació de murs de fins a 17 cm de gruix, amb goteró; col·locació amb adhesiu aplicat amb espàtula ranurada, sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, de 4 cm de gruix; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.	**68,68 €**	SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
1.5.15	m² Coberta de llosa de pedra de vinaixa de mesures aproximades 65*65 i solapades 10/15 cm entre filades rebudes amb morter de calç	**86,16 €**	VUITANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	1.6 Revestiments		
	1.6.1 Exteriors		
1.6.1.1	m2 Neteja param. rest.orgàniq.microorg.,fongs, a/prod. fungicida-alguicida aplic. eq.polvoritz.motx.+net.mitj.man.	**3,92 €**	TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
1.6.1.2	m² Neteja mecànica de mur en estat de conservació regular, mitjançant projecció controlada de doll d'abrasiu humit (silicat d'alumini amb aigua), considerant un grau de complexitat mig.Inclos recollida de residus i carrega sobre contenidor.(aquest procediment es podra modificar el sistema o element abrasiu despres de fer probes in situ)	**12,60 €**	DOTZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
1.6.1.3	m2 Rejuntat de junts parament vertical o horitzontal carreu,morter calç 1:4 +colorant,prèvi buidat i neteja del material dels junts	**12,51 €**	DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
1.6.1.4	m² Aplicació manual de morter de calç acolorit i amb arids seleccionats , per a reblert i reparació de junts en mur de maçoneria o de carreus, en restauracions , una vegada el suport estigui sanejat i lliure de restes de treballs anteriors. Inclou recol·locació d'elements despresos	**35,61 €**	TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS
1.6.1.5	M² Adhesió de fragments de pedra solts sense perdua de massa(que no necessiten reconstrucció volumetrica) mitjançant adhesiu epoxi i varetes de fibra de vidre	**163,96 €**	CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
1.6.1.6	m³ Reintegració volumetrica amb morter de calç de zones de perdua volumetrica de pedra, mechinals de bastida, zones d'anidament d'aus etc.. per tal d'evitatr l'acumulació de bruticia i aigua de pluja	**602,17 €**	SIS-CENTS DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
1.6.1.7	m² Reintegració cromatica. Adequació de zones de façana que hagin tingut decoloració, tinció o que no es trobin integrades cromaticament amb la resta d'elements que l'envolten realitzat amb pintura al silicat efecte veladura per a exteriors	**18,60 €**	DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
1.6.1.8	m² Tractament superficial de protecció hidròfuga per a façanes de pedra natural, mitjançant impregnació hidròfuga i oleòfuga, incolora, aplicada en mans successives fins a la saturació de l'element (rendiment: 0,2 l/m²).	**9,60 €**	NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.6.1.9	m Remat de xapa de zinctitani de fins a 100 cm d'amplada i 0,8 mm de gruix, per a cobriment de parapets o coronació de murs , col·locació fixació oculta, sobre una capa de regularització de morter de calç, de 4 cm de gruix; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.	**124,42 €**	CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
1.6.1.10	m³ Reintegració volumetrica amb pedra realitzada per oficial picapedrer i restaurador d'element escultoric	**2.144,04 €**	DOS MIL CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
1.6.1.11	m³ Reintegració volumetrica de parament realitzat amb carreu de pedra sorrenca tipus vinaixa	**1.260,78 €**	MIL DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
	1.7 Instal·lacions		
	1.7.1 Electricitat i iluminació i proteccio al llamp		
1.7.1.1	U Sistema extern de protecció enfront el llamp, format per parallamps amb dispositiu d'encebament tipus "PDC", avanç de 15 µs i radi de protecció de 38 m per a un nivell de protecció 2 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), col·locat en coberta sobre màstil d'acer galvanitzat en calent, de 1 1/2" de diàmetre i 6 m de longitud. Inclús suports, peces especials, platina conductora de coure estanyat, vies d'espurnes, comptador dels impactes de llamp rebuts, tub de protecció de la baixada i presa de terra amb platina conductora de coure estanyat.	**5.389,39 €**	CINC MIL TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
	2 Intervenció Abadia		
	2.1 Actuacions previes		
2.1.1	m³ Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.	**410,26 €**	QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
2.1.2	U Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.	**2.415,81 €**	DOS MIL QUATRE-CENTS QUINZE EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.3	U Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs.	**246,32 €**	DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
2.1.4	m² Muntatge i desmuntatge d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, compost per 4 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta, amortitzables en 10 usos.	**21,41 €**	VINT-I-U EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
2.1.5	m³ Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet.	**11,95 €**	ONZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
2.1.6	m² Aplicació de tractament insecticida en l'interior de l'edifici.	**0,19 €**	DINOU CÈNTIMS
	2.2 Mitjans Auxiliars		
2.2.1	U Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 70 cm d'ample; per a execució de façanes i cresteries amb un total de 1200m2, amb elements constructius (cornises, motllures, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana.	**694,65 €**	SIS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
2.2.2	m2 Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.70cm,h<=200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa, amarrad.c/20m2 façana+transp.recorreg.màx.50km	**7,17 €**	SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
2.2.3	m2 Amort.dia bast.tub.metàl fixa,bast.70cm,h<=200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa,amarrad.c/20m2façana	**0,05 €**	CINC CÈNTIMS
	2.3 Enderrocs		
2.3.1	m² Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i recuperació del 80% 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, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**26,01 €**	VINT-I-SIS EUROS AMB U CÈNTIM
2.3.2	m2 Arrenc.,llata,fustam.man.,càrrega manual	**2,73 €**	DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.3.3	m Demolició de corretja de fusta, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**9,39 €**	NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
2.3.4	m³ Obertura de buit en mur de maçoneria de pedra calcària, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat del mur, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**102,36 €**	CENT DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
2.3.5	m³ Demolició de mur de maçoneria de pedra gres, amb morter, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**123,39 €**	CENT VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
2.3.6	m² Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**6,09 €**	SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS
2.3.7	m² Eliminació de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**6,71 €**	SIS EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
2.3.8	U Desmuntatge de dipòsit de fibrociment, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**163,87 €**	CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
	2.4 Estructures		
2.4.1	m Biga de fusta laminada encolada.	**83,54 €**	VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
2.4.2	m Biga de fusta laminada encolada.	**44,16 €**	QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
2.4.3	m Enllatat de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) de 40x30 mm de secció,col·locada cada 20 cm. classe resistent C24 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural ME-1 segons UNE 56544; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat; fixat sobre les corretges amb claus, d'acer galvanitzat d'alta adherència.	**1,05 €**	U EURO AMB CINC CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.4.4	m2 Empostissat amb panell de tauler de fusta de partícules aglomerades de densitat alta de 19mm de gruix, dos plaques d'aïllament de poliestirè extruït de 30mm de gruix,la segona ranurada col.locades amb fixacions mecàniques.	**84,98 €**	VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
2.4.5	ml Formació de dintell de fabrica en nous forats, amb dos perfils HEB de 120mm., i xapa de 8mm.	**361,93 €**	TRES-CENTS SEIXANTA-U EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
2.4.6	m² Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, cantell 30 = 25+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot amb un volum total de formigó de 0,106 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús agent filmogen per la cura de formigons i morters.	**55,34 €**	CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
2.4.7	m Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 160x160 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.	**28,81 €**	VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
2.4.8	m² Tauler estructural de fusta per a forjat, sobre estructura de fusta.	**25,79 €**	VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.4.9	m2 Reforç de sostre de fusta existent format per bigues de fusta i revolto ., amb tractament hidrofug i fungicida de la fusta; acer B 500S UNE 36068,reforç amb 4 R.16 a la trobada de cada biga amb la biga principal, reforç a parets amb barra d. 12mm cada 40cm. engraellat ME 20x20 d.5,i conector amb cargol DIN571 d.10mm cada 12 cm. capa de compressió de 6 cm de gruix de formigó amb ciment blanc i sorra fina i grava de color clar, Formigó HA-25/B/12/I, fabricat en central. i abocament amb cubilot;). d'acord amb el planol de projecte reforç estructura. Previament s'escombrara la solera prexistent.L'acabat del formigo superficial amb regle per deixar vist com a paviment final.	**55,90 €**	CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
	2.5 Cobertes		
2.5.1	m² Cobertura de teules ceràmiques corbes, color envellit,Nova a la canal i recuperada a la cobertura 40x19x16 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%.	**30,91 €**	TRENTA EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
2.5.2	m Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, color envellit o teula de recuperacio, per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.	**15,70 €**	QUINZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
2.5.3	m Consolidacio i rehabilitació de ràfec decoratiu en teulada, format per dos filades de maó massís decorat amb calç i dos teules ceramicas amb una rajola intercalada decorada, rebut amb morter de ciment M-5, arrebossat amb morter de ciment M-15 i emboquillat de teules. Execució: NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.	**38,64 €**	TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.5.4	m² Coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment flotant aïllant, tipus invertida, pendent del 1% al 5%, per a tràfic de vianants privat. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de resistència a compressió 0,2 MPa i 350 kg/m³ de densitat, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant, amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 2 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ I AïLLAMENT TÈRMIC: paviment flotant de rajoles aïllants formades per 35 mm de morter i 40 mm de poliestirè extrudit, de 600x400 mm, color gris, acabat porós, col·locades directament sobre la capa separadora.	**67,09 €**	SEIXANTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS
	2.6 Fusteries i manyeria		
	2.6.1 Fusteries Exteriors		
2.6.1.1	U Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a finestra amb frontissa, d'obertura cap a l'interior, de 600x800 mm, formada per una fulla oscil·lobatent, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base.	**592,94 €**	CINC-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.6.1.2	m Barana de façana en forma recta, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm i muntants de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de rodó de perfil massís d'acer laminat en calent de diàmetre 12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm, fixat mitjançant ancoratge mecànic d'expansió.	**107,93 €**	CENT SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
2.6.1.3	U Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a porta amb frontissa, d'obertura cap a l'interior, de 1900x2200 mm, formada per una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base.	**1.833,16 €**	MIL VUIT-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
	3 Gestió de residus		
3.1	U Transport de terres amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.	**91,21 €**	NORANTA-U EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.2	U Transport de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.	**91,21 €**	NORANTA-U EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS
3.3	U Transport de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.	**91,24 €**	NORANTA-U EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
3.4	U Transport de residus inertes de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.	**120,19 €**	CENT VINT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
3.5	U Transport de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 1,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.	**72,06 €**	SETANTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS
3.6	U Transport de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 2,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.	**84,07 €**	VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS
3.7	U Transport de residus inertes de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 2,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.	**84,07 €**	VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.8	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.	**103,55 €**	CENT TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
3.9	U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb terres procedents de l'excavació, 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.	**12,02 €**	DOTZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS
3.10	U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	**45,63 €**	QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
3.11	U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb 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.	**45,65 €**	QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
3.12	U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb residus inertes de fusta 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.	**84,08 €**	VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
3.13	U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 1,5 m³ amb residus inerts vitris 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.	**36,00 €**	TRENTA-SIS EUROS
3.14	U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inerts plàstics 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.	**81,58 €**	VUITANTA-U EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.15	U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inertes de paper i cartró, 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.	**41,99 €**	QUARANTA-U EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS
3.16	m³ Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.	**171,71 €**	CENT SETANTA-U EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
	4 Control de qualitat i assaigs		
4.1	U Assaig sobre una mostra de formigó amb determinació de: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams i resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació de dues provetes, curació, recapçat i ruptura a compressió.	**78,65 €**	SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
4.2	U Assaig no destructiu sobre una unió soldada, mitjançant partícules magnètiques.	**38,51 €**	TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
4.3	U Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta plana d'entre 200 i 500 m² de superfície mitjançant inundació.	**321,67 €**	TRES-CENTS VINT-I-U EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
4.4	U Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada mitjançant reg.	**415,15 €**	QUATRE-CENTS QUINZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
	5 Seguretat i salut		

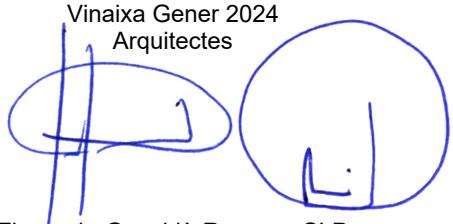
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.1	m Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, d'1 m d'altura, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats al forjat amb base plàstica embeguda en el formigó, amortitzables en 20 usos.	**7,28 €**	SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
5.2	m Sistema provisional de protecció de buit d'escala en construcció d'1 m d'altura, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; entornpeu de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, amortitzable en 4 usos i guardacossos telescòpics de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 35x35 mm i 1500 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2 m i fixats al forjat per collament.	**7,47 €**	SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
5.3	m Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.	**11,79 €**	ONZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.4	U Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.	**3.200,88 €**	TRES MIL DOS-CENTS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
5.5	U Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.	**263,40 €**	DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
5.6	U Mes de lloguer de caseta prefabricada per banys petits en obra, de dimensions 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lacions de fontaneria, sanejament i electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, termos elèctric, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl contraplacat hidròfug amb capa antilliscant, revestiment de tauler en parets, vàter, plat de dutxa i lavabo de dues aixetes i porta de fusta en inodor i cortina en dutxa.	**175,51 €**	CENT SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
5.7	U Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.	**128,31 €**	CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
5.8	U Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.	**233,95 €**	DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.9	U Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emmagatzematge en obra dels materials, la petita maquinària i les eines, de dimensions 2,20x2,44x2,05 m (5,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabat de pintura prelacada, coberta de xapa, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa i sòl d'aglomerat hidròfug.	**101,60 €**	CENT U EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
5.10	U Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de dimensions 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.	**157,28 €**	CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
5.11	U Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides.	**8,67 €**	VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
5.12	U Senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.	**4,31 €**	QUATRE EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
5.13	U Senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.	**4,31 €**	QUATRE EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
5.14	U Senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.	**4,31 €**	QUATRE EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
5.15	U Senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.	**4,87 €**	QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
5.16	U Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.	**4,96 €**	QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.17	ud Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.	**45,33 €**	QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS

Vinaixa Gener 2024
Arquitectes



Figuerola-Gavaldà-Romera- SLP

1	0DD010	m²	Aplicació de tractament insecticida en l'interior de l'edifici.	
			Mà d'obra	0,05 €
			Maquinària	0,07 €
			Materials	0,06 €
			3 % Costos indirectes	0,01 €
			Total per m².....:	**0,19 €**
			Són DINOU CÈNTIMS per m²	
2	0DD010b	m²	Aplicació de tractament insecticida en l'interior de l'edifici.	
			Mà d'obra	0,05 €
			Maquinària	0,07 €
			Materials	0,06 €
			3 % Costos indirectes	0,01 €
			Total per m².....:	**0,19 €**
			Són DINOU CÈNTIMS per m²	
3	0GD030	U	Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.	
			Mà d'obra	1.890,45 €
			Materials	408,96 €
			Mitjans auxiliars	45,99 €
			3 % Costos indirectes	70,36 €
			Total per U.....:	**2.415,76 €**
			Són DOS MIL QUATRE-CENTS QUINZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per U	
4	0GD030b	U	Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.	
			Mà d'obra	1.890,50 €
			Materials	408,96 €
			Mitjans auxiliars	45,99 €
			3 % Costos indirectes	70,36 €
			Total per U.....:	**2.415,81 €**
			Són DOS MIL QUATRE-CENTS QUINZE EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per U	
5	0GD030c	U	Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.	
			Mà d'obra	1.890,52 €
			Materials	408,96 €
			Mitjans auxiliars	45,99 €
			3 % Costos indirectes	70,36 €
			Total per U.....:	**2.415,83 €**
			Són DOS MIL QUATRE-CENTS QUINZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per U	
6	0GE030	m³	Cala arqueològica en coberta d'edifici d'interes historic , amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic. I posterior tapat	
			Mà d'obra	547,09 €
			Materials	127,38 €
			Mitjans auxiliars	13,49 €
			3 % Costos indirectes	20,64 €

Total per m³.....: **708,60 €**

Són SET-CENTS VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per m³

7 0GE030b m³ Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.

Mà d'obra	292,96 €
Materials	97,50 €
Mitjans auxiliars	7,81 €
3 % Costos indirectes	11,95 €

Total per m³.....: **410,22 €**

Són QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS per m³

8 0GE030c m³ Cala arqueològica en els murs, per a l'estudi de les estratigrafies verticals de l'edifici, amb mitjans manuals, amb la finalitat de determinar l'evolució de les diferents estructures executades al llarg dels anys, així com les modificacions sofertes, amb la cronologia d'aquestes.

Mà d'obra	256,22 €
Materials	73,54 €
Mitjans auxiliars	6,60 €
3 % Costos indirectes	10,09 €

Total per m³.....: **346,45 €**

Són TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per m³

9 0GE030d m³ Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.

Mà d'obra	293,00 €
Materials	97,50 €
Mitjans auxiliars	7,81 €
3 % Costos indirectes	11,95 €

Total per m³.....: **410,26 €**

Són QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS per m³

10 0GE030f m³ Cala arqueològica en els murs, per a l'estudi de les estratigrafies verticals de l'edifici, amb mitjans manuals, amb la finalitat de determinar l'evolució de les diferents estructures executades al llarg dels anys, així com les modificacions sofertes, amb la cronologia d'aquestes.

Mà d'obra	256,22 €
Materials	73,54 €
Mitjans auxiliars	6,60 €
3 % Costos indirectes	10,09 €

Total per m³.....: **346,45 €**

Són TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per m³

11 0GE030g m³ Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.

Mà d'obra	292,96 €
Materials	97,50 €
Mitjans auxiliars	7,81 €

			3 % Costos indirectes	11,95 €
			Total per m³.....:	**410,22 €**

Són QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS per m³

12 0GE030h m³ Cala arqueològica en coberta d'edifici d'interes historic , amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic. I posterior tapat

Mà d'obra	547,09 €
Materials	127,38 €
Mitjans auxiliars	13,49 €
3 % Costos indirectes	20,64 €
Total per m³.....:	**708,60 €**

Són SET-CENTS VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per m³

13 0GE050 m³ Excavació per a buidatge de terres i materials de reple en coberta o paviment , amb possible aparició de materials arqueològiques entre 1 i 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans manuals, amb seguiment arqueològic a peu d'obra.

Mà d'obra	238,87 €
Mitjans auxiliars	4,78 €
3 % Costos indirectes	7,31 €
Total per m³.....:	**250,96 €**

Són DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per m³

14 0GG010 U Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs.

Mà d'obra	187,21 €
Materials	47,25 €
Mitjans auxiliars	4,69 €
3 % Costos indirectes	7,17 €
Total per U.....:	**246,32 €**

Són DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS per U

15 0GG010b U Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs.

Mà d'obra	187,21 €
Materials	47,25 €
Mitjans auxiliars	4,69 €
3 % Costos indirectes	7,17 €
Total per U.....:	**246,32 €**

Són DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS per U

16 0GG010c U Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs.

Mà d'obra	187,21 €
Materials	47,25 €
Mitjans auxiliars	4,69 €
3 % Costos indirectes	7,17 €

			Total per U.....:	**246,32 €**

Són DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS per U

17 0IF020 U Informe tècnic sobre analisis de morters en edifici d'interès historic , redactat amb un nivell d'especificació exhaustiu, considerant una distància de desplaçament a l'edifici de major de 100 km.

Materials	715,53 €
Mitjans auxiliars	14,31 €
3 % Costos indirectes	21,90 €
Total per U.....:	**751,74 €**

Són SET-CENTS CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per U

18 0MT011 m³ Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet.

Mà d'obra	11,37 €
Mitjans auxiliars	0,23 €
3 % Costos indirectes	0,35 €
Total per m³.....:	**11,95 €**

Són ONZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m³

19 0MT011b m³ Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet.

Mà d'obra	11,37 €
Mitjans auxiliars	0,23 €
3 % Costos indirectes	0,35 €
Total per m³.....:	**11,95 €**

Són ONZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m³

20 0PC010 m² Muntatge i desmuntatge d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, compost per 4 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta, amortitzables en 10 usos.

Mà d'obra	18,23 €
Materials	2,15 €
Mitjans auxiliars	0,41 €
3 % Costos indirectes	0,62 €
Total per m².....:	**21,41 €**

Són VINT-I-U EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per m²

21 0PC010b m² Muntatge i desmuntatge d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, compost per 4 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta, amortitzables en 10 usos.

Mà d'obra	18,23 €
Materials	2,15 €
Mitjans auxiliars	0,41 €
3 % Costos indirectes	0,62 €
Total per m².....:	**21,41 €**

Són VINT-I-U EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per m²

22	0XA120f	U	Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 70 cm d'ample; per a execució de façanes i cresteries amb un total de 1200m2, amb elements constructius (cornises, motllures, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana.	
			Maquinària	661,20 €
			Mitjans auxiliars	13,22 €
			3 % Costos indirectes	20,23 €
			Total per U.....:	**694,65 €**
			Són SIS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per U	
23	0XT010	U	Lloguer de grua automuntant	
			Maquinària	782,59 €
			Mitjans auxiliars	15,65 €
			3 % Costos indirectes	23,95 €
			Total per U.....:	**822,19 €**
			Són VUIT-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per U	
24	0XT030	U	Transport muntatge i desmuntatge de grua automuntant	
			Maquinària	1.882,92 €
			Mitjans auxiliars	37,66 €
			3 % Costos indirectes	57,62 €
			Total per U.....:	**1.978,20 €**
			Són MIL NOU-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS per U	
25	ADE010	m³	Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans manuals, i carga manual a camió.	
			Mà d'obra	25,85 €
			Mitjans auxiliars	0,52 €
			3 % Costos indirectes	0,79 €
			Total per m³.....:	**27,16 €**
			Són VINT-I-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per m³	
26	ANS010	m²	Solera de formigó de calç NHL 5 en massa amb fibres de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-15/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, i fibres de polipropilè, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.	
			Mà d'obra	23,97 €
			Maquinària	2,63 €
			Materials	142,21 €
			Mitjans auxiliars	3,57 €
			3 % Costos indirectes	5,17 €
			Total per m².....:	**177,55 €**
			Són CENT SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per m²	

27 ANV030 m² Solera ventilada de formigó armat de 10+5 cm de cantell, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-10 "CÁVITI", de 780x580x100 mm, color negre, realitzada amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 5 cm d'espessor; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant; recolzat tot això sobre base de formigó de neteja. Inclús panell de poliestirè expandit de 30 mm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.

Mà d'obra	21,92 €
Maquinària	1,20 €
Materials	15,23 €
Mitjans auxiliars	0,77 €
3 % Costos indirectes	1,17 €
Total per m².....:	**40,29 €**

Són QUARANTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per m²

28 CSV010 m³ Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.

Mà d'obra	11,79 €
Materials	239,90 €
Mitjans auxiliars	5,03 €
3 % Costos indirectes	7,70 €
Total per m³.....:	**264,42 €**

Són DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m³

29 DEC040 m³ Demolició de mur de maçoneria de pedra gres, amb morter, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	117,45 €
Mitjans auxiliars	2,35 €
3 % Costos indirectes	3,59 €
Total per m³.....:	**123,39 €**

Són CENT VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per m³

30 DEC040b m³ Demolició de mur de maçoneria de pedra gres, amb morter, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	117,45 €
Mitjans auxiliars	2,35 €
3 % Costos indirectes	3,59 €
Total per m³.....:	**123,39 €**

Són CENT VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per m³

31 DEC041 m³ Obertura de buit en mur de maçoneria de pedra calcària, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat del mur, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	82,93 €
Maquinària	14,50 €
Mitjans auxiliars	1,95 €
3 % Costos indirectes	2,98 €

Total per m³.....: **102,36 €**

Són CENT DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per m³

32 DEC041b m³ Obertura de buit en mur de maçoneria de pedra calcària, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat del mur, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	82,93 €
Maquinària	14,50 €
Mitjans auxiliars	1,95 €
3 % Costos indirectes	2,98 €

Total per m³.....: **102,36 €**

Són CENT DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per m³

33 DEF060 m² Demolició d'escala de fàbrica amb volta paredada o catalana, graonat i revestiments, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	26,18 €
Mitjans auxiliars	0,52 €
3 % Costos indirectes	0,80 €

Total per m².....: **27,50 €**

Són VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per m²

34 DEM020 m² Demolició de forjat de biguetes de fusta i entrebigat de revoltó corbat ceràmic format per una o dues rosques de maó ceràmic i reblert de carcanyol amb rebles i morter de calç, amb martell pneumàtic i motoserra, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	17,09 €
Maquinària	3,20 €
Mitjans auxiliars	0,41 €
3 % Costos indirectes	0,62 €

Total per m².....: **21,32 €**

Són VINT-I-U EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS per m²

35 DEM070 m² Desmuntatge d'entarimat de 3 cm de gruix, de taules cairejades de fusta, clavades a les biguetes del forjat, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	2,75 €
Mitjans auxiliars	0,06 €
3 % Costos indirectes	0,08 €

Total per m².....: **2,89 €**

Són DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per m²

36 DEM110 m Demolició de corretja de fusta, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	8,53 €
Maquinària	0,41 €
Mitjans auxiliars	0,18 €
3 % Costos indirectes	0,27 €

Total per m.....: **9,39 €**

Són NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per m

37 DEM110b m Demolició de corretja de fusta, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	8,53 €
Maquinària	0,41 €
Mitjans auxiliars	0,18 €
3 % Costos indirectes	0,27 €
Total per m.....:	**9,39 €**

Són NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per m

38 DIE060 U Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en serveis generals de 200 m² de superfície construïda; amb mitjans manuals, per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	350,69 €
Mitjans auxiliars	7,01 €
3 % Costos indirectes	10,73 €
Total per U.....:	**368,43 €**

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

39 DIE104 U Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	15,71 €
Mitjans auxiliars	0,31 €
3 % Costos indirectes	0,48 €
Total per U.....:	**16,50 €**

Són SETZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per U

40 DIF051 U Desmuntatge de dipòsit de fibrociment, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	96,44 €
Materials	59,54 €
Mitjans auxiliars	3,12 €
3 % Costos indirectes	4,77 €
Total per U.....:	**163,87 €**

Són CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per U

41 DLC020 m² Aixecat de fusteria envidrada de fusta de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	4,30 €
Mitjans auxiliars	0,09 €
3 % Costos indirectes	0,13 €
Total per m².....:	**4,52 €**

Són QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per m²

42 DLP210 m² Aixecat de porta interior de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar el parament al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	3,60 €
Mitjans auxiliars	0,07 €

			3 % Costos indirectes	0,11 €
			Total per m².....:	**3,78 €**

Són TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per m²

43 DPT020 m² Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	5,79 €
Mitjans auxiliars	0,12 €
3 % Costos indirectes	0,18 €
Total per m².....:	**6,09 €**

Són SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS per m²

44 DPT020b m² Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	5,79 €
Mitjans auxiliars	0,12 €
3 % Costos indirectes	0,18 €
Total per m².....:	**6,09 €**

Són SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS per m²

45 DPT020d m² Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	5,79 €
Mitjans auxiliars	0,12 €
3 % Costos indirectes	0,18 €
Total per m².....:	**6,09 €**

Són SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS per m²

46 DQA010 m² Demolició completa de coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic; amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	22,03 €
Maquinària	1,21 €
Mitjans auxiliars	0,46 €
3 % Costos indirectes	0,71 €
Total per m².....:	**24,41 €**

Són VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per m²

47 DQC040 m² Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i recuperació del 80% 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, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	24,75 €
Mitjans auxiliars	0,50 €
3 % Costos indirectes	0,76 €

Total per m².....: **26,01 €**

Són VINT-I-SIS EUROS AMB U CÈNTIM per m²

48 DQC040b m² Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i recuperació del 80% 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, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	24,75 €
Mitjans auxiliars	0,50 €
3 % Costos indirectes	0,76 €

Total per m².....: **26,01 €**

Són VINT-I-SIS EUROS AMB U CÈNTIM per m²

49 DRE010 m Demolició d'esgraonat de formigó i del seu revestiment de pedra natural, amb martell pneumàtic, sense deteriorar la superfície de la llosa d'escala, que quedarà al descobert, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	7,64 €
Maquinària	1,22 €
Mitjans auxiliars	0,18 €
3 % Costos indirectes	0,27 €

Total per m.....: **9,31 €**

Són NOU EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per m

50 DRF010 m² Eliminació de rejuntat i morter de paret de maçoneria i de carreus en mal estat i disgregat amb seguiment per part de restaurador per tal de clasificar i situar els elements que no es puguin mantenir en el seu lloc original

Mà d'obra	31,51 €
Mitjans auxiliars	0,63 €
3 % Costos indirectes	0,96 €

Total per m².....: **33,10 €**

Són TRENTA-TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS per m²

51 DRF020b m² Eliminació de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	6,38 €
Mitjans auxiliars	0,13 €
3 % Costos indirectes	0,20 €

Total per m².....: **6,71 €**

Són SIS EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per m²

52 DRS020 m² Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de caironet, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	9,27 €
Mitjans auxiliars	0,19 €
3 % Costos indirectes	0,28 €

Total per m².....: **9,74 €**

Són NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per m²

53 DRT020 m² Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	5,84 €
Mitjans auxiliars	0,12 €
3 % Costos indirectes	0,18 €

Total per m².....: **6,14 €**

Són SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per m²

54 DSC010 U Desmuntatge d'aigüera d'acer inoxidable de 2 cubetes, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	12,74 €
Mitjans auxiliars	0,25 €
3 % Costos indirectes	0,39 €

Total per U.....: **13,38 €**

Són TRETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per U

55 DSM010 U Desmuntatge de lavabo amb pedestal, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	19,04 €
Mitjans auxiliars	0,38 €
3 % Costos indirectes	0,58 €

Total per U.....: **20,00 €**

Són VINT EUROS per U

56 DSM010b U Desmuntatge de vàter amb dipòsit baix, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Mà d'obra	18,54 €
Mitjans auxiliars	0,37 €
3 % Costos indirectes	0,57 €

Total per U.....: **19,48 €**

Són DINOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS per U

57 E26FEA030 ud Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.

Mà d'obra	5,49 €
Materials	38,52 €
3 % Costos indirectes	1,32 €

Total per ud.....: **45,33 €**

Són QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per ud

58 EAE010 kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en estructura d'escala composta de muntants d'escala i replans, formada per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra.

Mà d'obra	6,51 €
Maquinària	0,05 €
Materials	0,98 €
Mitjans auxiliars	0,15 €
3 % Costos indirectes	0,23 €
Total per kg.....:	**7,92 €**

Són SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per kg

59 EAS006 U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 250x250 mm i gruix 12 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.

Mà d'obra	13,41 €
Materials	21,87 €
Mitjans auxiliars	0,71 €
3 % Costos indirectes	1,08 €
Total per U.....:	**37,07 €**

Són TRENTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS per U

60 EAT020b m² Estructura metàl·lica lleugera autoportant per a lluernari de vidre formada per acer UNE-EN 10162 S235JRC, en perfils conformats en fred de les sèries L, U, C o Z, acabat galvanitzat, amb una quantia d'acer de 10 kg/m².

Mà d'obra	12,42 €
Materials	30,63 €
Mitjans auxiliars	0,86 €
3 % Costos indirectes	1,32 €
Total per m².....:	**45,23 €**

Són QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per m²

61 EAV010 kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.

Mà d'obra	0,61 €
Maquinària	0,06 €
Materials	0,98 €
Mitjans auxiliars	0,03 €
3 % Costos indirectes	0,05 €
Total per kg.....:	**1,73 €**

Són U EURO AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per kg

62 ECM020 m³ Reintegració volumetrica amb pedra realitzada per oficial picapedrer i restaurador d'element escultoric

Mà d'obra	1.192,25 €
Materials	848,52 €
Mitjans auxiliars	40,82 €
3 % Costos indirectes	62,45 €

Total per m³.....: **2.144,04 €**

Són DOS MIL CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per m³

63 ECM020b m³ Reintegració volumetrica de parament realitzat amb carreu de pedra sorrenca tipus vinaixa

Mà d'obra	417,63 €
Maquinària	28,44 €
Materials	753,99 €
Mitjans auxiliars	24,00 €
3 % Costos indirectes	36,72 €

Total per m³.....: **1.260,78 €**

Són MIL DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per m³

64 ECY010 m² Aplicació manual de morter de calç acolorit i amb arids seleccionats , per a reblert i reparació de junts en mur de maçoneria o de carreus, en restauracions , una vegada el suport estigui sanejat i lliure de restes de treballs anteriors. Inclou recol·locació d'elements despresos

Mà d'obra	23,18 €
Materials	10,71 €
Mitjans auxiliars	0,68 €
3 % Costos indirectes	1,04 €

Total per m².....: **35,61 €**

Són TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS per m²

65 EHE010 m² Llosa d'escala de formigó armat de 15 cm d'espessor, amb esglaonat de formigó, realitzada amb formigó HA-25/P/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 24 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir a la seva cara inferior i laterals, en planta d'entre 3 i 4 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

Mà d'obra	58,98 €
Materials	64,70 €
Mitjans auxiliars	2,47 €
3 % Costos indirectes	3,78 €

Total per m².....: **129,93 €**

Són CENT VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per m²

66 EHL010 m² Llosa massissa.

Mà d'obra	43,62 €
Materials	76,35 €
Mitjans auxiliars	2,40 €
3 % Costos indirectes	3,67 €

Total per m².....: **126,04 €**

Són CENT VINT-I-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per m²

67 EHU024 m² Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, cantell 30 = 25+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot amb un volum total de formigó de 0,106 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús agent filmogen per la cura de formigons i morters.

Mà d'obra	26,91 €
Materials	25,77 €
Mitjans auxiliars	1,05 €
3 % Costos indirectes	1,61 €
Total per m².....:	**55,34 €**

Són CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per m²

68 EHW001 U Ancoratge químic estructural realitzat en element de formigó de 120 mm d'espessor mínim, sistema SAFEset "HILTI", format per una perforació de 10 mm de diàmetre i 64 mm de profunditat, realitzada mitjançant trepant amb martell percussor i broca, reomplert de las dues terceres parts de la perforació amb resines de metacrilat d'uretà, model HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mitjançant injecció i posterior inserció, mitjançant un lleu moviment de rotació, d'element de fixació compost per vareta roscada d'acer galvanitzat, model HIT-Z M8x80, de 8 mm de diàmetre i 80 mm de longitud, femella i volandera.

Mà d'obra	3,43 €
Maquinària	0,21 €
Materials	1,04 €
Mitjans auxiliars	0,09 €
3 % Costos indirectes	0,14 €
Total per U.....:	**4,91 €**

Són QUATRE EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per U

69 EMB010 m² Recolocació empostissat existent , de taules de fusta

Mà d'obra	26,26 €
Materials	0,58 €
Mitjans auxiliars	0,54 €
3 % Costos indirectes	0,82 €
Total per m².....:	**28,20 €**

Són VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS per m²

70 EMC040 m Enllatat de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) de 40x30 mm de secció,col·locada cada 20 cm. classe resistent C24 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural ME-1 segons UNE 56544; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat; fixat sobre les corretges amb claus, d'acer galvanitzat d'alta adherència.

Mà d'obra	0,71 €
Materials	0,29 €
Mitjans auxiliars	0,02 €
3 % Costos indirectes	0,03 €

Total per m.....: **1,05 €**

Són U EURO AMB CINC CÈNTIMS per m

71 EMT010 m² Tauler estructural de fusta per a forjat, sobre estructura de fusta.

Mà d'obra	6,47 €
Materials	26,64 €
Mitjans auxiliars	0,66 €
3 % Costos indirectes	1,01 €

Total per m².....: **34,78 €**

Són TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per m²

72 EMT010b m² Tauler estructural de fusta per a forjat, sobre estructura de fusta.

Mà d'obra	6,47 €
Materials	18,08 €
Mitjans auxiliars	0,49 €
3 % Costos indirectes	0,75 €

Total per m².....: **25,79 €**

Són VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per m²

73 EMT010c m² Tauler estructural de fusta per a forjat, sobre estructura de fusta.

Mà d'obra	6,47 €
Materials	18,08 €
Mitjans auxiliars	0,49 €
3 % Costos indirectes	0,75 €

Total per m².....: **25,79 €**

Són VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per m²

74 EMV120 m Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 160x160 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.

Mà d'obra	4,95 €
Materials	22,47 €
Mitjans auxiliars	0,55 €
3 % Costos indirectes	0,84 €

Total per m.....: **28,81 €**

Són VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per m

75 EMV120b m Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 160x160 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.

Mà d'obra	4,95 €
Materials	22,47 €
Mitjans auxiliars	0,55 €
3 % Costos indirectes	0,84 €

Total per m.....: **28,81 €**

Són VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per m

76 EMV120c m Biga de fusta laminada encolada.

Mà d'obra	7,21 €
Materials	34,82 €
Mitjans auxiliars	0,84 €
3 % Costos indirectes	1,29 €

Total per m.....: **44,16 €**

Són QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per m

77 EMV120d m Biga de fusta laminada encolada.

Mà d'obra	13,54 €
Materials	65,98 €
Mitjans auxiliars	1,59 €
3 % Costos indirectes	2,43 €

Total per m.....: **83,54 €**

Són VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS per m

78 FDD010 m Barana de façana en forma recta, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm i muntants de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de rodó de perfil massís d'acer laminat en calent de diàmetre 12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm, fixat mitjançant ancoratge mecànic d'expansió.

Mà d'obra	17,93 €
Maquinària	0,35 €
Materials	84,46 €
Mitjans auxiliars	2,05 €
3 % Costos indirectes	3,14 €

Total per m.....: **107,93 €**

Són CENT SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per m

79 FEF010 m² Mur de càrrega de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.

Mà d'obra	20,74 €
Maquinària	0,27 €
Materials	7,26 €
Mitjans auxiliars	0,57 €
3 % Costos indirectes	0,87 €

Total per m².....: **29,71 €**

Són VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per m²

80 FZB020b m² Neteja mecànica de mur en estat de conservació regular, mitjançant projecció controlada de doll d'abrasiu humit (silicat d'alumini amb aigua), considerant un grau de complexitat mig.Inclos recollida de residus i carrega sobre contenidor.(aquest procediment es podra modificar el sistema o element abrasiu despres de fer probes in situ)

			Mà d'obra	6,90 €
			Maquinària	3,18 €
			Materials	1,91 €
			Mitjans auxiliars	0,24 €
			3 % Costos indirectes	0,37 €
			Total per m².....:	**12,60 €**

Són DOTZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per m²

81 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.

			Materials	98,56 €
			Mitjans auxiliars	1,97 €
			3 % Costos indirectes	3,02 €
			Total per m³.....:	**103,55 €**

Són CENT TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per m³

82 GEC020 m³ Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.

			Materials	163,44 €
			Mitjans auxiliars	3,27 €
			3 % Costos indirectes	5,00 €
			Total per m³.....:	**171,71 €**

Són CENT SETANTA-U EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per m³

83 GRA010 U Transport de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

			Maquinària	86,81 €
			Mitjans auxiliars	1,74 €
			3 % Costos indirectes	2,66 €
			Total per U.....:	**91,21 €**

Són NORANTA-U EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS per U

84 GRA010b U Transport de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

			Maquinària	86,84 €
			Mitjans auxiliars	1,74 €
			3 % Costos indirectes	2,66 €
			Total per U.....:	**91,24 €**

Són NORANTA-U EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per U

85 GRA010c U Transport de residus inertes de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

Maquinària	114,40 €
Mitjans auxiliars	2,29 €
3 % Costos indirectes	3,50 €
Total per U.....:	**120,19 €**

Són CENT VINT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per U

86 GRA010d U Transport de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 1,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

Maquinària	68,59 €
Mitjans auxiliars	1,37 €
3 % Costos indirectes	2,10 €
Total per U.....:	**72,06 €**

Són SETANTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS per U

87 GRA010e U Transport de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 2,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

Maquinària	80,02 €
Mitjans auxiliars	1,60 €
3 % Costos indirectes	2,45 €
Total per U.....:	**84,07 €**

Són VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS per U

88 GRA010f U Transport de residus inertes de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 2,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

Maquinària	80,02 €
Mitjans auxiliars	1,60 €
3 % Costos indirectes	2,45 €
Total per U.....:	**84,07 €**

Són VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS per U

89 GRB010 U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

Maquinària	43,43 €
Mitjans auxiliars	0,87 €
3 % Costos indirectes	1,33 €
Total per U.....:	**45,63 €**

Són QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per U

90 GRB010b U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb 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.

Maquinària	43,45 €
Mitjans auxiliars	0,87 €
3 % Costos indirectes	1,33 €
Total per U.....:	**45,65 €**

Són QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per U

91 GRB010c U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb residus inertes de fusta 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.

Maquinària	80,03 €
Mitjans auxiliars	1,60 €
3 % Costos indirectes	2,45 €
Total per U.....:	**84,08 €**

Són VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS per U

92 GRB010d U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 1,5 m³ amb residus inerts vitris 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.

Maquinària	34,26 €
Mitjans auxiliars	0,69 €
3 % Costos indirectes	1,05 €
Total per U.....:	**36,00 €**

Són TRENTA-SIS EUROS per U

93 GRB010e U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inerts plàstics 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.

Maquinària	77,65 €
Mitjans auxiliars	1,55 €
3 % Costos indirectes	2,38 €
Total per U.....:	**81,58 €**

Són VUITANTA-U EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per U

94 GRB010f U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inertes de paper i cartró, 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.

Maquinària	39,97 €
Mitjans auxiliars	0,80 €
3 % Costos indirectes	1,22 €
Total per U.....:	**41,99 €**

Són QUARANTA-U EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS per U

95 GTA010 U Transport de terres amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

Maquinària	86,81 €
Mitjans auxiliars	1,74 €
3 % Costos indirectes	2,66 €
Total per U.....:	**91,21 €**

Són NORANTA-U EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS per U

96 GTB010 U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb terres procedents de l'excavació, 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.

Maquinària	11,44 €
Mitjans auxiliars	0,23 €
3 % Costos indirectes	0,35 €
Total per U.....:	**12,02 €**

Són DOTZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS per U

97 HRZ020 m Cavalló de xapa de zinctitani de 23 cm d'amplada i 0,8 mm de gruix, per a cobriment de parapets o coronació de murs de fins a 17 cm de gruix, amb goteró; col·locació amb adhesiu aplicat amb espàtula ranurada, sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, de 4 cm de gruix; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.

Mà d'obra	13,35 €
Materials	52,02 €
Mitjans auxiliars	1,31 €
3 % Costos indirectes	2,00 €
Total per m.....:	**68,68 €**

Són SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per m

98 HRZ020c m Remat de xapa de zinctitani de fins a 100 cm d'amplada i 0,8 mm de gruix, per a cobriment de parapets o coronació de murs , col·locació fixació oculta, sobre una capa de regularització de morter de calç, de 4 cm de gruix; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.

Mà d'obra	13,75 €
Materials	104,68 €
Mitjans auxiliars	2,37 €
3 % Costos indirectes	3,62 €
Total per m.....:	**124,42 €**

Són CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m

99 IPE030 U Sistema extern de protecció enfront el llamp, format per parallamps amb dispositiu d'encebament tipus "PDC", avanç de 15 µs i radi de protecció de 38 m per a un nivell de protecció 2 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), col·locat en coberta sobre màstil d'acer galvanitzat en calent, de 1 1/2" de diàmetre i 6 m de longitud. Inclús suports, peces especials, platina conductora de coure estanyat, vies d'espurnes, comptador dels impactes de llamp rebuts, tub de protecció de la baixada i presa de terra amb platina conductora de coure estanyat.

Mà d'obra	488,00 €
Materials	4.641,82 €
Mitjans auxiliars	102,60 €
3 % Costos indirectes	156,97 €

Total per U.....: **5.389,39 €**

Són CINC MIL TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per U

100 K1213251 m2 Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.70cm,h<=200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa, amarrad.c/20m2 façana+transp.recorreg.màx.50km

Mà d'obra	5,68 €
Maquinària	1,19 €
Mitjans auxiliars	0,09 €
3 % Costos indirectes	0,21 €

Total per m2.....: **7,17 €**

Són SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per m2

101 K1215250 m2 Amort.dia bast.tub.metàl fixa,bast.70cm,h<=200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa,amarrad.c/20m2façana

Materials	0,05 €

Total per m2.....: **0,05 €**

Són CINC CÈNTIMS per m2

102 K215EE11 m2 Arrenc.,llata,fustam.man.,càrrega manual

Mà d'obra	2,65 €
3 % Costos indirectes	0,08 €

Total per m2.....: **2,73 €**

Són DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per m2

103 K5Z2FDG4 m2 Empostissat amb panell de tauler de fusta de partícules aglomerades de densitat alta de 19mm de gruix, dos plaques d'aïllament de poliestirè extruït de 30mm de gruix,la segona ranurada col.locades amb fixacions mecàniques.

Mà d'obra	9,65 €
Materials	72,85 €
3 % Costos indirectes	2,48 €

Total per m2.....: **84,98 €**

Són VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS per m2

104 K87810A0 m2 Neteja param. rest.orgàniq.microorg.,fongs, a/prod. fungicida-alguicida aplic. eq.polvoritz.motx.+net.mitj.man.

Mà d'obra	2,12 €
Maquinària	0,69 €
Materials	0,95 €
Mitjans auxiliars	0,05 €
3 % Costos indirectes	0,11 €

Total per m2.....: **3,92 €**

Són TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per m2

105 LCM015c U Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a finestra amb frontissa, d'obertura cap a l'interior, de 600x800 mm, formada per una fulla oscil·lobatent, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base.

Mà d'obra	38,50 €
Materials	525,88 €
Mitjans auxiliars	11,29 €
3 % Costos indirectes	17,27 €
Total per U.....:	**592,94 €**

Són CINC-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per U

106 LCM015f U Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a porta amb frontissa, d'obertura cap a l'interior, de 1900x2200 mm, formada per una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base.

Mà d'obra	107,55 €
Materials	1.637,32 €
Mitjans auxiliars	34,90 €
3 % Costos indirectes	53,39 €
Total per U.....:	**1.833,16 €**

Són MIL VUIT-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per U

107 LVC010 m² Doble envidriament de seguretat (laminar), 6/10/ 6+6, conjunt format per vidre exterior trempat incolor de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 10 mm, i vidre interior laminar incolor de 6+6 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 6 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 28 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport.

Mà d'obra	22,94 €
Materials	164,06 €
Mitjans auxiliars	3,74 €
3 % Costos indirectes	5,72 €
Total per m².....:	**196,46 €**

Són CENT NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per m²

108 NIN011 m² Impermeabilització de cobertes inclinades, amb làmina impermeabilitzant, flexible i difusora de vapor d'aigua, composta d'un full de poliolefina, amb ambdues cares revestides de vel fibrós, de 0,55 mm d'espessor i 160 g/m², subministrada en rotllos de 1,5 m d'amplada i 50 m de longitud, tipus monocapa, fixada mecànicament al suport amb cargols d'acer de 6 mm de diàmetre i 65 mm de longitud, amb tractament anticorrosió, tac i volandera de repartiment de 40x40 mm (3 u/m²).

Mà d'obra	11,36 €
Materials	5,45 €
Mitjans auxiliars	0,34 €
3 % Costos indirectes	0,51 €
Total per m².....:	**17,66 €**

Són DISSET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per m²

109 P87C-610R m2 Rejuntat de junts parament vertical o horitzontal carreu,morter calç 1:4 +colorant,prèvi buidat i neteja del material dels junts

Mà d'obra	10,02 €
Maquinària	0,25 €
Materials	1,58 €
Mitjans auxiliars	0,29 €
3 % Costos indirectes	0,36 €
Total per m2.....:	**12,51 €**

Són DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m2

110 PPESTR1 m2 Reforç de sostre de fusta existent format per bigues de fusta i revolto ., amb tractament hidrofug i fungicida de la fusta; acer B 500S UNE 36068,reforç amb 4 R.16 a la trobada de cada biga amb la biga principal, reforç a parets amb barra d. 12mm cada 40cm. engraellat ME 20x20 d.5,i conector amb cargol DIN571 d.10mm cada 12 cm. capa de compressió de 6 cm de gruix de formigó amb ciment blanc i sorra fina i grava de color clar, Formigó HA-25/B/12/I, fabricat en central. i abocament amb cubilot;). d'acord amb el planol de projecte reforç estructura. Previament s'escombrara la solera prexistent.L'acabat del formigo superficial amb regle per deixar vist com a paviment final.

Mà d'obra	18,64 €
Materials	34,57 €
Mitjans auxiliars	1,06 €
3 % Costos indirectes	1,63 €
Total per m2.....:	**55,90 €**

Són CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per m2

111 QAB020 m² Coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment flotant aïllant, tipus invertida, pendent del 1% al 5%, per a tràfic de vianants privat. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de resistència a compressió 0,2 MPa i 350 kg/m³ de densitat, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant, amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 2 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENT TÈRMIC: paviment flotant de rajoles aïllants formades per 35 mm de morter i 40 mm de poliestirè extrudit, de 600x400 mm, color gris, acabat porós, col·locades directament sobre la capa separadora.

Mà d'obra	22,98 €

Maquinària	0,77 €
Materials	38,98 €
Mitjans auxiliars	1,25 €
3 % Costos indirectes	1,92 €
Total per m².....:	**65,90 €**

Són SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per m²

112 QAB020b m² Coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment flotant aïllant, tipus invertida, pendent del 1% al 5%, per a tràfic de vianants privat. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de resistència a compressió 0,2 MPa i 350 kg/m³ de densitat, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant, amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 2 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENT TÈRMIC: paviment flotant de rajoles aïllants formades per 35 mm de morter i 40 mm de poliestirè extrudit, de 600x400 mm, color gris, acabat porós, col·locades directament sobre la capa separadora.

Mà d'obra	23,01 €
Maquinària	0,77 €
Materials	40,08 €
Mitjans auxiliars	1,28 €
3 % Costos indirectes	1,95 €
Total per m².....:	**67,09 €**

Són SEIXANTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS per m²

113 QRA010 m Consolidacio i rehabilitació de ràfec decoratiu en teulada, format per dos filades de maó massís decorat amb calç i dos teules ceramicas amb una rajola intercalada decorada, rebut amb morter de ciment M-5, arrebossat amb morter de ciment M-15 i emboquillat de teules. Execució: NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.

Mà d'obra	29,42 €
Materials	7,35 €
Mitjans auxiliars	0,74 €
3 % Costos indirectes	1,13 €
Total per m.....:	**38,64 €**

Són TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS per m

114 QRA010b m Ràfec decoratiu en teulada, format per tres filades de maó massís, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5.

Mà d'obra	27,04 €
Materials	8,91 €
Mitjans auxiliars	0,72 €
3 % Costos indirectes	1,10 €
Total per m.....:	**37,77 €**

Són TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS per m

115 QUT030 m² Cobertura de teules ceràmiques corbes, color envellit,Nova a la canal i recuperada a la cobertura 40x19x16 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%.

Mà d'obra	15,84 €
Materials	13,58 €
Mitjans auxiliars	0,59 €
3 % Costos indirectes	0,90 €
Total per m².....:	**30,91 €**

Són TRENTA EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per m²

116 QUT030b m² Cobertura de teules ceràmiques corbes, color envellit,Nova a la canal i recuperada a la cobertura 40x19x16 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%.

Mà d'obra	15,84 €
Materials	13,58 €
Mitjans auxiliars	0,59 €
3 % Costos indirectes	0,90 €
Total per m².....:	**30,91 €**

Són TRENTA EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per m²

117 QUT031 m Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, color envellit o teula de recuperacio, per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.

Mà d'obra	10,54 €
Materials	4,30 €
Mitjans auxiliars	0,30 €
3 % Costos indirectes	0,45 €
Total per m.....:	**15,59 €**

Són QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS per m

118 QUT031b m Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, color envellit o teula de recuperacio, per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.

Mà d'obra	10,64 €
Materials	4,30 €
Mitjans auxiliars	0,30 €
3 % Costos indirectes	0,46 €
Total per m.....:	**15,70 €**

Són QUINZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS per m

119 QUZ011 m Trobada frontal de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,8 mm d'espessor, 25 cm de desenvolupament i 8 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

Mà d'obra	5,42 €
Materials	13,54 €
Mitjans auxiliars	0,38 €
3 % Costos indirectes	0,58 €
Total per m.....:	**19,92 €**

Són DINOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per m

120 QUZ011b m Llagrimer ventilat per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,7 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 4 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

Mà d'obra	5,74 €
Materials	15,61 €
Mitjans auxiliars	0,43 €
3 % Costos indirectes	0,65 €
Total per m.....:	**22,43 €**

Són VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m

121 QUZ011c m Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,7 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 4 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

Mà d'obra	5,72 €
Materials	13,83 €
Mitjans auxiliars	0,39 €
3 % Costos indirectes	0,60 €
Total per m.....:	**20,54 €**

Són VINT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS per m

122 R06C010 ml Formació de dintell de fabrica en nous forats, amb dos perfils HEB de 120mm., i xapa de 8mm.

Mà d'obra	199,60 €
Maquinària	1,96 €
Materials	146,48 €
Resta d'Obra	3,34 €
3 % Costos indirectes	10,54 €
Total per ml.....:	**361,93 €**

Són TRES-CENTS SEIXANTA-U EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per ml

123 recapecos M² Adhesió de fragments de pedra solts sense perdua de massa(que no necessiten reconstrucció volumetrica) mitjançant adhesiu epoxi i varetes de fibra de vidre

Mà d'obra	14,28 €
Maquinària	69,99 €
Materials	71,79 €
Mitjans auxiliars	3,12 €
3 % Costos indirectes	4,78 €
Total per M².....:	**163,96 €**

Són CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per M²

124 refbiga U Reforç de mensula de fusta del cor

Mà d'obra	368,28 €
Materials	44,38 €
Mitjans auxiliars	8,25 €
3 % Costos indirectes	12,63 €
Total per U.....:	**433,54 €**

Són QUATRE-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS per U

125	RFS020	m²	Reintegració cromatica. Adequació de zones de façana que hagin tingut decoloració, tinció o que no es trobin integrades cromaticament amb la resta d'elements que l'envolten realitzat amb pintura al silicat efecte veladura per a exteriors	
			Mà d'obra	13,12 €
			Materials	4,59 €
			Mitjans auxiliars	0,35 €
			3 % Costos indirectes	0,54 €
			Total per m².....:	**18,60 €**
			Són DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per m²	
126	RLH010	m²	Tractament superficial de protecció hidròfuga per a façanes de pedra natural, mitjançant impregnació hidròfuga i oleòfuga, incolora, aplicada en mans successives fins a la saturació de l'element (rendiment: 0,2 l/m²).	
			Mà d'obra	6,88 €
			Materials	2,26 €
			Mitjans auxiliars	0,18 €
			3 % Costos indirectes	0,28 €
			Total per m².....:	**9,60 €**
			Són NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per m²	
127	RSG170	m²	Paviment interior de peces de caironet. Col·locació en capa fina.	
			Mà d'obra	15,51 €
			Materials	22,41 €
			Mitjans auxiliars	0,76 €
			3 % Costos indirectes	1,16 €
			Total per m².....:	**39,84 €**
			Són TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per m²	
128	RSP011b	m²	Coberta de llosa de pedra de vinaixa de mesures aproximades 65*65 i solapades 10/15 cm entre filades rebudes amb morter de calç	
			Mà d'obra	11,33 €
			Materials	70,68 €
			Mitjans auxiliars	1,64 €
			3 % Costos indirectes	2,51 €
			Total per m².....:	**86,16 €**
			Són VUITANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per m²	
129	tractvol	m³	Reintegració volumetrica amb morter de calç de zones de perdua volumetrica de pedra, mechinals de bastida, zones d'anidament d'aus etc.. per tal d'evitatr l'acumulació de bruticia i aigua de pluja	
			Mà d'obra	497,85 €
			Materials	75,32 €
			Mitjans auxiliars	11,46 €
			3 % Costos indirectes	17,54 €
			Total per m³.....:	**602,17 €**
			Són SIS-CENTS DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per m³	
130	XEH016	U	Assaig sobre una mostra de formigó amb determinació de: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams i resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació de dues provetes, curació, recapçat i ruptura a compressió.	

			Materials	74,86 €
			Mitjans auxiliars	1,50 €
			3 % Costos indirectes	2,29 €
			Total per U.....:	**78,65 €**

Són SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per U

131 XMS020 U Assaig no destructiu sobre una unió soldada, mitjançant partícules magnètiques.

Materials	36,66 €
Mitjans auxiliars	0,73 €
3 % Costos indirectes	1,12 €
Total per U.....:	**38,51 €**

Són TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per U

132 XRQ010 U Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta plana d'entre 200 i 500 m² de superfície mitjançant inundació.

Materials	306,18 €
Mitjans auxiliars	6,12 €
3 % Costos indirectes	9,37 €
Total per U.....:	**321,67 €**

Són TRES-CENTS VINT-I-U EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per U

133 XRQ010b U Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada mitjançant reg.

Materials	395,16 €
Mitjans auxiliars	7,90 €
3 % Costos indirectes	12,09 €
Total per U.....:	**415,15 €**

Són QUATRE-CENTS QUINZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per U

134 YCE030 m Sistema provisional de protecció de buit d'escala en construcció d'1 m d'altura, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; entornpeu de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, amortitzable en 4 usos i guardacossos telescòpics de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 35x35 mm i 1500 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2 m i fixats al forjat per collament.

Mà d'obra	5,65 €
Materials	1,46 €
Mitjans auxiliars	0,14 €
3 % Costos indirectes	0,22 €
Total per m.....:	**7,47 €**

Són SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per m

135 YCF010 m Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, d'1 m d'altura, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats al forjat amb base plàstica embeguda en el formigó, amortitzables en 20 usos.

Mà d'obra	5,64 €
Materials	1,29 €
Mitjans auxiliars	0,14 €
3 % Costos indirectes	0,21 €
Total per m.....:	**7,28 €**

Són SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS per m

136 YCF014 m Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, en cobertes inclinades amb ràfec, d'1 m d'altura mínima sobre la superfície de treball, que permet una inclinació de fins a 15° respecte al pla vertical i proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 1400 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 1400 mm de longitud, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos de seguretat, compost per tub rectangular metàl·lic de 1,5 m de longitud i una base fixa formada per placa metàl·lica per a la fixació al parament, tub rectangular metàl·lic amb perforacions per permetre el desplaçament del tub vertical i tub metàl·lic de reforç per estabilitzar la base, separats entre si una distància màxima de 1,4 m, amortitzables en 20 usos.

Mà d'obra	16,18 €
Materials	3,81 €
Mitjans auxiliars	0,40 €
3 % Costos indirectes	0,61 €
Total per m.....:	**21,00 €**

Són VINT-I-U EUROS per m

137 YCR030 m Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.

Mà d'obra	7,07 €
Materials	4,16 €
Mitjans auxiliars	0,22 €
3 % Costos indirectes	0,34 €
Total per m.....:	**11,79 €**

Són ONZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per m

138 YIX010 U Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

Sense descomposició	3.107,65 €
3 % Costos indirectes	93,23 €
Total per U.....:	**3.200,88 €**

Són TRES MIL DOS-CENTS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per U

139 YPC010 U Mes de lloguer de caseta prefabricada per banys petits en obra, de dimensions 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lacions de fontaneria, sanejament i electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, termos elèctric, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl contraplacat hidròfug amb capa antilliscant, revestiment de tauler en parets, vàter, plat de dutxa i lavabo de dues aixetes i porta de fusta en inodor i cortina en dutxa.

Materials	167,06 €
Mitjans auxiliars	3,34 €
3 % Costos indirectes	5,11 €
Total per U.....:	**175,51 €**

Són CENT SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per U

140 YPC020 U Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

Materials	122,13 €
Mitjans auxiliars	2,44 €
3 % Costos indirectes	3,74 €
Total per U.....:	**128,31 €**

Són CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per U

141 YPC030 U Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

Materials	222,69 €
Mitjans auxiliars	4,45 €
3 % Costos indirectes	6,81 €
Total per U.....:	**233,95 €**

Són DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per U

142 YPC040 U Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emmagatzematge en obra dels materials, la petita maquinària i les eines, de dimensions 2,20x2,44x2,05 m (5,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabat de pintura prelacada, coberta de xapa, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa i sòl d'aglomerat hidròfug.

Materials	96,71 €
Mitjans auxiliars	1,93 €
3 % Costos indirectes	2,96 €

Total per U.....: **101,60 €**

Són CENT U EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per U

143 YPC050 U Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de dimensions 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

Materials	149,71 €
Mitjans auxiliars	2,99 €
3 % Costos indirectes	4,58 €

Total per U.....: **157,28 €**

Són CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS per U

144 YPC060 U Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.

Mà d'obra	14,80 €
Materials	235,92 €
Mitjans auxiliars	5,01 €
3 % Costos indirectes	7,67 €

Total per U.....: **263,40 €**

Són DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS per U

145 YSS020 U Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides.

Mà d'obra	3,64 €
Materials	4,61 €
Mitjans auxiliars	0,17 €
3 % Costos indirectes	0,25 €

Total per U.....: **8,67 €**

Són VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per U

146 YSS030 U Senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.

Mà d'obra	2,69 €
Materials	1,41 €
Mitjans auxiliars	0,08 €
3 % Costos indirectes	0,13 €

Total per U.....: **4,31 €**

Són QUATRE EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per U

147 YSS031 U Senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.

Mà d'obra	2,69 €
Materials	1,41 €
Mitjans auxiliars	0,08 €
3 % Costos indirectes	0,13 €

Total per U.....: **4,31 €**

Són QUATRE EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per U

148 YSS032 U Senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.

Mà d'obra	2,69 €
Materials	1,41 €
Mitjans auxiliars	0,08 €
3 % Costos indirectes	0,13 €

Total per U.....: **4,31 €**

Són QUATRE EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per U

149 YSS033 U Senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.

Mà d'obra	2,78 €
Materials	1,86 €
Mitjans auxiliars	0,09 €
3 % Costos indirectes	0,14 €

Total per U.....: **4,87 €**

Són QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per U

150 YSS034 U Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.

Mà d'obra	2,87 €
Materials	1,86 €
Mitjans auxiliars	0,09 €
3 % Costos indirectes	0,14 €

Total per U.....: **4,96 €**

Són QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per U

Vinaixa Gener 2024
Arquitectes



D. Figuerola-Gavaldà-Romera- SLP

Nº	Codi	U	Descripció	Total

1 Intervenció Esglesia

1.1 Actuacions previes

1.1.1 0GE030 **m³** Cala arqueològica de 1x1x1 m,en coberta d'edifici d'interes historic , amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.I posterior tapat

0,060	U	Material fungible per a treballs d'arqueologia.		759,079 €	**45,54 €**
0,075	U	Material i utillatge per a treballs d'arqueologia.		1.091,175 €	**81,84 €**
7,161	h	arqueòleg.		24,130 €	**172,79 €**
7,161	h	Ajudant arqueòleg.		21,610 €	**154,75 €**
7,161	h	Peó especialitzat construcció.		15,620 €	**111,85 €**
7,161	h	Peó ordinari construcció.		15,040 €	**107,70 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		674,470 €	**13,49 €**
			3,000 % Costos indirectes	687,960 €	**20,64 €**

Preu total por m³ ..... 708,60 €

1.1.2 0GE030b **m³** Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.

0,035	U	Material fungible per a treballs d'arqueologia.		759,079 €	**26,57 €**
0,065	U	Material i utillatge per a treballs d'arqueologia.		1.091,175 €	**70,93 €**
4,775	h	arqueòleg.		24,130 €	**115,22 €**
4,775	h	Ajudant arqueòleg.		21,610 €	**103,19 €**
4,773	h	Peó especialitzat construcció.		15,620 €	**74,55 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		390,460 €	**7,81 €**
			3,000 % Costos indirectes	398,270 €	**11,95 €**

Preu total por m³ ..... 410,22 €

1.1.3 0GE030h **m³** Cala arqueològica de 1x1x1 m,en coberta d'edifici d'interes historic , amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.I posterior tapat

0,060	U	Material fungible per a treballs d'arqueologia.		759,079 €	**45,54 €**
0,075	U	Material i utillatge per a treballs d'arqueologia.		1.091,175 €	**81,84 €**
7,161	h	arqueòleg.		24,130 €	**172,79 €**
7,161	h	Ajudant arqueòleg.		21,610 €	**154,75 €**
7,161	h	Peó especialitzat construcció.		15,620 €	**111,85 €**
7,161	h	Peó ordinari construcció.		15,040 €	**107,70 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		674,470 €	**13,49 €**
			3,000 % Costos indirectes	687,960 €	**20,64 €**

Preu total por m³ ..... 708,60 €

1.1.4 0GE030g **m³** Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.

0,035	U	Material fungible per a treballs d'arqueologia.		759,079 €	**26,57 €**
0,065	U	Material i utillatge per a treballs d'arqueologia.		1.091,175 €	**70,93 €**
4,775	h	arqueòleg.		24,130 €	**115,22 €**
4,775	h	Ajudant arqueòleg.		21,610 €	**103,19 €**
4,773	h	Peó especialitzat construcció.		15,620 €	**74,55 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		390,460 €	**7,81 €**
			3,000 % Costos indirectes	398,270 €	**11,95 €**

Preu total por m³ ..... 410,22 €

1.1.5 0GE030f **m³** Cala arqueològica en els murs, per a l'estudi de les estratigrafies verticals de l'edifici, amb mitjans manuals, amb la finalitat de determinar l'evolució de les diferents estructures executades al llarg dels anys, així com les modificacions sofertes, amb la cronologia d'aquestes.

0,025	U	Material fungible per a treballs d'arqueologia.		759,079 €	**18,98 €**
0,050	U	Material i utillatge per a treballs d'arqueologia.		1.091,175 €	**54,56 €**
4,176	h	arqueòleg.		24,130 €	**100,77 €**
4,176	h	Ajudant arqueòleg.		21,610 €	**90,24 €**
4,175	h	Peó especialitzat construcció.		15,620 €	**65,21 €**

Nº	Codi	U	Descripció				Total
	2,000 %		Costos directes complementaris			329,760 €	**6,60 €**
				3,000 %	Costos indirectes	336,360 €	**10,09 €**
			Preu total por m³				**346,45 €**
1.1.6	0GD030c	**U**	Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.				
	0,395 U		Material fungible per a treballs d'arqueologia.			759,079 €	**299,84 €**
	0,100 U		Material i utillatge per a treballs d'arqueologia.			1.091,175 €	**109,12 €**
	41,332 h		arqueòleg.			24,130 €	**997,34 €**
	41,332 h		Ajudant arqueòleg.			21,610 €	**893,18 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris			2.299,480 €	**45,99 €**
				3,000 %	Costos indirectes	2.345,470 €	**70,36 €**
			Preu total por U				**2.415,83 €**
1.1.7	0GG010c	**U**	Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs.				
	0,045 U		Material fungible per a treballs d'arqueologia.			759,079 €	**34,16 €**
	0,012 U		Material i utillatge per a treballs d'arqueologia.			1.091,175 €	**13,09 €**
	8,663 h		Ajudant arqueòleg.			21,610 €	**187,21 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris			234,460 €	**4,69 €**
				3,000 %	Costos indirectes	239,150 €	**7,17 €**
			Preu total por U				**246,32 €**
1.1.8	0GE030c	**m³**	Cala arqueològica en els murs, per a l'estudi de les estratigrafies verticals de l'edifici, amb mitjans manuals, amb la finalitat de determinar l'evolució de les diferents estructures executades al llarg dels anys, així com les modificacions sofertes, amb la cronologia d'aquestes.				
	0,025 U		Material fungible per a treballs d'arqueologia.			759,079 €	**18,98 €**
	0,050 U		Material i utillatge per a treballs d'arqueologia.			1.091,175 €	**54,56 €**
	4,176 h		arqueòleg.			24,130 €	**100,77 €**
	4,176 h		Ajudant arqueòleg.			21,610 €	**90,24 €**
	4,175 h		Peó especialitzat construcció.			15,620 €	**65,21 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris			329,760 €	**6,60 €**
				3,000 %	Costos indirectes	336,360 €	**10,09 €**
			Preu total por m³				**346,45 €**
1.1.9	0GD030	**U**	Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.				
	0,395 U		Material fungible per a treballs d'arqueologia.			759,079 €	**299,84 €**
	0,100 U		Material i utillatge per a treballs d'arqueologia.			1.091,175 €	**109,12 €**
	41,329 h		arqueòleg.			24,130 €	**997,27 €**
	41,332 h		Ajudant arqueòleg.			21,610 €	**893,18 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris			2.299,410 €	**45,99 €**
				3,000 %	Costos indirectes	2.345,400 €	**70,36 €**
			Preu total por U				**2.415,76 €**
1.1.10	0GG010	**U**	Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs.				
	0,045 U		Material fungible per a treballs d'arqueologia.			759,079 €	**34,16 €**
	0,012 U		Material i utillatge per a treballs d'arqueologia.			1.091,175 €	**13,09 €**
	8,663 h		Ajudant arqueòleg.			21,610 €	**187,21 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris			234,460 €	**4,69 €**
				3,000 %	Costos indirectes	239,150 €	**7,17 €**
			Preu total por U				**246,32 €**
1.1.11	0IF020	**U**	Informe tècnic sobre analisis de morters en edifici d'innteres historic , redactat amb un nivell d'especificació exhaustiu, considerant una distància de desplaçament a l'edifici de major de 100 km.				
	1,000 U		Informe tècnic sobre patologies de l'edifici a rehabilitar, en estat de conservació normal, redactat amb un nivell d'especificació exhaustiu, considerant una distància de desplaçament a l'edifici de major de 100 km.			715,527 €	**715,53 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris			715,530 €	**14,31 €**
				3,000 %	Costos indirectes	729,840 €	**21,90 €**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Preu total por U			**751,74 €**
1.1.12	0PC010	**m²**	Muntatge i desmuntatge d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, compost per 4 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta, amortitzables en 10 usos.			
0,004	m³		Tauló de fusta de pi, dimensions 20x10 cm.		370,386 €	**1,48 €**
0,045	kg		Claus d'acer.		1,629 €	**0,07 €**
0,027	U		Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 4 m d'altura.		22,329 €	**0,60 €**
0,552	h		Oficial 1ª estructurista.		17,650 €	**9,74 €**
0,552	h		Ajudant estructurista.		15,380 €	**8,49 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		20,380 €	**0,41 €**
				3,000 % Costos indirectes	20,790 €	**0,62 €**
			Preu total por m²			**21,41 €**
1.1.13	0MT011	**m³**	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet.			
0,756	h		Peó ordinari construcció.		15,040 €	**11,37 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		11,370 €	**0,23 €**
				3,000 % Costos indirectes	11,600 €	**0,35 €**
			Preu total por m³			**11,95 €**
1.1.14	0DD010	**m²**	Aplicació de tractament insecticida en l'interior de l'edifici.			
0,002	kg		Insecticida pel control de plagues d'insectes.		27,634 €	**0,06 €**
0,003	h		Bomba manual de pistó per tractaments fitosanitaris i herbicides.		23,195 €	**0,07 €**
0,003	h		Oficial 1ª construcció.		17,650 €	**0,05 €**
				3,000 % Costos indirectes	0,180 €	**0,01 €**
			Preu total por m²			**0,19 €**

1.2 Mitjans Auxiliars

1.2.1	0XA120f	**U**	Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 70 cm d'ample; per a execució de façanes i cresteries amb un total de 1200 m2, amb elements constructius (cornises, motllures, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana.			
1.200,000	U		Repercussió, per m², de transport a obra i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 20 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 amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.		0,551 €	**661,20 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		661,200 €	**13,22 €**
				3,000 % Costos indirectes	674,420 €	**20,23 €**
			Preu total por U			**694,65 €**
1.2.2	K1213251	**m2**	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 50 km			
0,070	h		Oficial 1a muntador		20,100 €	**1,41 €**
0,230	h		Ajudant muntador		18,550 €	**4,27 €**
0,040	h		Camió per a transport de 7 t		29,650 €	**1,19 €**
1,500	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		5,680 €	**0,09 €**
				3,000 % Costos indirectes	6,960 €	**0,21 €**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Preu total por m2			**7,17 €**
1.2.3	K1215250	**m2**	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats			
	1,000 m2		Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats		0,051 €	**0,05 €**
			3,000 % Costos indirectes		0,050 €	**0,00 €**
			Preu total por m2			**0,05 €**
1.2.4	YCF014	**m**	Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, en cobertes inclinades amb ràfec, d'1 m d'altura mínima sobre la superfície de treball, que permet una inclinació de fins a 15° respecte al pla vertical i proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 1400 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 1400 mm de longitud, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos de seguretat, compost per tub rectangular metàl·lic de 1,5 m de longitud i una base fixa formada per placa metàl·lica per a la fixació al parament, tub rectangular metàl·lic amb perforacions per permetre el desplaçament del tub vertical i tub metàl·lic de reforç per estabilitzar la base, separats entre si una distància màxima de 1,4 m, amortitzables en 20 usos.			
	0,051 U		Guardacossos de seguretat, compost per tub rectangular metàl·lic de 40x40 mm i 1,5 m de longitud i una base fixa formada per placa metàl·lica per a la fixació al parament, tub rectangular metàl·lic amb perforacions per permetre el desplaçament del tub vertical i tub metàl·lic de reforç per estabilitzar la base.		73,093 €	**3,73 €**
	0,010 U		Barana per a guardacossos de tub d'acer pintat al forn en epoxi-polièster, de 25 mm de diàmetre i 1400 mm de longitud.		3,639 €	**0,04 €**
	0,002 U		Entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud i 150 mm d'altura, pintat al forn en epoxi-polièster.		20,291 €	**0,04 €**
	0,495 h		Oficial 1ª Seguretat i Salut.		17,650 €	**8,74 €**
	0,495 h		Peó Seguretat i Salut.		15,040 €	**7,44 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris		19,990 €	**0,40 €**
			3,000 % Costos indirectes		20,390 €	**0,61 €**
			Preu total por m			**21,00 €**
1.2.5	0XT030	**U**	Transport muntatge i desmuntatge de grua automuntant d'obra per a elevació i transport de materials, de 25 m de fletxa i 750 kg de càrrega en punta.			
	1,025 U		Transport muntatge i desmuntatge de grua torre per a transport de materials de 25 m de fletxa i 750 kg de càrrega en punta.		1.836,996 €	**1.882,92 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris		1.882,920 €	**37,66 €**
			3,000 % Costos indirectes		1.920,580 €	**57,62 €**
			Preu total por U			**1.978,20 €**
1.2.6	0XT010	**U**	Lloguer mensual de grua automuntant d'obra per a elevació i transport de materials, formada per torre metàl·lica, braç horitzontal giratori de 25 m de fletxa i 750 kg de càrrega màxima i motors d'orientació, elevació i distribució o translació de la càrrega. Fins i tot telecomandament.			
	1,025 U		Lloguer mensual de grua torre per a transport de materials de 25 m de fletxa i 750 kg de càrrega en punta, inclús telecomandament, manteniment i assegurança de responsabilitat civil.		763,504 €	**782,59 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris		782,590 €	**15,65 €**
			3,000 % Costos indirectes		798,240 €	**23,95 €**
			Preu total por U			**822,19 €**

Nº	Codi	U	Descripció	Total

1.3 Enderrocs

1.3.1 DQC040 **m²** Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i recuperació del 80% 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, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

0,266 h	Oficial 1ª construcció.		17,650 €	**4,69 €**
1,334 h	Peó ordinari construcció.		15,040 €	**20,06 €**
2,000 %	Costos directes complementaris		24,750 €	**0,50 €**
		3,000 % Costos indirectes	25,250 €	**0,76 €**
		Preu total por m²		**26,01 €**

1.3.2 0GE050 **m³** Excavació per a buidatge de terres i materials de reple , amb possible aparició de materials arqueològiques entre 1 i 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans manuals, amb seguiment arqueològic a peu d'obra.

1,194 h	arqueòleg.		24,130 €	**28,81 €**
2,387 h	Ajudant arqueòleg.		21,610 €	**51,58 €**
10,146 h	Peó especialitzat construcció.		15,620 €	**158,48 €**
2,000 %	Costos directes complementaris		238,870 €	**4,78 €**
		3,000 % Costos indirectes	243,650 €	**7,31 €**
		Preu total por m³		**250,96 €**

1.3.3 K215EE11 **m2** Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

0,161 h	Manobre		16,440 €	**2,65 €**
		3,000 % Costos indirectes	2,650 €	**0,08 €**
		Preu total por m2		**2,73 €**

1.3.4 DEM110 **m** Demolició de corretja de fusta, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

0,128 h	Serra de cadena a benzina, de 50 cm d'espasa i 2 kW de potència.		3,168 €	**0,41 €**
0,146 h	Oficial 1ª construcció.		17,650 €	**2,58 €**
0,146 h	Peó especialitzat construcció.		15,620 €	**2,28 €**
0,244 h	Peó ordinari construcció.		15,040 €	**3,67 €**
2,000 %	Costos directes complementaris		8,940 €	**0,18 €**
		3,000 % Costos indirectes	9,120 €	**0,27 €**
		Preu total por m		**9,39 €**

1.3.5 DQA010 **m²** Demolició completa de coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic; amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

0,106 h	Martell pneumàtic.		4,220 €	**0,45 €**
0,106 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.		7,166 €	**0,76 €**
0,122 h	Peó especialitzat construcció.		15,620 €	**1,91 €**
1,338 h	Peó ordinari construcció.		15,040 €	**20,12 €**
2,000 %	Costos directes complementaris		23,240 €	**0,46 €**
		3,000 % Costos indirectes	23,700 €	**0,71 €**
		Preu total por m²		**24,41 €**

1.3.6 DEC041 **m³** Obertura de buit en mur de maçoneria de pedra calcària, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat del mur, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

1,859 h	Martell pneumàtic.		4,220 €	**7,84 €**
0,930 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.		7,166 €	**6,66 €**
1,610 h	Peó ordinari construcció.		15,040 €	**24,21 €**
3,759 h	Peó especialitzat construcció.		15,620 €	**58,72 €**
2,000 %	Costos directes complementaris		97,430 €	**1,95 €**
		3,000 % Costos indirectes	99,380 €	**2,98 €**
		Preu total por m³		**102,36 €**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.3.7	DEC040	**m³**	Demolició de mur de maçoneria de pedra gres, amb morter, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
	7,809 h		Peó ordinari construcció.		15,040 €	**117,45 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris		117,450 €	**2,35 €**
				3,000 % Costos indirectes	119,800 €	**3,59 €**
			Preu total por m³			**123,39 €**
1.3.8	DPT020	**m²**	Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
	0,385 h		Peó ordinari construcció.		15,040 €	**5,79 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris		5,790 €	**0,12 €**
				3,000 % Costos indirectes	5,910 €	**0,18 €**
			Preu total por m²			**6,09 €**
1.3.9	DPT020d	**m²**	Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
	0,385 h		Peó ordinari construcció.		15,040 €	**5,79 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris		5,790 €	**0,12 €**
				3,000 % Costos indirectes	5,910 €	**0,18 €**
			Preu total por m²			**6,09 €**
1.3.10	DEM020	**m²**	Demolició de forjat de biguetes de fusta i entrebigat de revoltó corbat ceràmic format per una o dues rosques de maó ceràmic i reblert de carcanyol amb rebles i morter de calç, amb martell pneumàtic i motoserra, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
	0,106 h		Martell pneumàtic.		4,220 €	**0,45 €**
	0,053 h		Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.		7,166 €	**0,38 €**
	0,748 h		Serra de cadena a benzina, de 50 cm d'espasa i 2 kW de potència.		3,168 €	**2,37 €**
	0,977 h		Peó especialitzat construcció.		15,620 €	**15,26 €**
	0,122 h		Peó ordinari construcció.		15,040 €	**1,83 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris		20,290 €	**0,41 €**
				3,000 % Costos indirectes	20,700 €	**0,62 €**
			Preu total por m²			**21,32 €**
1.3.11	DEF060	**m²**	Demolició d'escala de fàbrica amb volta paredada o catalana, graonat i revestiments, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
	0,854 h		Peó especialitzat construcció.		15,620 €	**13,34 €**
	0,854 h		Peó ordinari construcció.		15,040 €	**12,84 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris		26,180 €	**0,52 €**
				3,000 % Costos indirectes	26,700 €	**0,80 €**
			Preu total por m²			**27,50 €**
1.3.12	DRE010	**m**	Demolició d'esgraonat de formigó i del seu revestiment de pedra natural, amb martell pneumàtic, sense deteriorar la superfície de la llosa d'escala, que quedarà al descobert, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
	0,107 h		Martell pneumàtic.		4,220 €	**0,45 €**
	0,107 h		Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.		7,166 €	**0,77 €**
	0,489 h		Peó especialitzat construcció.		15,620 €	**7,64 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris		8,860 €	**0,18 €**
				3,000 % Costos indirectes	9,040 €	**0,27 €**
			Preu total por m			**9,31 €**
1.3.13	DRS020	**m²**	Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de caironet, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
	0,273 h		Peó especialitzat construcció.		15,620 €	**4,26 €**
	0,333 h		Peó ordinari construcció.		15,040 €	**5,01 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris		9,270 €	**0,19 €**

Nº	Codi	U	Descripció				Total
				3,000 %	Costos indirectes	9,460 €	**0,28 €**
					Preu total por m² ……		**9,74 €**
1.3.14	DEM070	**m²**	Desmuntatge d'entarimat de 3 cm de gruix, de taules cairejades de fusta, clavades a les biguetes del forjat, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.				
	0,183 h		Peó ordinari construcció.			15,040 €	**2,75 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris			2,750 €	**0,06 €**
				3,000 %	Costos indirectes	2,810 €	**0,08 €**
					Preu total por m² ……		**2,89 €**
1.3.15	DRF010	**m²**	Eliminació de rejuntat de morter de sobre parament vertical de mur de carreu o de maçoneria amb seguiment per tal de datar i posteriorment poder recolocar els elements importants que es puguin despendre en aquest procès i carrega de runes sobre camió o contenidor				
	0,844 h		Oficial 1ª Restauració			22,300 €	**18,82 €**
	0,844 h		Peó ordinari construcció.			15,040 €	**12,69 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris			31,510 €	**0,63 €**
				3,000 %	Costos indirectes	32,140 €	**0,96 €**
					Preu total por m² ……		**33,10 €**
1.3.16	DLC020	**m²**	Aixecat de fusteria envidrada de fusta de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.				
	0,286 h		Peó ordinari construcció.			15,040 €	**4,30 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris			4,300 €	**0,09 €**
				3,000 %	Costos indirectes	4,390 €	**0,13 €**
					Preu total por m² ……		**4,52 €**
1.3.17	DLP210	**m²**	Aixecat de porta interior de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar el parament al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.				
	0,232 h		Ajudant fuster.			15,500 €	**3,60 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris			3,600 €	**0,07 €**
				3,000 %	Costos indirectes	3,670 €	**0,11 €**
					Preu total por m² ……		**3,78 €**
1.3.18	DRT020	**m²**	Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.				
	0,388 h		Peó ordinari construcció.			15,040 €	**5,84 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris			5,840 €	**0,12 €**
				3,000 %	Costos indirectes	5,960 €	**0,18 €**
					Preu total por m² ……		**6,14 €**
1.3.19	DSM010	**U**	Desmuntatge de lavabo amb pedestal, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.				
	0,541 h		Oficial 1ª lampista.			18,240 €	**9,87 €**
	0,610 h		Peó ordinari construcció.			15,040 €	**9,17 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris			19,040 €	**0,38 €**
				3,000 %	Costos indirectes	19,420 €	**0,58 €**
					Preu total por U ……		**20,00 €**
1.3.20	DSM010b	**U**	Desmuntatge de vàter amb dipòsit baix, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.				
	0,591 h		Oficial 1ª lampista.			18,240 €	**10,78 €**
	0,516 h		Peó ordinari construcció.			15,040 €	**7,76 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris			18,540 €	**0,37 €**
				3,000 %	Costos indirectes	18,910 €	**0,57 €**
					Preu total por U ……		**19,48 €**

Nº	Codi	U	Descripció			Total

1.3.21 DSC010 **U** Desmuntatge d'aigüera d'acer inoxidable de 2 cubetes, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

0,424	h	Oficial 1ª lampista.		18,240 €	**7,73 €**
0,326	h	Ajudant lampista.		15,360 €	**5,01 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		12,740 €	**0,25 €**
		3,000 %	Costos indirectes	12,990 €	**0,39 €**
			Preu total por U		**13,38 €**

1.3.22 DIE060 **U** Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en serveis generals de 200 m² de superfície construïda; amb mitjans manuals, per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

3,214	h	Oficial 1ª electricista.		18,240 €	**58,62 €**
6,428	h	Ajudant electricista.		15,360 €	**98,73 €**
12,855	h	Peó ordinari construcció.		15,040 €	**193,34 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		350,690 €	**7,01 €**
		3,000 %	Costos indirectes	357,700 €	**10,73 €**
			Preu total por U		**368,43 €**

1.3.23 DIE104 **U** Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

0,579	h	Oficial 1ª electricista.		18,240 €	**10,56 €**
0,335	h	Ajudant electricista.		15,360 €	**5,15 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		15,710 €	**0,31 €**
		3,000 %	Costos indirectes	16,020 €	**0,48 €**
			Preu total por U		**16,50 €**

1.4 Estructures

1.4.1 ADE010 **m³** Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans manuals, i carga manual a camió.

1,719	h	Peó ordinari construcció.		15,040 €	**25,85 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		25,850 €	**0,52 €**
		3,000 %	Costos indirectes	26,370 €	**0,79 €**
			Preu total por m³		**27,16 €**

1.4.2 CSV010 **m³** Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.

7,000	U	Separador homologat per fonamentacions.		0,145 €	**1,02 €**
100,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.		1,633 €	**163,30 €**
0,400	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.		1,149 €	**0,46 €**
1,100	m³	Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en central.		68,290 €	**75,12 €**
0,188	h	Oficial 1ª ferrallista.		17,650 €	**3,32 €**
0,188	h	Ajudant ferrallista.		15,380 €	**2,89 €**
0,059	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.		17,650 €	**1,04 €**
0,295	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.		15,380 €	**4,54 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		251,690 €	**5,03 €**
		3,000 %	Costos indirectes	256,720 €	**7,70 €**
			Preu total por m³		**264,42 €**

1.4.3 FEF010 **m²** Mur de càrrega de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.

34,650	U	Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), categoria I, resistència a compressió 10 N/mm², densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.		0,175 €	**6,06 €**
0,007	m³	Aigua.		1,545 €	**0,01 €**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	0,038	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.		31,350 €	**1,19 €**
	0,150	h	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.		1,833 €	**0,27 €**
	0,612	h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.		17,650 €	**10,80 €**
	0,661	h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.		15,040 €	**9,94 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		28,270 €	**0,57 €**
				3,000 % Costos indirectes	28,840 €	**0,87 €**
			Preu total por m² .....…			**29,71 €**
1.4.4	EHE010	**m²**	Llosa d'escala de formigó armat de 15 cm d'espessor, amb esglaonat de formigó, realitzada amb formigó HA-25/P/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 24 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir a la seva cara inferior i laterals, en planta d'entre 3 i 4 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.			
	0,750	m	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.		5,324 €	**3,99 €**
	0,200	m²	Sistema d'encofrat per a formació d'esglaonat en lloses inclinades d'escala de formigó armat, amb puntals i taulers de fusta.		18,189 €	**3,64 €**
	0,016	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 4 m d'altura.		22,329 €	**0,36 €**
	0,003	m³	Fusta de pi.		246,026 €	**0,74 €**
	0,040	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.		7,420 €	**0,30 €**
	0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.		2,258 €	**0,07 €**
	3,000	U	Separador homologat per lloses d'escala.		0,094 €	**0,28 €**
	24,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.		1,633 €	**39,19 €**
	0,360	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.		1,149 €	**0,41 €**
	0,242	m³	Formigó HA-25/P/20/IIa, fabricat en central.		64,961 €	**15,72 €**
	1,173	h	Oficial 1ª encofrador.		17,650 €	**20,70 €**
	1,173	h	Ajudant encofrador.		15,380 €	**18,04 €**
	0,445	h	Oficial 1ª ferrallista.		17,650 €	**7,85 €**
	0,445	h	Ajudant ferrallista.		15,380 €	**6,84 €**
	0,070	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.		17,650 €	**1,24 €**
	0,280	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.		15,380 €	**4,31 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		123,680 €	**2,47 €**
				3,000 % Costos indirectes	126,150 €	**3,78 €**
			Preu total por m² .....…			**129,93 €**
1.4.5	EAV010	**kg**	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.			
	1,000	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.		0,976 €	**0,98 €**
	0,019	h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.		3,354 €	**0,06 €**
	0,023	h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.		17,650 €	**0,41 €**
	0,013	h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.		15,380 €	**0,20 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		1,650 €	**0,03 €**
				3,000 % Costos indirectes	1,680 €	**0,05 €**
			Preu total por kg .....…			**1,73 €**
1.4.6	EAS006	**U**	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 250x250 mm i gruix 12 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.			
	5,888	kg	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb unions cargolades en obra.		1,529 €	**9,00 €**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	1,775	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.		1,633 €	**2,90 €**
	4,000	U	Joc de volanderes, rosca i contrafemella, per a pern d'ancoratge de 12 mm de diàmetre.		1,240 €	**4,96 €**
	3,750	kg	Morter autoanivellant expansiu, de dos components, a base de ciment millorat amb resines sintètiques.		0,987 €	**3,70 €**
	0,294	l	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.		4,450 €	**1,31 €**
	0,406	h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.		17,650 €	**7,17 €**
	0,406	h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.		15,380 €	**6,24 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		35,280 €	**0,71 €**
				3,000 % Costos indirectes	35,990 €	**1,08 €**
				Preu total por U		**37,07 €**
1.4.7	EHW001	**U**	Ancoratge químic estructural realitzat en element de formigó de 120 mm d'espessor mínim, sistema SAFEset "HILTI", format per una perforació de 10 mm de diàmetre i 64 mm de profunditat, realitzada mitjançant trepant amb martell percussor i broca, reomplert de las dues terceres parts de la perforació amb resines de metacrilat d'uretà, model HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mitjançant injecció i posterior inserció, mitjançant un lleu moviment de rotació, d'element de fixació compost per vareta roscada d'acer galvanitzat, model HIT-Z M8x80, de 8 mm de diàmetre i 80 mm de longitud, femella i volandera.			
	0,010	U	Cartutx bicomponent a base de resines de metacrilat d'uretà, model HIT-HY 200-A 330/2 "HILTI", de 0,33 litres, amb dos mescladors i una extensió de mesclador.		30,453 €	**0,30 €**
	1,000	U	Element de fixació compost per vareta roscada d'acer galvanitzat, segons UNE-EN ISO 898-1, model HIT-Z M8x80 "HILTI", de 8 mm de diàmetre i 80 mm de longitud, femella i volandera, per a fixacions sobre estructures de formigó.		0,743 €	**0,74 €**
	0,003	U	Aplicador manual per a cartutxos d'injecció de resines, model HDM 500 "HILTI".		70,308 €	**0,21 €**
	0,103	h	Oficial 1ª construcció.		17,650 €	**1,82 €**
	0,103	h	Peó especialitzat construcció.		15,620 €	**1,61 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		4,680 €	**0,09 €**
				3,000 % Costos indirectes	4,770 €	**0,14 €**
				Preu total por U		**4,91 €**
1.4.8	EMV120	**m**	Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 160x160 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.			
	0,026	m³	Fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa per a bigues, de 40 mm d'espessor de les làmines, de fins a 15 m de longitud, de 160x160 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.		864,407 €	**22,47 €**
	0,195	h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.		17,650 €	**3,44 €**
	0,098	h	Ajudant muntador d'estructura de fusta.		15,380 €	**1,51 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		27,420 €	**0,55 €**
				3,000 % Costos indirectes	27,970 €	**0,84 €**
				Preu total por m		**28,81 €**
1.4.9	EMC040	**m**	Enllatat de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris), de 40x30 mm de secció,col·locada cada 20 cm. classe resistent C24 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural ME-1 segons UNE 56544; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat; fixat sobre les corretges amb claus, d'acer galvanitzat d'alta adherència.			
	0,002	m³	Fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) procedent d'Espanya per a corretges, de fins a 5 m de longitud, de 35x35 mm de secció, classe resistent C24 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural ME-1 segons UNE 56544; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.		100,231 €	**0,20 €**
	0,500	U	Clau, de 6 mm de diàmetre i 100 mm de longitud, d'acer galvanitzat d'alta adherència.		0,178 €	**0,09 €**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
0,019	h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.			17,650 €	**0,34 €**
0,024	h	Ajudant muntador d'estructura de fusta.			15,380 €	**0,37 €**
2,000	%	Costos directes complementaris			1,000 €	**0,02 €**
			3,000 %	Costos indirectes	1,020 €	**0,03 €**
				Preu total por m		**1,05 €**
1.4.10	K5Z2FD…	**m2**	Empostissat amb panell de tauler fenólic de 23mm de gruix,enllatat de fusta de 40x40mm clavetejat sobre el taulell, dos plaques d'aïllament de poliestirè extruït de 40mm de gruix,la segona ranurada col.locades amb fixacions mecàniques, intercalant entre les dos plaques d'aillament lamina separadora tipus TEYVEK.			
0,253	h	Oficial 1a col.locador			19,720 €	**4,99 €**
0,253	h	Ajudant col.locador			18,400 €	**4,66 €**
1,000	m2	panell de tauler fenólic de 23mm de gruix			58,133 €	**58,13 €**
1,000	u	Elements de fixació i muntatge per a panell de fusta			2,133 €	**2,13 €**
1,000	m2	Placa de poliestirè extruït tipus II segons UNE 92-115 i classe 0,031, de 30 mm de gruix, amb cara llisa i cantell encadellat			4,023 €	**4,02 €**
0,001	m³	Fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) procedent d'Espanya per a corretges, de fins a 5 m de longitud, de 35x35 mm de secció, classe resistent C24 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural ME-1 segons UNE 56544; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.			100,231 €	**0,10 €**
1,000	m2	Placa de poliestirè extruït tipus IV segons UNE 92-115 i classe 0,028, de 40 mm de gruix, amb cara ranurada i cantell mitjamossa			5,749 €	**5,75 €**
1,100	m2	lamina separadora per condensacions tipus TEYVEK			2,473 €	**2,72 €**
			3,000 %	Costos indirectes	82,500 €	**2,48 €**
				Preu total por m2		**84,98 €**
1.4.11	PPESTR1	**m2**	Reforç de sostre de fusta existent format per bigues de fusta i revolto ., amb tractament hidrofug i fungicida de la fusta; acer B 500S UNE 36068,reforç amb 4 R.16 a la trobada de cada biga amb la biga principal, reforç a parets amb barra d. 12mm cada 40cm. engraellat ME 20x20 d.5,i conector amb cargol DIN571 d.10mm cada 12 cm. capa de compressió de 6 cm de gruix de formigó amb ciment blanc i sorra fina i grava de color clar, Formigó HA-25/B/12/I, fabricat en central. i abocament amb cubilot;). d'acord amb el planol de projecte reforç estructura. Previament s'escombrara la solera prexistent.L'acabat del formigo superficial amb regle per deixar vist com a paviment final.			
2,000	Ud	Separador de plastic rígid, homologat per nervis " in situ " en sostres unidirecionals			0,057 €	**0,11 €**
1,100	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.			1,633 €	**1,80 €**
8,000	u	Conector amb cargol DIN571 d.10mm			1,567 €	**12,54 €**
1,100	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm, D:5-5 mm, B 500 SD, 6x2,2 m, segons UNE 36092			1,567 €	**1,72 €**
0,252	m³	Formigó HA-25/B/12/I, fabricat en central.			73,031 €	**18,40 €**
0,356	h	Oficial 1ª construcció.			24,500 €	**8,72 €**
0,356	h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.			17,650 €	**6,28 €**
0,178	h	Peó ordinari construcció.			20,460 €	**3,64 €**
2,000	%	Costos directes complementaris			53,210 €	**1,06 €**
			3,000 %	Costos indirectes	54,270 €	**1,63 €**
				Preu total por m2		**55,90 €**
1.4.12	EAE010	**kg**	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en estructura d'escala composta de muntants d'escala i replans, formada per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra.			
1,000	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, acabat amb emprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.			0,976 €	**0,98 €**
0,016	h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.			3,354 €	**0,05 €**
0,197	h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.			17,650 €	**3,48 €**
0,197	h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.			15,380 €	**3,03 €**
2,000	%	Costos directes complementaris			7,540 €	**0,15 €**
			3,000 %	Costos indirectes	7,690 €	**0,23 €**
				Preu total por kg		**7,92 €**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.4.13	R06C010	**ml**	Formació de dintell de fabrica en nous forats, amb dos perfils HEB de 120mm., i xapa de 8mm., soladad amb dos perfils per la part inferior, inclos reompliment del trasdos.Demolició del dintell actual, formació de caixa per apoio del dintell, inclos p/p d' apuntalament i neteja de la zona de treball.			
	2,854	h.	Oficial primera		17,620 €	**50,29 €**
	2,855	h.	Peón ordinario		15,350 €	**43,82 €**
	0,954	h.	Oficial 1ª cerrajero		17,250 €	**16,46 €**
	1,903	h.	Ayudante cerrajero		16,230 €	**30,89 €**
	91,460	kg	Acero laminado S 275JR		0,845 €	**77,28 €**
	0,025	mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x5 cm.		90,654 €	**2,27 €**
	1,000	ud	Repercusión de apeo		66,202 €	**66,20 €**
	0,600	m3	Desmontado por medios manuales de muros de fábrica de ladrillo macizo, sin compresor, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.		93,050 €	**55,83 €**
	0,009	m3	Mortero bastardo con cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, cal y arena de río M-5, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-03.		117,560 €	**1,06 €**
	0,780	m3	Transporte de escombros en camión<10t a una distancia media de 10 km. (ida),sin carga y descarga por vuelco en planta legalizada incluso canon de vertido.		9,340 €	**7,29 €**
				3,000 % Costos indirectes	351,390 €	**10,54 €**
				Preu total por ml		**361,93 €**
1.4.14	refbiga	**U**	Reforç de la mensula de fusta del cor consitent en la fixació amb cargols Ø 10 cada 15 cm de 240 mm de llargada i fixació del conjunt de la mensula amb varilla roscada de M20 i resines WIT-VM 250 i cargol i volandares tot segons detall de projecte			
	5,882	h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.		17,650 €	**103,82 €**
	5,881	h	Peó ordinari construcció.		20,460 €	**120,33 €**
	5,883	h	Oficial 1ª construcció.		24,500 €	**144,13 €**
	0,500	U	Cartutx bicomponent a base de resines de metacrilat d'uretà, model HIT-HY 200-A 330/2 "HILTI", de 0,33 litres, amb dos mescladors i una extensió de mesclador.		30,453 €	**15,23 €**
	1,000	U	Ancoratge compost per vareta roscada d'acer galvanitzat qualitat 5.8, segons UNE-EN ISO 898-1 de 20 mm de diàmetre, i 350 mm de longitud, femella i volandera, per a fixacions sobre estructures de formigó.		16,608 €	**16,61 €**
	8,000	u	Conector amb cargol DIN571 d.10mm		1,567 €	**12,54 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		412,660 €	**8,25 €**
				3,000 % Costos indirectes	420,910 €	**12,63 €**
				Preu total por U		**433,54 €**
1.4.15	EMB010	**m²**	Recolocació del empostissat existent i extret anteriorment i fixació a mensules amb cargols			
	0,200	kg	Claus de ferro.		2,890 €	**0,58 €**
	1,036	h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.		17,650 €	**18,29 €**
	0,518	h	Ajudant muntador d'estructura de fusta.		15,380 €	**7,97 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		26,840 €	**0,54 €**
				3,000 % Costos indirectes	27,380 €	**0,82 €**
				Preu total por m²		**28,20 €**
1.4.16	EMT010	**m²**	Tauler estructural de partícules de fusta per a ús en ambient sec, tipus P4, segons UNE-EN 312, de 2400x900 mm i 30 mm de gruix, encadellat en els seus quatre cantells, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer al carboni, per a forjat, sobre estructura de fusta.			
	1,050	m²	Tauler estructural de partícules de fusta per a ús en ambient sec, tipus P4, segons UNE-EN 312, de 2400x900 mm i 30 mm de gruix, encadellat en els seus quatre cantells, Euroclasse D-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, classe E1 en emissió de formaldehid, segons UNE-EN 13986.		20,780 €	**21,82 €**
	9,000	U	Cargol de cap aixamfranat, de 6 mm de diàmetre i 120 mm de longitud, d'acer al carboni, amb tractament superficial a base de resina epoxi, per a classes de servei 1, 2 i 3 segons UNE-EN 1995-1-1.		0,536 €	**4,82 €**
	0,196	h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.		17,650 €	**3,46 €**
	0,196	h	Ajudant muntador d'estructura de fusta.		15,380 €	**3,01 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		33,110 €	**0,66 €**
				3,000 % Costos indirectes	33,770 €	**1,01 €**
				Preu total por m²		**34,78 €**

Nº	Codi	U	Descripció		Total

1.4.17 RSG170 **m²** Paviment interior de peces de rajola manual similar a la existent , de 140x280x8 mm, gamma bàsica, capacitat d'absorció d'aigua 6%<E<=10%, grup AIIb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament Rd>45 segons UNE 41901 EX i lliscabilitat classe 3 segons CTE.. COL·LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant adhesiu tipus SIKABOND T8 REJUNTAT: amb morter de junts cimentós tipus L, color gris, en junts de 3 mm d'espessor.

1,500 Kg	Revestiment continu elàstic impermeabilitzant, Sika Bond T8	8,375 €	**12,56 €**
1,050 m²	Peces de rajola de València, de 140x280x8 mm, gamma bàsica, capacitat d'absorció d'aigua 6%<E<=10%, grup AIIb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament Rd>45 segons UNE 41901 EX i lliscabilitat classe 3 segons CTE.	6,629 €	**6,96 €**
0,357 U	Kit de creuetes de PVC per garantir un gruix dels junts entre peces d'entre 1 i 20 mm, en revestiments i paviments ceràmics.	2,372 €	**0,85 €**
1,290 kg	Morter de junts cimentós, tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm, a base de ciment blanc d'alta resistència i additius especials, per a rejuntat de peces ceràmiques amb grau d'absorció mitjà-alt.	1,579 €	**2,04 €**
0,612 h	Oficial 1ª enrajolador.	17,650 €	**10,80 €**
0,306 h	Ajudant enrajolador.	15,380 €	**4,71 €**
2,000 %	Costos directes complementaris	37,920 €	**0,76 €**
	3,000 % Costos indirectes	38,680 €	**1,16 €**

Preu total por m² .....… 39,84 €

1.4.18 EHL010 **m²** Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 26 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

0,044 m²	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, reforçat amb varetes i perfils.	42,728 €	**1,88 €**
1,000 m²	Tauler aglomerat hidròfug, amb una de les seves cares plastificada, de 10 mm d'espessor.	10,423 €	**10,42 €**
0,007 m²	Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge.	95,778 €	**0,67 €**
0,027 U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 4 m d'altura.	22,329 €	**0,60 €**
0,003 m³	Fusta de pi.	246,026 €	**0,74 €**
0,040 kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	7,420 €	**0,30 €**
0,013 l	Agent desemmotllant biodegradable en fase aquosa, per a formigons amb acabat vist.	4,315 €	**0,06 €**
3,000 U	Separador homologat per lloses massisses.	0,078 €	**0,23 €**
26,000 kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,633 €	**42,46 €**
0,312 kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,149 €	**0,36 €**
0,210 m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	87,594 €	**18,39 €**
0,150 l	Agent filmogen per la cura de formigons i morters.	1,618 €	**0,24 €**
0,902 h	Oficial 1ª encofrador.	17,650 €	**15,92 €**
0,781 h	Ajudant encofrador.	15,380 €	**12,01 €**
0,375 h	Oficial 1ª ferrallista.	17,650 €	**6,62 €**
0,313 h	Ajudant ferrallista.	15,380 €	**4,81 €**
0,053 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	17,650 €	**0,94 €**
0,216 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	15,380 €	**3,32 €**
2,000 %	Costos directes complementaris	119,970 €	**2,40 €**
	3,000 % Costos indirectes	122,370 €	**3,67 €**

Preu total por m² .....… 126,04 €

1.4.19 EMT010b **m²** Tauler estructural contraxapat de fusta de pi insigne (Pinus radiata), per a ús exterior, segons UNE-EN 636, de 18 mm d'espessor, amb vores cairejades, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer al carboni, per a forjat, sobre estructura de fusta.

1,050 m²	Tauler estructural contraxapat de fusta de pi insigne (Pinus radiata), per a ús exterior, segons UNE-EN 636, de 18 mm d'espessor, amb vores cairejades, Euroclasse D-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, classe E1 en emissió de formaldehid, segons UNE-EN 13986.	15,784 €	**16,57 €**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	9,000	U	Cargol de cap aixamfranat, de 4,5 mm de diàmetre i 50 mm de longitud, d'acer al carboni, amb tractament superficial a base de resina epoxi, per a classes de servei 1, 2 i 3 segons UNE-EN 1995-1-1.		0,168 €	**1,51 €**
	0,196	h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.		17,650 €	**3,46 €**
	0,196	h	Ajudant muntador d'estructura de fusta.		15,380 €	**3,01 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		24,550 €	**0,49 €**
				3,000 % Costos indirectes	25,040 €	**0,75 €**
				Preu total por m²		**25,79 €**

1.5 Cobertes

1.5.1 ANS010 **m²** Solera de formigó en massa de calç NHL 5 amb fibres de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-15/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, i fibres de polipropilè, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.

0,060	kg	Fibres de polipropilè segons UNE-EN 14889-2, per a preveure fissures per retracció en soleres i paviments de formigó.		5,580 €	**0,33 €**
1,050	m3	Formigó de calç i granulat de pedra calcàrea amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, i grandària màxima del granulat 20 mm, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera		154,650 €	**162,38 €**
0,050	m²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.		1,974 €	**0,10 €**
0,088	h	Regla vibrant de 3 m.		4,936 €	**0,43 €**
0,085	h	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.		10,038 €	**0,85 €**
0,097	h	Peó especialitzat construcció.		15,620 €	**1,52 €**
0,084	h	Oficial 1ª construcció.		17,650 €	**1,48 €**
0,084	h	Peó ordinari construcció.		15,040 €	**1,26 €**
0,042	h	Ajudant construcció.		15,380 €	**0,65 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		169,000 €	**3,38 €**
			3,000 % Costos indirectes	172,380 €	**5,17 €**
			Preu total por m²		**177,55 €**

1.5.2 NIN011 **m²** Impermeabilització de cobertes inclinades, amb làmina impermeabilitzant, flexible i difusora de vapor d'aigua, composta d'un full de poliolefina, amb ambdues cares revestides de vel fibrós, de 0,55 mm d'espessor i 160 g/m², subministrada en rotllos de 1,5 m d'amplada i 50 m de longitud, tipus monocapa, fixada mecànicament al suport amb cargols d'acer de 6 mm de diàmetre i 65 mm de longitud, amb tractament anticorrosió, tac i volandera de repartiment de 40x40 mm (3 u/m²).

2,000	kg	Adhesiu cimentós millorat, C2 E, amb temps obert ampliat, segons UNE-EN 12004, per a la fixació de geomembranes, compost per ciments especials, àrids seleccionats i resines sintètiques.		0,715 €	**1,43 €**
1,100	m²	Làmina impermeabilitzant, flexible i difusora de vapor d'aigua, composta d'un full de poliolefina, amb ambdues cares revestides de vel fibrós, de 0,55 mm d'espessor i 160 g/m², subministrada en rotllos de 1,5 m d'amplada i 50 m de longitud, segons UNE-EN 13956.		3,141 €	**3,46 €**
3,000	U	Cargol d'acer de 6 mm de diàmetre i 65 mm de longitud, amb tractament anticorrosió, tac i volandera de repartiment de 40x40 mm.		0,188 €	**0,56 €**
0,344	h	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.		17,650 €	**6,07 €**
0,344	h	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.		15,380 €	**5,29 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		16,810 €	**0,34 €**
			3,000 % Costos indirectes	17,150 €	**0,51 €**
			Preu total por m²		**17,66 €**

1.5.3 ANV030 **m²** Solera ventilada de formigó armat de 10+5 cm de cantell, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-10 "CÁVITI", de 780x580x100 mm, color negre, realitzada amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 5 cm d'espessor; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant; recolzat tot això sobre base de formigó de neteja. Inclús panell de poliestirè expandit de 30 mm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.

1,050	m²	Encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-10 "CÁVITI", de 780x580x100 mm, color negre, per a soleres ventilades.		7,115 €	**7,47 €**

Nº	Codi	U	Descripció		Total
0,005	kg		Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,149 €	**0,01 €**
1,100	m²		Malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	2,985 €	**3,28 €**
0,061	m³		Formigó HA-25/B/12/IIa, fabricat en central.	70,150 €	**4,28 €**
1,000	U		Separador homologat per malla electrosoldada.	0,088 €	**0,09 €**
0,053	m²		Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	1,974 €	**0,10 €**
0,086	h		Regla vibrant de 3 m.	4,936 €	**0,42 €**
0,078	h		Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	10,038 €	**0,78 €**
0,110	h		Oficial 1ª encofrador.	17,650 €	**1,94 €**
0,110	h		Ajudant encofrador.	15,380 €	**1,69 €**
0,028	h		Oficial 1ª ferrallista.	17,650 €	**0,49 €**
0,028	h		Ajudant ferrallista.	15,380 €	**0,43 €**
0,357	h		Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	17,650 €	**6,30 €**
0,357	h		Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	15,380 €	**5,49 €**
0,357	h		Peó especialitzat construcció.	15,620 €	**5,58 €**
2,000	%		Costos directes complementaris	38,350 €	**0,77 €**
			3,000 % Costos indirectes	39,120 €	**1,17 €**
			Preu total por m²		**40,29 €**

1.5.4 QUT030 **m²** Cobertura de teules ceràmiques corbes, color envellit,nova a la canal i recuperada la de cobertura 40x19x16 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%.

0,010	m³		Aigua.	1,545 €	**0,02 €**
0,056	t		Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-2,5 (resistència a compressió 2,5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	33,405 €	**1,87 €**
30,000	U		Teula ceràmica corba, color envellit, 40x19x16 cm, segons UNE-EN 1304.	0,384 €	**11,52 €**
0,027	kg		Pigment per morter.	6,193 €	**0,17 €**
0,629	h		Oficial 1ª construcció.	17,650 €	**11,10 €**
0,315	h		Peó ordinari construcció.	15,040 €	**4,74 €**
2,000	%		Costos directes complementaris	29,420 €	**0,59 €**
			3,000 % Costos indirectes	30,010 €	**0,90 €**
			Preu total por m²		**30,91 €**

1.5.5 QUT031 **m** Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, color envellit o teula de recuperació , per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.

3,000	U		Cavalló ceràmic, color envellit o teula de recuperacio , per a teules corbes, segons UNE-EN 1304.	0,788 €	**2,36 €**
0,010	m³		Aigua.	1,545 €	**0,02 €**
0,056	t		Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	34,328 €	**1,92 €**
0,323	h		Oficial 1ª construcció.	17,650 €	**5,70 €**
0,322	h		Peó ordinari construcció.	15,040 €	**4,84 €**
2,000	%		Costos directes complementaris	14,840 €	**0,30 €**
			3,000 % Costos indirectes	15,140 €	**0,45 €**
			Preu total por m		**15,59 €**

1.5.6 QRA010 **m** Consolidacio i rehabilitació de ràfec decoratiu en teulada, format per dos filades de maó massís decorat amb calç i dos teules ceramicas amb una rajola intercalada decorada, rebut amb morter de ciment M-5, arrebossat amb morter de ciment M-15 i emboquillat de teules.
Execució: NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.

5,000	Ut		Maó ceràmic cara vista massís d'elaboració mecànica, vermell, 25x12x5 cm, segons UNE-EN 771-1.	0,380 €	**1,90 €**
2,000	u		Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica de color envellit, de 25 peces/m2, com a màxim	0,665 €	**1,33 €**
0,025	m³		Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6, amb resistència a compressió a 28 dies de 5 N/mm².	51,685 €	**1,29 €**
0,025	m³		Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-15, confeccionat en obra con 450 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/3, amb resistència a compressió a 28 dies de 15 N/mm².	113,353 €	**2,83 €**
0,472	h		Oficial 1ª construcció.	24,500 €	**11,56 €**
1,012	h		Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.	17,650 €	**17,86 €**
2,000	%		Costos directes complementaris	36,770 €	**0,74 €**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			3,000 %	Costos indirectes	37,510 €	**1,13 €**
			Preu total por m ……			**38,64 €**
1.5.7	QRA010b	**m**	Ràfec decoratiu en teulada, format per tres filades de maó massís, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5.			
22,000	U		Maó ceràmic cara vista massís d'elaboració mecànica, color vermell, 25x12x5 cm, per a ús en fàbrica no protegida (peça U), densitat 1300 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.		0,375 €	**8,25 €**
0,006	m³		Aigua.		1,545 €	**0,01 €**
0,019	t		Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.		34,328 €	**0,65 €**
0,792	h		Oficial 1ª construcció.		17,650 €	**13,98 €**
0,849	h		Ajudant construcció.		15,380 €	**13,06 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		35,950 €	**0,72 €**
			3,000 %	Costos indirectes	36,670 €	**1,10 €**
			Preu total por m ……			**37,77 €**
1.5.8	QAB020	**m²**	Coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment flotant aïllant, tipus invertida, pendent del 1% al 5%, per a tràfic de vianants privat. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de resistència a compressió 0,2 MPa i 350 kg/m³ de densitat, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant, amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 2 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENT TÈRMIC: paviment flotant de rajoles aïllants formades per 35 mm de morter i 40 mm de poliestirè extrudit, de 600x400 mm, color gris, acabat porós, col·locades directament sobre la capa separadora.			
3,000	U		Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.		0,164 €	**0,49 €**
30,000	kg		Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.		0,099 €	**2,97 €**
0,300	kg		Additiu plastificant-airejant per a formigons cel·lulars.		3,507 €	**1,05 €**
0,047	m³		Aigua.		1,545 €	**0,07 €**
0,010	m²		Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 20 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,55 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.		1,326 €	**0,01 €**
0,038	t		Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.		34,328 €	**1,30 €**
1,100	m²		Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, de 2,5 mm d'espessor, massa nominal 3 kg/m², amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.		3,702 €	**4,07 €**
1,100	m²		Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, de 2,5 mm d'espessor, massa nominal 3 kg/m², amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.		3,659 €	**4,02 €**
0,300	kg		Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, segons UNE 104231.		1,525 €	**0,46 €**
1,050	m²		Geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, amb una resistència a la tracció longitudinal de 1,63 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 2,08 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistència CBR a punxonament 0,4 kN i una massa superficial de 200 g/m², segons UNE-EN 13252.		0,726 €	**0,76 €**
1,050	m²		Rajola aïllant formada per 35 mm de morter i 40 mm de poliestirè extrudit, conductivitat tèrmica 0,034 W/(mK).		22,651 €	**23,78 €**
0,031	h		Equip per a la fabricació i bombament de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de 12 m³/h.		24,730 €	**0,77 €**
0,442	h		Oficial 1ª construcció.		17,650 €	**7,80 €**
0,498	h		Peó ordinari construcció.		15,040 €	**7,49 €**
0,233	h		Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.		17,650 €	**4,11 €**
0,233	h		Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.		15,380 €	**3,58 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		62,730 €	**1,25 €**
			3,000 %	Costos indirectes	63,980 €	**1,92 €**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Preu total por m²			**65,90 €**
1.5.9	EAT020b	**m²**	Estructura metàl·lica lleugera autoportant, per a lluernari amb vidre formada per acer UNE-EN 10162 S235JRC, en perfils conformats en fred de les sèries L, U, C o Z, acabat galvanitzat, amb una quantia d'acer de 10 kg/m².			
	10,000	kg	Acer UNE-EN 10162 S235JRC, en perfils conformats en fred de les sèries L, U, C o Z, acabat galvanitzat, inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.		3,063 €	**30,63 €**
	0,376	h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.		17,650 €	**6,64 €**
	0,376	h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.		15,380 €	**5,78 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		43,050 €	**0,86 €**
				3,000 % Costos indirectes	43,910 €	**1,32 €**
			Preu total por m²			**45,23 €**
1.5.10	LVC010	**m²**	Doble envidriament de seguretat (laminar), 6/10/ 6+6, conjunt format per vidre exterior trempat incolor de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 10 mm, i vidre interior laminar incolor de 6+6 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 6 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 28 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport.			
	1,006	m²	Doble envidriament de seguretat (laminar), 6/10/ 6+6 conjunt format per vidre exterior trempat incolor de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 10 mm, i vidre interior laminar incolor de 6+6 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 6 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 28 mm de gruix total.		158,458 €	**159,41 €**
	0,580	U	Cartutx de 310 ml de silicona neutra, incolora, duresa Shore A aproximada de 23, segons UNE-EN ISO 868 i recuperació elàstica >=80%, segons UNE-EN ISO 7389.		5,787 €	**3,36 €**
	1,000	U	Material auxiliar per la col·locació de vidres.		1,289 €	**1,29 €**
	0,643	h	Oficial 1ª vidrier.		19,060 €	**12,26 €**
	0,643	h	Ajudant vidrier.		16,610 €	**10,68 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		187,000 €	**3,74 €**
				3,000 % Costos indirectes	190,740 €	**5,72 €**
			Preu total por m²			**196,46 €**
1.5.11	QUZ011	**m**	Trobada frontal de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,8 mm d'espessor, 25 cm de desenvolupament i 8 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.			
	1,000	m	Xapa plegada de zinc, de 0,8 mm d'espessor, 25 cm de desenvolupament i 8 plecs, per a trobada frontal de vessant amb parament vertical.		8,249 €	**8,25 €**
	6,000	U	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer galvanitzat, amb volandera.		0,364 €	**2,18 €**
	0,025	l	Massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes; per a aplicar amb pistola.		13,998 €	**0,35 €**
	1,000	m	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer.		2,763 €	**2,76 €**
	0,208	h	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.		18,240 €	**3,79 €**
	0,106	h	Ajudant muntador de tancaments industrials.		15,380 €	**1,63 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		18,960 €	**0,38 €**
				3,000 % Costos indirectes	19,340 €	**0,58 €**
			Preu total por m			**19,92 €**
1.5.12	QUZ011b	**m**	Llagrimer ventilat per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,7 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 4 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.			
	1,000	m	Xapa plegada de zinc, de 0,7 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 4 plecs, per a llagrimer ventilat.		10,320 €	**10,32 €**
	6,000	U	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer galvanitzat, amb volandera.		0,364 €	**2,18 €**
	0,025	l	Massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes; per a aplicar amb pistola.		13,998 €	**0,35 €**
	1,000	m	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer.		2,763 €	**2,76 €**
	0,221	h	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.		18,240 €	**4,03 €**
	0,111	h	Ajudant muntador de tancaments industrials.		15,380 €	**1,71 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		21,350 €	**0,43 €**

Nº	Codi	U	Descripció				Total
				3,000 %	Costos indirectes	21,780 €	**0,65 €**
					Preu total por m		**22,43 €**
1.5.13	QUZ011c	**m**	Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,7 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 4 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.				
	1,000 m		Xapa plegada de zinc, de 0,7 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 4 plecs, per a vora perimetral.			8,544 €	**8,54 €**
	6,000 U		Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer galvanitzat, amb volandera.			0,364 €	**2,18 €**
	0,025 l		Massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes; per a aplicar amb pistola.			13,998 €	**0,35 €**
	1,000 m		Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer.			2,763 €	**2,76 €**
	0,221 h		Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.			18,240 €	**4,03 €**
	0,110 h		Ajudant muntador de tancaments industrials.			15,380 €	**1,69 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris			19,550 €	**0,39 €**
				3,000 %	Costos indirectes	19,940 €	**0,60 €**
					Preu total por m		**20,54 €**
1.5.14	HRZ020	**m**	Cavalló de xapa de zinctitani de 23 cm d'amplada i 0,8 mm de gruix, per a cobriment de parapets o coronació de murs de fins a 17 cm de gruix, amb goteró; col·locació amb adhesiu aplicat amb espàtula ranurada, sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, de 4 cm de gruix; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.				
	0,006 m³		Aigua.			1,545 €	**0,01 €**
	0,017 t		Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.			38,520 €	**0,65 €**
	0,575 kg		Adhesiu bituminós d'aplicació en fred, per a xapes metàl·liques.			6,195 €	**3,56 €**
	1,000 m		Cavalló de xapa de zinctitani de 23 cm d'amplada i 0,8 mm de gruix, per a cobriment de parapets o coronació de murs de fins a 17 cm de gruix, amb goteró, amb certificat TÜV-Rheinland de conformitat amb el catàleg de criteris QUALITY ZINC. Inclús accessoris de muntatge i elements propis del sistema.			45,045 €	**45,05 €**
	0,500 U		Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color gris, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.			5,502 €	**2,75 €**
	0,384 h		Oficial 1ª construcció.			17,650 €	**6,78 €**
	0,437 h		Peó ordinari construcció.			15,040 €	**6,57 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris			65,370 €	**1,31 €**
				3,000 %	Costos indirectes	66,680 €	**2,00 €**
					Preu total por m		**68,68 €**
1.5.15	RSP011b	**m²**	Coberta de llosa de pedra amb pedra procedent de recuperació de la propia coberta o pedra nova de vinaixa de mesures aproximades de 65*65 solapades 10/15 cm entre filades Col·locada i rejuntada amb morter de calç. Inclou formació de goteró a la llosa de voladis				
	57,600 kg		Morter de calç hidràulica natural transpirable, color avellana clar, compost per calç hidràulica natural NHL 3,5, segons UNE-EN 459-1, àrids seleccionats i additius, tipus GP CSII, segons UNE-EN 998-1.			0,538 €	**30,99 €**
	1,150 m²		Rajola pedra vinaixa 65*65*4			34,515 €	**39,69 €**
	0,343 h		Oficial 1ª enrajolador.			17,650 €	**6,05 €**
	0,343 h		Ajudant enrajolador.			15,380 €	**5,28 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris			82,010 €	**1,64 €**
				3,000 %	Costos indirectes	83,650 €	**2,51 €**
					Preu total por m²		**86,16 €**

1.6 Revestiments

1.6.1 Exteriors

1.6.1.1	K87810A0	**m2**	Neteja de parament de restes orgàniques, microorganismes, fongs i algues, amb producte líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals				
	0,129 h		Manobre			16,440 €	**2,12 €**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
0,500	kg		Líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius		1,897 €	**0,95 €**
0,140	h		Equip polvoritzador de motxilla amb bomba manual		4,954 €	**0,69 €**
2,500	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		2,120 €	**0,05 €**
			3,000 %	Costos indirectes	3,810 €	**0,11 €**
			Preu total por m2			**3,92 €**
1.6.1.2	FZB020b	**m²**	Neteja mecànica de mur en estat de conservació regular, mitjançant projecció controlada de doll d'abrasiu humit (silicat d'alumini amb aigua), considerant un grau de complexitat mig.Inclos recollida de residus i carrega sobre contenidor.(aquest procediment es podra modificar el sistema o element abrasiu despres de fer probes in situ)			
8,240	kg		Abrasiu para neteja mitjançant doll a pressió, format per partícules de silicat d'alumini.		0,226 €	**1,86 €**
0,031	m³		Aigua.		1,545 €	**0,05 €**
0,685	h		Equip de raig d'aigua a pressió.		4,638 €	**3,18 €**
0,271	h		Oficial 1ª construcció.		17,650 €	**4,78 €**
0,136	h		Peó especialitzat construcció.		15,620 €	**2,12 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		11,990 €	**0,24 €**
			3,000 %	Costos indirectes	12,230 €	**0,37 €**
			Preu total por m²			**12,60 €**
1.6.1.3	P87C-6…	**m2**	Rejuntat de junts de parament vertical o horitzontal de carreu, amb morter de calç 1:4 amb colorant, amb prèvi buidat i neteja del material dels junts			
0,217	h		Oficial 1a paleta		24,500 €	**5,32 €**
0,217	h		Manobre		20,460 €	**4,44 €**
0,012	m3		Morter de calç i sorra, amb colorant, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l		155,680 €	**1,87 €**
0,080	h		Equip de raig d'aire a pressió		2,902 €	**0,23 €**
3,000	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		9,760 €	**0,29 €**
			3,000 %	Costos indirectes	12,150 €	**0,36 €**
			Preu total por m2			**12,51 €**
1.6.1.4	ECY010	**m²**	Aplicació manual de morter de calç acolorit i amb arids seleccionats, per a reblert i reparació de junts en mur de maçoneria o de carreus, en restauracions , una vegada el suport estigui sanejat i lliure de restes de treballs anteriors.Inclou recolocació d'elements despresos			
0,020	m³		Aigua.		1,545 €	**0,03 €**
15,000	kg		Morter de calç acolorit i amb arids selecionats compost per calç hidràulica natural 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.		0,712 €	**10,68 €**
0,307	h		Oficial 1ª Restauració		22,300 €	**6,85 €**
0,307	h		Ajudant restauració		20,500 €	**6,29 €**
0,307	h		Oficial 1ª construcció.		17,650 €	**5,42 €**
0,307	h		Peó ordinari construcció.		15,040 €	**4,62 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		33,890 €	**0,68 €**
			3,000 %	Costos indirectes	34,570 €	**1,04 €**
			Preu total por m²			**35,61 €**
1.6.1.5	recape…	**M²**	Adhesió de Fragments de pedra solts sense perdua de massa (que no necessiten reconstrucció volumetirca) mitjançant adhesiu epoxi GY255-HY955 100/35 i petits cosits de subjecció amb varetes de fibra de vidre de 8 mm de diametre. Comprenent: sanejat de les cares fracturades, eliminat de les zones pulverulentes i descohesionades, estès del adhesiu regularment per les superficies a unir, posicionat de les peces que es presionaran amb mordasses i una vegada conclòs l'enduriment es reforçarà la unió mitjançant cosit tridemnsional que travessi tots dos fragments amb varetes de fibra de vidre . Per això es realitzaran petits trepant oblicus de diametre sensiblement major al de les varetes amb perforadora de rotació amb broques de widia o tungstè, i fixsades previ bufat de trepants per a eliminar els detritus, mitjançant adhesiu tixotropic de dos components GY255-HY955 (100/35) impregnat les varetes i introduint-les en els trepants deixant endurir. Inclou talls, mitjans de seguretat, elevació i càrrega i neteja de peces			
0,333	h		Oficial 1ª Restauració		22,300 €	**7,43 €**
0,334	h		Ajudant restauració		20,500 €	**6,85 €**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2,000	U		Canula injecció manual resines		0,186 €	**0,37 €**
0,090	Kg		Masilla araldit 812/813		11,408 €	**1,03 €**
3,150	Kg		Adhesivo epoxi 100/35		18,527 €	**58,36 €**
1,500	m		Varilla fibre de vidre Ø 8 mm		7,953 €	**11,93 €**
0,010	m³		Aigua		10,186 €	**0,10 €**
0,400	h		Perforadora de rotació en sec		10,477 €	**4,19 €**
1,000	U		Pistola d'injecció de resines manual		65,800 €	**65,80 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		156,060 €	**3,12 €**
			3,000 %	Costos indirectes	159,180 €	**4,78 €**
			Preu total por M²			**163,96 €**
1.6.1.6	tractvol	**m³**	Reintegració volumetrica de de les pedres on existeix risc d'estancamen i acumulació d'aigua de pluja producte de alveolitzacions, coves i forats i en general perdues de volum aixi com zones de repicats metxinals de bastida , antigues obertures i en generla tot espai on es poden recolzar aus			
11,632	h		Oficial 1ª Restauració		22,300 €	**259,39 €**
11,632	h		Ajudant restauració		20,500 €	**238,46 €**
140,000	kg		Morter de calç hidràulica natural transpirable, color avellana clar, compost per calç hidràulica natural NHL 3,5, segons UNE-EN 459-1, àrids seleccionats i additius, tipus GP CSII, segons UNE-EN 998-1.		0,538 €	**75,32 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		573,170 €	**11,46 €**
			3,000 %	Costos indirectes	584,630 €	**17,54 €**
			Preu total por m³			**602,17 €**
1.6.1.7	RFS020	**m²**	Reintegració cromatica. Adequació de zones de façana que hagin tingut decoloració, tinció o que no es trobin integrades cromaticament amb la resta d'elements que l'envolten realitzat amb pintura al silicat efecte veladura per a exteriors, a base de silicat potasic, acabat mat amb textura llisa apte per a aplicar a brotxa			
0,206	l		Emprimació reguladora de l'absorció a base de solucions de silicat potàssic i emulsions acríliques, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.		14,955 €	**3,08 €**
0,140	l		Pintura al silicat efecte veladura per a exterior, a base de silicat potàssic, acabat mat, textura llisa; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.		10,819 €	**1,51 €**
0,549	h		Oficial 1ª pintor.		17,650 €	**9,69 €**
0,223	h		Ajudant pintor.		15,380 €	**3,43 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		17,710 €	**0,35 €**
			3,000 %	Costos indirectes	18,060 €	**0,54 €**
			Preu total por m²			**18,60 €**
1.6.1.8	RLH010	**m²**	Tractament superficial de protecció hidròfuga per a façanes de pedra natural, mitjançant impregnació hidròfuga i oleòfuga, incolora, aplicada en mans successives fins a la saturació de l'element (rendiment: 0,2 l/m²).			
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.		11,308 €	**2,26 €**
0,390	h		Oficial 1ª pintor.		17,650 €	**6,88 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		9,140 €	**0,18 €**
			3,000 %	Costos indirectes	9,320 €	**0,28 €**
			Preu total por m²			**9,60 €**
1.6.1.9	HRZ020c	**m**	Remat de xapa de zinctitani de 100 cm d'amplada i 0,8 mm de gruix, per a cobriment de parapets o coronació de murs , amb goteró; col·locació fixació oculta, sobre una capa de regularització de morter de calç, de 4 cm de gruix; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.			
0,006	m³		Aigua.		1,545 €	**0,01 €**
1,000	m		Planxa de zenc de 1 mm de gruix, per a cobriment de parapets o coronació de murs de fins a 27 cm de gruix, amb goteró, amb certificat TÜV-Rheinland de conformitat amb el catàleg de criteris QUALITY ZINC. Inclús accessoris de muntatge i elements propis del sistema.		88,465 €	**88,47 €**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
25,000	kg		Morter de calç hidràulica natural transpirable, color avellana clar, compost per calç hidràulica natural NHL 3,5, segons UNE-EN 459-1, àrids seleccionats i additius, tipus GP CSII, segons UNE-EN 998-1.		0,538 €	**13,45 €**
0,500	U		Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color gris, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.		5,502 €	**2,75 €**
0,385	h		Oficial 1ª construcció.		17,650 €	**6,80 €**
0,462	h		Peó ordinari construcció.		15,040 €	**6,95 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		118,430 €	**2,37 €**
				3,000 % Costos indirectes	120,800 €	**3,62 €**
			Preu total por m			**124,42 €**
1.6.1.10	ECM020	**m³**	Reintegració volumetrica d'element escultoric realitzat amb pedra igual a la del suport inclou formació de la caixa in situ i col·locació de l'elemnt nou amb morters resines, inclou elements auxiliars de fixació com varilles inox de fibra de vidre o carboni			
16,000	kg		Morter de calç hidràulica natural transpirable, color avellana clar, compost per calç hidràulica natural NHL 3,5, segons UNE-EN 459-1, àrids seleccionats i additius, tipus GP CSII, segons UNE-EN 998-1.		0,538 €	**8,61 €**
1,000	Ut		Material auxiliar de fixació (resines, varetes etc...)		94,534 €	**94,53 €**
1,050	m³		Pedra sorrenca tipus vinaixa		709,882 €	**745,38 €**
19,732	h		Oficial 1ª picapedrer		35,220 €	**694,96 €**
11,618	h		Oficial 1ª Restauració		22,300 €	**259,08 €**
11,620	h		Ajudant restauració		20,500 €	**238,21 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		2.040,770 €	**40,82 €**
				3,000 % Costos indirectes	2.081,590 €	**62,45 €**
			Preu total por m³			**2.144,04 €**
1.6.1.11	ECM020b	**m³**	Reintegració volumetrica de mur de carreus realitzat amb pedra sorrenca tipus vinaixa de gruix variable i texturada arenada col·locada amb morter de calç sobre parament existent			
16,000	kg		Morter de calç hidràulica natural transpirable, color avellana clar, compost per calç hidràulica natural NHL 3,5, segons UNE-EN 459-1, àrids seleccionats i additius, tipus GP CSII, segons UNE-EN 998-1.		0,538 €	**8,61 €**
1,050	m³		Pedra sorrenca tipus vinaixa		709,882 €	**745,38 €**
0,873	h		Camió basculant de 8 t de càrrega, de 132 kW.		32,348 €	**28,24 €**
0,114	h		Formigonera.		1,776 €	**0,20 €**
6,961	h		Oficial 1ª picapedrer		35,220 €	**245,17 €**
11,213	h		Ajudant col·locador de pedra natural.		15,380 €	**172,46 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		1.200,060 €	**24,00 €**
				3,000 % Costos indirectes	1.224,060 €	**36,72 €**
			Preu total por m³			**1.260,78 €**

1.7 Instal·lacions

1.7.1 Electricitat i iluminació i proteccio al llamp

1.7.1.1 IPE030 **U** Sistema extern de protecció enfront el llamp, format per parallamps amb dispositiu d'encebament tipus "PDC", avanç de 15 µs i radi de protecció de 38 m per a un nivell de protecció 2 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), col·locat en coberta sobre màstil d'acer galvanitzat en calent, de 1 1/2" de diàmetre i 6 m de longitud. Inclús suports, peces especials, platina conductora de coure estanyat, vies d'espurnes, comptador dels impactes de llamp rebuts, tub de protecció de la baixada i presa de terra amb platina conductora de coure estanyat.
Inclou: Replanteig. Col·locació del màstil. Execució de la connexió a terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

1,000	U	Parallamps tipus "PDC" amb dispositiu d'encebament de polsat elèctric, avanç en l'encebat de 15 µs i radi de protecció de 38 m per a un nivell de protecció 2 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), de 1 m d'altura, segons UNE 21186.	878,266 €	**878,27 €**
1,000	U	Peça d'adaptació capçal-màstil i acoblament capçal-màstil-conductor, de llautó, per a màstil de 1 1/2" i baixant interior amb cable de coure de 8 a 10 mm de diàmetre o platina conductora de coure estanyat de 30x2 mm.	52,792 €	**52,79 €**

Nº	Codi	U	Descripció		Total
1,000		U	Màstil d'acer galvanitzat en calent, de 1 1/2" de diàmetre i 6 m de longitud, per a fixació a mur o estructura.	185,034 €	**185,03 €**
1,000		U	Trípode d'ancoratge per a màstil, amb placa base de 500x500x10 mm, d'acer galvanitzat en calent, de 1 m de longitud, per a fixar amb cargols a coberta.	333,806 €	**333,81 €**
54,500		m	Platina conductora de coure estanyat, nua, de 30x2 mm.	22,984 €	**1.252,63 €**
16,000		U	Suport piramidal per a conductor de 8 mm de diàmetre o platina conductora d'entre 30x2 mm i 30x3,5 mm de secció, per a fixació de la grapa a superfícies horitzontals.	7,409 €	**118,54 €**
15,000		U	Grapa d'acer inoxidable, per a fixació de platina conductora d'entre 30x2 mm i 30x3,5 mm de secció a paret.	16,632 €	**249,48 €**
1,000		U	Via d'espurnes, per a màstil d'antena i connexió a platina de coure estanyat.	174,609 €	**174,61 €**
1,000		U	Via d'espurnes, per a unió de preses de terra.	162,058 €	**162,06 €**
2,000		U	Maneguet de llautó de 55x55 mm amb placa intermèdia, per a unió múltiple de cables de coure de 8 a 10 mm de diàmetre i platines conductores de coure estanyat de 30x2 mm.	21,847 €	**43,69 €**
1,000		U	Comptador mecànic dels impactes de llamp rebuts pel sistema de protecció.	297,612 €	**297,61 €**
1,000		U	Maneguet seccionador de llautó, de 70x50x15 mm, amb sistema de frontissa, per a unió de platines conductores d'entre 30x2 mm i 30x3,5 mm de secció.	28,172 €	**28,17 €**
1,000		U	Tub d'acer galvanitzat, de 2 m de longitud, per a la protecció de la baixada de la platina conductora.	38,322 €	**38,32 €**
3,000		U	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 250x250x250 mm, amb tapa de registre.	89,371 €	**268,11 €**
2,000		U	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	67,754 €	**135,51 €**
2,000		U	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 254 µm, fabricat en acer, de 14,3 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	30,637 €	**61,27 €**
2,000		U	Peça de llautó, per a unió d'elèctrode de presa de terra a cable de coure de 8 a 10 mm de diàmetre o platina conductora de coure estanyat de 30x2 mm.	11,554 €	**23,11 €**
1,000		U	Elèctrode dinàmic per a xarxa de connexió a terra, de 28 mm de diàmetre i 2,5 m de longitud, de llarga durada, amb efecte condensador.	203,482 €	**203,48 €**
2,000		U	Pot de 5 kg de gel concentrat, ecològic i no corrosiu, per a la preparació de 20 litres de millorant de la conductivitat de postes a terra.	67,666 €	**135,33 €**
13,329		h	Oficial 1ª instal·lador de parallamps.	19,110 €	**254,72 €**
13,330		h	Ajudant instal·lador de parallamps.	17,500 €	**233,28 €**
2,000		%	Costos directes complementaris	5.129,820 €	**102,60 €**
			3,000 % Costos indirectes	5.232,420 €	**156,97 €**
			Preu total por U		**5.389,39 €**

Nº	Codi	U	Descripció	Total

2 Intervenció Abadia

2.1 Actuacions previes

2.1.1 0GE030d **m³** Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.

0,035	U	Material fungible per a treballs d'arqueologia.		759,079 €	**26,57 €**
0,065	U	Material i utillatge per a treballs d'arqueologia.		1.091,175 €	**70,93 €**
4,775	h	arqueòleg.		24,130 €	**115,22 €**
4,775	h	Ajudant arqueòleg.		21,610 €	**103,19 €**
4,775	h	Peó especialitzat construcció.		15,620 €	**74,59 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		390,500 €	**7,81 €**
		3,000 %	Costos indirectes	398,310 €	**11,95 €**
			Preu total por m³		**410,26 €**

2.1.2 0GD030b **U** Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.

0,395	U	Material fungible per a treballs d'arqueologia.		759,079 €	**299,84 €**
0,100	U	Material i utillatge per a treballs d'arqueologia.		1.091,175 €	**109,12 €**
41,332	h	arqueòleg.		24,130 €	**997,34 €**
41,331	h	Ajudant arqueòleg.		21,610 €	**893,16 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		2.299,460 €	**45,99 €**
		3,000 %	Costos indirectes	2.345,450 €	**70,36 €**
			Preu total por U		**2.415,81 €**

2.1.3 0GG010b **U** Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs.

0,045	U	Material fungible per a treballs d'arqueologia.		759,079 €	**34,16 €**
0,012	U	Material i utillatge per a treballs d'arqueologia.		1.091,175 €	**13,09 €**
8,663	h	Ajudant arqueòleg.		21,610 €	**187,21 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		234,460 €	**4,69 €**
		3,000 %	Costos indirectes	239,150 €	**7,17 €**
			Preu total por U		**246,32 €**

2.1.4 0PC010b **m²** Muntatge i desmuntatge d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, compost per 4 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta, amortitzables en 10 usos.

0,004	m³	Tauló de fusta de pi, dimensions 20x10 cm.		370,386 €	**1,48 €**
0,045	kg	Claus d'acer.		1,629 €	**0,07 €**
0,027	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 4 m d'altura.		22,329 €	**0,60 €**
0,552	h	Oficial 1ª estructurista.		17,650 €	**9,74 €**
0,552	h	Ajudant estructurista.		15,380 €	**8,49 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		20,380 €	**0,41 €**
		3,000 %	Costos indirectes	20,790 €	**0,62 €**
			Preu total por m²		**21,41 €**

2.1.5 0MT011b **m³** Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet.

0,756	h	Peó ordinari construcció.		15,040 €	**11,37 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		11,370 €	**0,23 €**
		3,000 %	Costos indirectes	11,600 €	**0,35 €**
			Preu total por m³		**11,95 €**

2.1.6 0DD010b **m²** Aplicació de tractament insecticida en l'interior de l'edifici.

0,002	kg	Insecticida pel control de plagues d'insectes.		27,634 €	**0,06 €**
0,003	h	Bomba manual de pistó per tractaments fitosanitaris i herbicides.		23,195 €	**0,07 €**
0,003	h	Oficial 1ª construcció.		17,650 €	**0,05 €**
		3,000 %	Costos indirectes	0,180 €	**0,01 €**
			Preu total por m²		**0,19 €**

Nº	Codi	U	Descripció	Total

2.2 Mitjans Auxiliars

2.2.1 0XA120f **U** Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 70 cm d'ample; per a execució de façanes i cresteries amb un total de 1200 m2, amb elements constructius (cornises, motllures, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana.

1.200,000 U	Repercussió, per m², de transport a obra i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 20 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 amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	0,551 €	**661,20 €**
2,000 %	Costos directes complementaris	661,200 €	**13,22 €**
	3,000 % Costos indirectes	674,420 €	**20,23 €**
	Preu total por U		**694,65 €**

2.2.2 K1213251 **m2** Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 50 km

0,070 h	Oficial 1a muntador	20,100 €	**1,41 €**
0,230 h	Ajudant muntador	18,550 €	**4,27 €**
0,040 h	Camió per a transport de 7 t	29,650 €	**1,19 €**
1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,680 €	**0,09 €**
	3,000 % Costos indirectes	6,960 €	**0,21 €**
	Preu total por m2		**7,17 €**

2.2.3 K1215250 **m2** Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

1,000 m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,051 €	**0,05 €**
	3,000 % Costos indirectes	0,050 €	**0,00 €**
	Preu total por m2		**0,05 €**

2.3 Enderrocs

2.3.1 DQC040b **m²** Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i recuperació del 80% 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, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

0,266 h	Oficial 1ª construcció.	17,650 €	**4,69 €**
1,334 h	Peó ordinari construcció.	15,040 €	**20,06 €**
2,000 %	Costos directes complementaris	24,750 €	**0,50 €**
	3,000 % Costos indirectes	25,250 €	**0,76 €**
	Preu total por m²		**26,01 €**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.3.2	K215EE11	**m2**	Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
0,161	h		Manobre		16,440 €	**2,65 €**
			3,000 %	Costos indirectes	2,650 €	**0,08 €**
			Preu total por m2			**2,73 €**
2.3.3	DEM110b	**m**	Demolició de corretja de fusta, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
0,128	h		Serra de cadena a benzina, de 50 cm d'espasa i 2 kW de potència.		3,168 €	**0,41 €**
0,146	h		Oficial 1ª construcció.		17,650 €	**2,58 €**
0,146	h		Peó especialitzat construcció.		15,620 €	**2,28 €**
0,244	h		Peó ordinari construcció.		15,040 €	**3,67 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		8,940 €	**0,18 €**
			3,000 %	Costos indirectes	9,120 €	**0,27 €**
			Preu total por m			**9,39 €**
2.3.4	DEC041b	**m³**	Obertura de buit en mur de maçoneria de pedra calcària, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat del mur, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
1,859	h		Martell pneumàtic.		4,220 €	**7,84 €**
0,930	h		Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.		7,166 €	**6,66 €**
1,610	h		Peó ordinari construcció.		15,040 €	**24,21 €**
3,759	h		Peó especialitzat construcció.		15,620 €	**58,72 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		97,430 €	**1,95 €**
			3,000 %	Costos indirectes	99,380 €	**2,98 €**
			Preu total por m³			**102,36 €**
2.3.5	DEC040b	**m³**	Demolició de mur de maçoneria de pedra gres, amb morter, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
7,809	h		Peó ordinari construcció.		15,040 €	**117,45 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		117,450 €	**2,35 €**
			3,000 %	Costos indirectes	119,800 €	**3,59 €**
			Preu total por m³			**123,39 €**
2.3.6	DPT020b	**m²**	Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
0,385	h		Peó ordinari construcció.		15,040 €	**5,79 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		5,790 €	**0,12 €**
			3,000 %	Costos indirectes	5,910 €	**0,18 €**
			Preu total por m²			**6,09 €**
2.3.7	DRF020b	**m²**	Eliminació de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
0,424	h		Peó ordinari construcció.		15,040 €	**6,38 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		6,380 €	**0,13 €**
			3,000 %	Costos indirectes	6,510 €	**0,20 €**
			Preu total por m²			**6,71 €**
2.3.8	DIF051	**U**	Desmuntatge de dipòsit de fibrociment , amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
1,000	m		Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant i elements de fixació, per a una longitud mitjana a desmuntar d'entre 26 i 100 m, plastificat, etiquetatge i paletitzat d'els elements, amb mitjans i equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre camió o contenidor.		59,537 €	**59,54 €**
6,412	h		Peó ordinari construcció.		15,040 €	**96,44 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		155,980 €	**3,12 €**
			3,000 %	Costos indirectes	159,100 €	**4,77 €**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Preu total por U			**163,87 €**

2.4 Estructures

2.4.1 EMV120d **m** Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 200x360 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 3.1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP2 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.

0,072	m³	Fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa per a bigues, de 40 mm d'espessor de les làmines, de fins a 15 m de longitud, de 200x360 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 3.1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP2 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.		916,422 €	**65,98 €**
0,534	h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.		17,650 €	**9,43 €**
0,267	h	Ajudant muntador d'estructura de fusta.		15,380 €	**4,11 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		79,520 €	**1,59 €**
			3,000 % Costos indirectes	81,110 €	**2,43 €**
			Preu total por m		**83,54 €**

2.4.2 EMV120c **m** Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 120x320 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 3.1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP2 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.

0,038	m³	Fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa per a bigues, de 40 mm d'espessor de les làmines, de fins a 15 m de longitud, de 120x320 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 3.1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP2 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.		916,422 €	**34,82 €**
0,285	h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.		17,650 €	**5,03 €**
0,142	h	Ajudant muntador d'estructura de fusta.		15,380 €	**2,18 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		42,030 €	**0,84 €**
			3,000 % Costos indirectes	42,870 €	**1,29 €**
			Preu total por m		**44,16 €**

2.4.3 EMC040 **m** Enllatat de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris), de 40x30 mm de secció,col·locada cada 20 cm. classe resistent C24 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural ME-1 segons UNE 56544; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat; fixat sobre les corretges amb claus, d'acer galvanitzat d'alta adherència.

0,002	m³	Fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) procedent d'Espanya per a corretges, de fins a 5 m de longitud, de 35x35 mm de secció, classe resistent C24 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural ME-1 segons UNE 56544; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.		100,231 €	**0,20 €**
0,500	U	Clau, de 6 mm de diàmetre i 100 mm de longitud, d'acer galvanitzat d'alta adherència.		0,178 €	**0,09 €**
0,019	h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.		17,650 €	**0,34 €**
0,024	h	Ajudant muntador d'estructura de fusta.		15,380 €	**0,37 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		1,000 €	**0,02 €**
			3,000 % Costos indirectes	1,020 €	**0,03 €**
			Preu total por m		**1,05 €**

2.4.4 K5Z2FD… **m2** Empostissat amb panell de tauler fenólic de 23mm de gruix,enllatat de fusta de 40x40mm clavetejat sobre el taulell, dos plaques d'aïllament de poliestirè extruït de 40mm de gruix,la segona ranurada col.locades amb fixacions mecàniques, intercalant entre les dos plaques d'aillament lamina separadora tipus TEYVEK.

0,253	h	Oficial 1a col.locador		19,720 €	**4,99 €**
0,253	h	Ajudant col.locador		18,400 €	**4,66 €**

Nº	Codi	U	Descripció		Total
1,000	m2		panell de tauler fenólic de 23mm de gruix	58,133 €	**58,13 €**
1,000	u		Elements de fixació i muntatge per a panell de fusta	2,133 €	**2,13 €**
1,000	m2		Placa de poliestirè extruït tipus II segons UNE 92-115 i classe 0,031, de 30 mm de gruix, amb cara llisa i cantell encadellat	4,023 €	**4,02 €**
0,001	m³		Fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) procedent d'Espanya per a corretges, de fins a 5 m de longitud, de 35x35 mm de secció, classe resistent C24 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural ME-1 segons UNE 56544; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.	100,231 €	**0,10 €**
1,000	m2		Placa de poliestirè extruït tipus IV segons UNE 92-115 i classe 0,028, de 40 mm de gruix, amb cara ranurada i cantell mitjamossa	5,749 €	**5,75 €**
1,100	m2		lamina separadora per condensacions tipus TEYVEK	2,473 €	**2,72 €**
			3,000 % Costos indirectes	82,500 €	**2,48 €**
			Preu total por m2		**84,98 €**

2.4.5 R06C010 **ml** Formació de dintell de fabrica en nous forats, amb dos perfils HEB de 120mm., i xapa de 8mm., soladad amb dos perfils per la part inferior, inclos reompliment del trasdos.Demolició del dintell actual, formació de caixa per apoio del dintell, inclos p/p d' apuntalament i neteja de la zona de treball.

2,854	h.		Oficial primera	17,620 €	**50,29 €**
2,855	h.		Peón ordinario	15,350 €	**43,82 €**
0,954	h.		Oficial 1ª cerrajero	17,250 €	**16,46 €**
1,903	h.		Ayudante cerrajero	16,230 €	**30,89 €**
91,460	kg		Acero laminado S 275JR	0,845 €	**77,28 €**
0,025	mud		Ladrillo perforado tosco 24x11,5x5 cm.	90,654 €	**2,27 €**
1,000	ud		Repercusión de apeo	66,202 €	**66,20 €**
0,600	m3		Desmontado por medios manuales de muros de fábrica de ladrillo macizo, sin compresor, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.	93,050 €	**55,83 €**
0,009	m3		Mortero bastardo con cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, cal y arena de río M-5, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-03.	117,560 €	**1,06 €**
0,780	m3		Transporte de escombros en camión<10t a una distancia media de 10 km. (ida),sin carga y descarga por vuelco en planta legalizada incluso canon de vertido.	9,340 €	**7,29 €**
			3,000 % Costos indirectes	351,390 €	**10,54 €**
			Preu total por ml		**361,93 €**

2.4.6 EHU024 **m²** Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, cantell 30 = 25+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot amb un volum total de formigó de 0,106 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús agent filmogen per la cura de formigons i morters.

0,040	m		Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	5,324 €	**0,21 €**
0,045	kg		Claus d'acer.	1,629 €	**0,07 €**
0,013	U		Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 4 m d'altura.	22,329 €	**0,29 €**
5,250	U		Revoltó de formigó, 60x20x25 cm. Inclús peces especials.	0,614 €	**3,22 €**
0,165	m		Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana menor de 4 m, segons UNE-EN 15037-1.	4,992 €	**0,82 €**
0,908	m		Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 4 i 5 m, segons UNE-EN 15037-1.	5,271 €	**4,79 €**
0,495	m		Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 5 i 6 m, segons UNE-EN 15037-1.	6,005 €	**2,97 €**
0,083	m		Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana major de 6 m, segons UNE-EN 15037-1.	7,453 €	**0,62 €**
2,000	kg		Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,633 €	**3,27 €**
0,020	kg		Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,149 €	**0,02 €**
1,100	m²		Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,518 €	**1,67 €**
0,111	m³		Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en central.	68,290 €	**7,58 €**
0,150	l		Agent filmogen per la cura de formigons i morters.	1,618 €	**0,24 €**
0,698	h		Oficial 1ª encofrador.	17,650 €	**12,32 €**
0,684	h		Ajudant encofrador.	15,380 €	**10,52 €**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	0,025	h	Oficial 1ª ferrallista.		17,650 €	**0,44 €**
	0,025	h	Ajudant ferrallista.		15,380 €	**0,38 €**
	0,042	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.		17,650 €	**0,74 €**
	0,163	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.		15,380 €	**2,51 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		52,680 €	**1,05 €**
			3,000 %	Costos indirectes	53,730 €	**1,61 €**
			Preu total por m² .....…			**55,34 €**
2.4.7	EMV120b	**m**	Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 160x160 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.			
	0,026	m³	Fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa per a bigues, de 40 mm d'espessor de les làmines, de fins a 15 m de longitud, de 160x160 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.		864,407 €	**22,47 €**
	0,195	h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.		17,650 €	**3,44 €**
	0,098	h	Ajudant muntador d'estructura de fusta.		15,380 €	**1,51 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		27,420 €	**0,55 €**
			3,000 %	Costos indirectes	27,970 €	**0,84 €**
			Preu total por m .....…			**28,81 €**
2.4.8	EMT010c	**m²**	Tauler estructural contraxapat de fusta de pi insigne (Pinus radiata), per a ús exterior, segons UNE-EN 636, de 18 mm d'espessor, amb vores cairejades, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer al carboni, per a forjat, sobre estructura de fusta.			
	1,050	m²	Tauler estructural contraxapat de fusta de pi insigne (Pinus radiata), per a ús exterior, segons UNE-EN 636, de 18 mm d'espessor, amb vores cairejades, Euroclasse D-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, classe E1 en emissió de formaldehid, segons UNE-EN 13986.		15,784 €	**16,57 €**
	9,000	U	Cargol de cap aixamfranat, de 4,5 mm de diàmetre i 50 mm de longitud, d'acer al carboni, amb tractament superficial a base de resina epoxi, per a classes de servei 1, 2 i 3 segons UNE-EN 1995-1-1.		0,168 €	**1,51 €**
	0,196	h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.		17,650 €	**3,46 €**
	0,196	h	Ajudant muntador d'estructura de fusta.		15,380 €	**3,01 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		24,550 €	**0,49 €**
			3,000 %	Costos indirectes	25,040 €	**0,75 €**
			Preu total por m² .....…			**25,79 €**
2.4.9	PPESTR1	**m2**	Reforç de sostre de fusta existent format per bigues de fusta i revolto ., amb tractament hidrofug i fungicida de la fusta; acer B 500S UNE 36068,reforç amb 4 R.16 a la trobada de cada biga amb la biga principal, reforç a parets amb barra d. 12mm cada 40cm. engraellat ME 20x20 d.5,i conector amb cargol DIN571 d.10mm cada 12 cm. capa de compressió de 6 cm de gruix de formigó amb ciment blanc i sorra fina i grava de color clar, Formigó HA-25/B/12/I, fabricat en central. i abocament amb cubilot;). d'acord amb el planol de projecte reforç estructura. Previament s'escombrara la solera prexistent.L'acabat del formigo superficial amb regle per deixar vist com a paviment final.			
	2,000	Ud	Separador de plastic rígid, homologat per nervis " in situ " en sostres unidirecionals		0,057 €	**0,11 €**
	1,100	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.		1,633 €	**1,80 €**
	8,000	u	Conector amb cargol DIN571 d.10mm		1,567 €	**12,54 €**
	1,100	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm, D:5-5 mm, B 500 SD, 6x2,2 m, segons UNE 36092		1,567 €	**1,72 €**
	0,252	m³	Formigó HA-25/B/12/I, fabricat en central.		73,031 €	**18,40 €**
	0,356	h	Oficial 1ª construcció.		24,500 €	**8,72 €**
	0,356	h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.		17,650 €	**6,28 €**
	0,178	h	Peó ordinari construcció.		20,460 €	**3,64 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		53,210 €	**1,06 €**
			3,000 %	Costos indirectes	54,270 €	**1,63 €**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Preu total por m2			**55,90 €**

2.5 Cobertes

2.5.1 QUT030b **m²** Cobertura de teules ceràmiques corbes, color envellit,nova a la canal i recuperada la de cobertura 40x19x16 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%.

0,010	m³	Aigua.		1,545 €	**0,02 €**
0,056	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-2,5 (resistència a compressió 2,5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.		33,405 €	**1,87 €**
30,000	U	Teula ceràmica corba, color envellit, 40x19x16 cm, segons UNE-EN 1304.		0,384 €	**11,52 €**
0,027	kg	Pigment per morter.		6,193 €	**0,17 €**
0,629	h	Oficial 1ª construcció.		17,650 €	**11,10 €**
0,315	h	Peó ordinari construcció.		15,040 €	**4,74 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		29,420 €	**0,59 €**
			3,000 % Costos indirectes	30,010 €	**0,90 €**
		Preu total por m²			**30,91 €**

2.5.2 QUT031b **m** Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, color envellit o teula de recuperació , per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.

3,000	U	Cavalló ceràmic, color envellit o teula de recuperacio , per a teules corbes, segons UNE-EN 1304.		0,788 €	**2,36 €**
0,010	m³	Aigua.		1,545 €	**0,02 €**
0,056	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.		34,328 €	**1,92 €**
0,325	h	Oficial 1ª construcció.		17,650 €	**5,74 €**
0,326	h	Peó ordinari construcció.		15,040 €	**4,90 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		14,940 €	**0,30 €**
			3,000 % Costos indirectes	15,240 €	**0,46 €**
		Preu total por m			**15,70 €**

2.5.3 QRA010 **m** Consolidacio i rehabilitació de ràfec decoratiu en teulada, format per dos filades de maó massís decorat amb calç i dos teules ceramicas amb una rajola intercalada decorada, rebut amb morter de ciment M-5, arrebossat amb morter de ciment M-15 i emboquillat de teules.
Execució: NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.

5,000	Ut	Maó ceràmic cara vista massís d'elaboració mecànica, vermell, 25x12x5 cm, segons UNE-EN 771-1.		0,380 €	**1,90 €**
2,000	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica de color envellit, de 25 peces/m2, com a màxim		0,665 €	**1,33 €**
0,025	m³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6, amb resistència a compressió a 28 dies de 5 N/mm².		51,685 €	**1,29 €**
0,025	m³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-15, confeccionat en obra con 450 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/3, amb resistència a compressió a 28 dies de 15 N/mm².		113,353 €	**2,83 €**
0,472	h	Oficial 1ª construcció.		24,500 €	**11,56 €**
1,012	h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.		17,650 €	**17,86 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		36,770 €	**0,74 €**
			3,000 % Costos indirectes	37,510 €	**1,13 €**
		Preu total por m			**38,64 €**

Nº	Codi	U	Descripció		Total

2.5.4 QAB020b **m²** Coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment flotant aïllant, tipus invertida, pendent del 1% al 5%, per a tràfic de vianants privat. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de resistència a compressió 0,2 MPa i 350 kg/m³ de densitat, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant, amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 2 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENT TÈRMIC: paviment flotant de rajoles aïllants formades per 35 mm de morter i 40 mm de poliestirè extrudit, de 600x400 mm, color gris, acabat porós, col·locades directament sobre la capa separadora.

3,000	U	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,164 €	**0,49 €**
30,000	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,099 €	**2,97 €**
0,300	kg	Additiu plastificant-airejant per a formigons cel·lulars.	3,507 €	**1,05 €**
0,047	m³	Aigua.	1,545 €	**0,07 €**
0,010	m²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 20 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,55 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	1,326 €	**0,01 €**
0,038	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	34,328 €	**1,30 €**
1,100	m²	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, de 3,5 mm d'espessor, massa nominal 4 kg/m², amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.	4,696 €	**5,17 €**
1,100	m²	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, de 2,5 mm d'espessor, massa nominal 3 kg/m², amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.	3,659 €	**4,02 €**
0,300	kg	Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, segons UNE 104231.	1,525 €	**0,46 €**
1,050	m²	Geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, amb una resistència a la tracció longitudinal de 1,63 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 2,08 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistència CBR a punxonament 0,4 kN i una massa superficial de 200 g/m², segons UNE-EN 13252.	0,726 €	**0,76 €**
1,050	m²	Rajola aïllant formada per 35 mm de morter i 40 mm de poliestirè extrudit, conductivitat tèrmica 0,034 W/(mK).	22,651 €	**23,78 €**
0,031	h	Equip per a la fabricació i bombament de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de 12 m³/h.	24,730 €	**0,77 €**
0,442	h	Oficial 1ª construcció.	17,650 €	**7,80 €**
0,499	h	Peó ordinari construcció.	15,040 €	**7,50 €**
0,233	h	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	17,650 €	**4,11 €**
0,234	h	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	15,380 €	**3,60 €**
2,000	%	Costos directes complementaris	63,860 €	**1,28 €**
		3,000 % Costos indirectes	65,140 €	**1,95 €**
		Preu total por m² .....…		**67,09 €**

2.6 Fusteries i manyeria

2.6.1 Fusteries Exteriors

2.6.1.1 LCM015c **U** Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a finestra amb frontissa, d'obertura cap a l'interior, de 600x800 mm, formada per una fulla oscil·lobatent, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base.

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	1,000	U	Bastiment de base d'alumini per a fusteria de fusta de 600x800 mm, Segons UNE-EN 14351-1.		25,903 €	**25,90 €**
	1,000	U	Finestra de fusta d'iroko, una fulla oscil·lobatent, dimensions 600x800 mm, acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, composta de fulla de 68x78 mm i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta, doble junt perimetral d'estanquitat de goma de cautxú termoplàstica, amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació, Segons UNE-EN 14351-1.		494,550 €	**494,55 €**
	6,000	U	Cargol d'acer galvanitzat de cap cilíndric, de 6 mm de diàmetre i 15 cm de longitud.		0,244 €	**1,46 €**
	0,100	U	Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà, de 22,5 kg/m³ de densitat, 140% d'expansió, 18 N/cm² de resistència a tracció i 20 N/cm² de resistència a flexió, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), estable de -40°C a 100°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.		7,443 €	**0,74 €**
	2,860	m	Cinta autoadhesiva, impermeable al vapor d'aigua, de 70 mm d'amplada, composta per una pel·lícula de polietilè laminat sobre una banda de feltre, subministrada en rotllos de 25 m de longitud.		0,936 €	**2,68 €**
	0,100	U	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color gris, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.		5,502 €	**0,55 €**
	1,148	h	Oficial 1ª fuster.		17,970 €	**20,63 €**
	1,153	h	Ajudant fuster.		15,500 €	**17,87 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		564,380 €	**11,29 €**
				3,000 % Costos indirectes	575,670 €	**17,27 €**
			Preu total por U			**592,94 €**
2.6.1.2	FDD010	**m**	Barana de façana en forma recta, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm i muntants de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de rodó de perfil massís d'acer laminat en calent de diàmetre 12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm, fixat mitjançant ancoratge mecànic d'expansió.			
	5,250	m	Platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm, muntat en taller amb tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriment de 20 micres.		8,003 €	**42,02 €**
	9,000	m	Rodó de perfil massís d'acer laminat en calent de diàmetre 12 mm, muntat en taller amb tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriment de 20 micres.		4,202 €	**37,82 €**
	2,000	U	Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'acer galvanitzat, femella i volandera.		1,569 €	**3,14 €**
	0,160	kg	Emprimació SHOP-PRIMER a base de resines pigmentades amb òxid de ferro vermell, cromat de zinc i fosfat de zinc.		9,230 €	**1,48 €**
	0,104	h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.		3,354 €	**0,35 €**
	0,648	h	Oficial 1ª serraller.		17,930 €	**11,62 €**
	0,409	h	Ajudant serraller.		15,440 €	**6,31 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		102,740 €	**2,05 €**
				3,000 % Costos indirectes	104,790 €	**3,14 €**
			Preu total por m			**107,93 €**

Nº	Codi	U	Descripció		Total
2.6.1.3	LCM015f	**U**	Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a porta amb frontissa, d'obertura cap a l'interior, de 1900x2200 mm, formada per una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base.		
	1,000	U	Bastiment de base d'alumini per a fusteria de fusta de 1900x2200 mm, Segons UNE-EN 14351-1.	56,332 €	**56,33 €**
	1,000	U	Porta de fusta d'iroko, una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable, dimensions 1900x2200 mm, acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, composta de fulla de 68x78 mm i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta, doble junt perimetral d'estanquitat de goma de cautxú termoplàstica, amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació, Segons UNE-EN 14351-1.	1.568,920 €	**1.568,92 €**
	12,000	U	Cargol d'acer galvanitzat de cap cilíndric, de 6 mm de diàmetre i 15 cm de longitud.	0,244 €	**2,93 €**
	0,100	U	Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà, de 22,5 kg/m³ de densitat, 140% d'expansió, 18 N/cm² de resistència a tracció i 20 N/cm² de resistència a flexió, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), estable de -40°C a 100°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.	7,443 €	**0,74 €**
	8,390	m	Cinta autoadhesiva, impermeable al vapor d'aigua, de 70 mm d'amplada, composta per una pel·lícula de polietilè laminat sobre una banda de feltre, subministrada en rotllos de 25 m de longitud.	0,936 €	**7,85 €**
	0,100	U	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color gris, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.	5,502 €	**0,55 €**
	3,211	h	Oficial 1ª fuster.	17,970 €	**57,70 €**
	3,216	h	Ajudant fuster.	15,500 €	**49,85 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris	1.744,870 €	**34,90 €**
			3,000 % Costos indirectes	1.779,770 €	**53,39 €**
			Preu total por U		**1.833,16 €**

Nº	Codi	U	Descripció	Total

3 Gestió de residus

3.1 GTA010 **U** Transport de terres amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

1,091	U	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de terres, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.		79,570 €	**86,81 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		86,810 €	**1,74 €**
		3,000 %	Costos indirectes	88,550 €	**2,66 €**
			Preu total por U		**91,21 €**

3.2 GRA010 **U** Transport de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

1,091	U	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de residus inerts de formigons, morters i prefabricats, produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.		79,573 €	**86,81 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		86,810 €	**1,74 €**
		3,000 %	Costos indirectes	88,550 €	**2,66 €**
			Preu total por U		**91,21 €**

3.3 GRA010b **U** Transport de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

1,091	U	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.		79,596 €	**86,84 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		86,840 €	**1,74 €**
		3,000 %	Costos indirectes	88,580 €	**2,66 €**
			Preu total por U		**91,24 €**

3.4 GRA010c **U** Transport de residus inertes de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

1,091	U	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de residus inerts de fusta produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.		104,857 €	**114,40 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		114,400 €	**2,29 €**
		3,000 %	Costos indirectes	116,690 €	**3,50 €**
			Preu total por U		**120,19 €**

3.5 GRA010d **U** Transport de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 1,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

1,091	U	Càrrega i canvi de contenidor de 1,5 m³, per la recollida de residus inerts vitris produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.		62,866 €	**68,59 €**
2,000	%	Costos directes complementaris		68,590 €	**1,37 €**
		3,000 %	Costos indirectes	69,960 €	**2,10 €**
			Preu total por U		**72,06 €**

3.6 GRA010e **U** Transport de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 2,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	1,091	U	Càrrega i canvi de contenidor de 2,5 m³, per la recollida de residus inerts plàstics produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.		73,345 €	**80,02 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		80,020 €	**1,60 €**
				3,000 % Costos indirectes	81,620 €	**2,45 €**
			Preu total por U			**84,07 €**
3.7	GRA010f	**U**	Transport de residus inertes de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 2,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.			
	1,091	U	Càrrega i canvi de contenidor de 2,5 m³, per la recollida de residus inerts de paper i cartró, produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.		73,345 €	**80,02 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		80,020 €	**1,60 €**
				3,000 % Costos indirectes	81,620 €	**2,45 €**
			Preu total por U			**84,07 €**
3.8	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.			
	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.		98,563 €	**98,56 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		98,560 €	**1,97 €**
				3,000 % Costos indirectes	100,530 €	**3,02 €**
			Preu total por m³			**103,55 €**
3.9	GTB010	**U**	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb terres procedents de l'excavació, 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.			
	1,091	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb terres procedents de l'excavació, 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.		10,490 €	**11,44 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		11,440 €	**0,23 €**
				3,000 % Costos indirectes	11,670 €	**0,35 €**
			Preu total por U			**12,02 €**
3.10	GRB010	**U**	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.			
	1,091	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb residus inerts de formigons, morters i prefabricats, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.		39,809 €	**43,43 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		43,430 €	**0,87 €**
				3,000 % Costos indirectes	44,300 €	**1,33 €**
			Preu total por U			**45,63 €**
3.11	GRB010b	**U**	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb 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.			
	1,091	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb 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.		39,827 €	**43,45 €**

Nº	Codi	U	Descripció				Total
	2,000 %		Costos directes complementaris			43,450 €	**0,87 €**
				3,000 %	Costos indirectes	44,320 €	**1,33 €**
			Preu total por U				**45,65 €**
3.12	GRB010c	**U**	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb residus inertes de fusta 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.				
	1,091 U		Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb residus inerts de fusta 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.			73,353 €	**80,03 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris			80,030 €	**1,60 €**
				3,000 %	Costos indirectes	81,630 €	**2,45 €**
			Preu total por U				**84,08 €**
3.13	GRB010d	**U**	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 1,5 m³ amb residus inerts vitris 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.				
	1,091 U		Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 1,5 m³ amb residus inerts vitris 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.			31,405 €	**34,26 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris			34,260 €	**0,69 €**
				3,000 %	Costos indirectes	34,950 €	**1,05 €**
			Preu total por U				**36,00 €**
3.14	GRB010e	**U**	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inerts plàstics 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.				
	1,091 U		Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inerts plàstics 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.			71,174 €	**77,65 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris			77,650 €	**1,55 €**
				3,000 %	Costos indirectes	79,200 €	**2,38 €**
			Preu total por U				**81,58 €**
3.15	GRB010f	**U**	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inertes de paper i cartró, 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.				
	1,091 U		Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inerts de paper i cartró, 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.			36,634 €	**39,97 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris			39,970 €	**0,80 €**
				3,000 %	Costos indirectes	40,770 €	**1,22 €**
			Preu total por U				**41,99 €**
3.16	GEC020	**m³**	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.				
	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.			163,435 €	**163,44 €**
	2,000 %		Costos directes complementaris			163,440 €	**3,27 €**
				3,000 %	Costos indirectes	166,710 €	**5,00 €**
			Preu total por m³				**171,71 €**

Nº	Codi	U	Descripció			Total

4 Control de qualitat i assaigs

4.1 XEH016 **U** Assaig sobre una mostra de formigó amb determinació de: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams i resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació de dues provetes, curació, recapçat i ruptura a compressió.

1,000 U	Assaig per determinar la consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i la resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació i endurit de dos provetes cilíndriques de 15x30 cm segons UNE-EN 12390-2, amb recapçat i ruptura a compressió segons UNE-EN 12390-3, inclús desplaçament a obra, presa de mostra de formigó fresc segons UNE-EN 12350-1 i informe de resultats.			74,856 €	**74,86 €**
2,000 %	Costos directes complementaris			74,860 €	**1,50 €**
		3,000 %	Costos indirectes	76,360 €	**2,29 €**
	Preu total por U				**78,65 €**

4.2 XMS020 **U** Assaig no destructiu sobre una unió soldada, mitjançant partícules magnètiques.

1,000 U	Assaig no destructiu sobre una unió soldada, mitjançant partícules magnètiques, segons UNE-EN ISO 17638, inclús desplaçament a obra i informe de resultats.			36,655 €	**36,66 €**
2,000 %	Costos directes complementaris			36,660 €	**0,73 €**
		3,000 %	Costos indirectes	37,390 €	**1,12 €**
	Preu total por U				**38,51 €**

4.3 XRQ010 **U** Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta plana d'entre 200 i 500 m² de superfície mitjançant inundació.

1,000 U	Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta plana d'entre 200 i 500 m² de superfície, mitjançant inundació, inclús desplaçament a obra i informe de resultats.			306,180 €	**306,18 €**
2,000 %	Costos directes complementaris			306,180 €	**6,12 €**
		3,000 %	Costos indirectes	312,300 €	**9,37 €**
	Preu total por U				**321,67 €**

4.4 XRQ010b **U** Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada mitjançant reg.

1,000 U	Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada mitjançant reg, inclús desplaçament a obra i informe de resultats.			395,160 €	**395,16 €**
2,000 %	Costos directes complementaris			395,160 €	**7,90 €**
		3,000 %	Costos indirectes	403,060 €	**12,09 €**
	Preu total por U				**415,15 €**

Nº	Codi	U	Descripció	Total

5 Seguretat i salut

5.1 YCF010 **m** Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, d'1 m d'altura, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats al forjat amb base plàstica embeguda en el formigó, amortitzables en 20 usos.

0,580	U	Base plàstica per a guardacossos.	1,817 €	**1,05 €**
0,029	U	Guardacossos fix de seguretat fabricat en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud.	5,820 €	**0,17 €**
0,005	U	Barana per a guardacossos matritzada, de tub d'acer pintat al forn en epoxi-polièster, de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud.	5,820 €	**0,03 €**
0,002	U	Entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud i 150 mm d'altura, pintat al forn en epoxi-polièster.	20,291 €	**0,04 €**
0,172	h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	17,650 €	**3,04 €**
0,173	h	Peó Seguretat i Salut.	15,040 €	**2,60 €**
2,000	%	Costos directes complementaris	6,930 €	**0,14 €**
		3,000 % Costos indirectes	7,070 €	**0,21 €**

Preu total por m ..... 7,28 €

5.2 YCE030 **m** Sistema provisional de protecció de buit d'escala en construcció d'1 m d'altura, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; entornpeu de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, amortitzable en 4 usos i guardacossos telescòpics de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 35x35 mm i 1500 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2 m i fixats al forjat per collament.

0,035	U	Guardacossos telescòpic de seguretat fabricat en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 35x35 mm i 1500 mm de longitud, amb serratge a dalt.	20,324 €	**0,71 €**
0,005	U	Barana per a guardacossos matritzada, de tub d'acer pintat al forn en epoxi-polièster, de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud.	5,820 €	**0,03 €**
0,002	m³	Tauló petit de fusta de pi, dimensions 15x5,2 cm.	358,240 €	**0,72 €**
0,173	h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	17,650 €	**3,05 €**
0,173	h	Peó Seguretat i Salut.	15,040 €	**2,60 €**
2,000	%	Costos directes complementaris	7,110 €	**0,14 €**
		3,000 % Costos indirectes	7,250 €	**0,22 €**

Preu total por m ..... 7,47 €

5.3 YCR030 **m** Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.

0,060	U	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per a delimitació provisional de zona d'obres, inclús argolles per a unió de pals.	37,347 €	**2,24 €**
0,080	U	Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, reforçada amb varetes d'acer, per a suport de tanca traslladable.	5,741 €	**0,46 €**
0,096	m	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x4 mm, per aplicacions estructurals.	0,769 €	**0,07 €**
2,000	m²	Lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 cm en tot el perímetre.	0,547 €	**1,09 €**

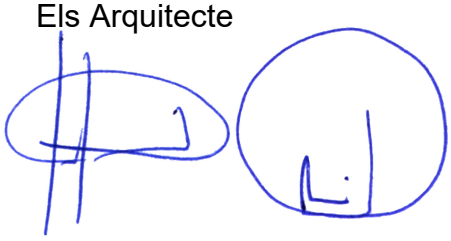
Nº	Codi	U	Descripció			Total
0,192	U		Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'acer galvanitzat, femella i volandera.		1,569 €	**0,30 €**
0,113	h		Oficial 1ª Seguretat i Salut.		17,650 €	**1,99 €**
0,338	h		Peó Seguretat i Salut.		15,040 €	**5,08 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		11,230 €	**0,22 €**
			3,000 %	Costos indirectes	11,450 €	**0,34 €**
			Preu total por m			**11,79 €**
5.4	YIX010	**U**	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.			
			Sense descomposició			**3.107,653 €**
			3,000 %	Costos indirectes	3.107,653 €	**93,23 €**
			Preu total redondeado por U			**3.200,88 €**
5.5	YPC060	**U**	Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.			
1,000	U		Transport de caseta prefabricada d'obra, lliurament i recollida.		235,916 €	**235,92 €**
0,984	h		Peó Seguretat i Salut.		15,040 €	**14,80 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		250,720 €	**5,01 €**
			3,000 %	Costos indirectes	255,730 €	**7,67 €**
			Preu total redondeado por U			**263,40 €**
5.6	YPC010	**U**	Mes de lloguer de caseta prefabricada per banys petits en obra, de dimensions 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lacions de fontaneria, sanejament i electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, termos elèctric, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl contraplacat hidròfug amb capa antilliscant, revestiment de tauler en parets, vàter, plat de dutxa i lavabo de dues aixetes i porta de fusta en inodor i cortina en dutxa.			
1,000	U		Mes de lloguer de caseta prefabricada per banys petits en obra, de 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m²), composta per: estructura metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred; tancament de xapa nervada i galvanitzada amb acabat de pintura prelacada; coberta de xapa galvanitzada ondulada reforçada amb perfil d'acer; aïllament interior amb llana de vidre combinada amb poliestirè expandit; instal·lacions de fontaneria, sanejament i electricitat i força amb presa exterior a 230 V; tubs fluorescents i punt de llum exterior; termos elèctric de 50 litres de capacitat; finestres corredisses d'alumini anoditzat, amb lluna de 6 mm i reixes; porta d'entrada de xapa galvanitzada d'1 mm amb pany; sòl contraxapat hidròfug amb capa fenòlica antilliscant; revestiment de tauler melaminat en parets; vàter, plat de dutxa i lavabo de dues aixetes, de fibra de vidre amb terminació de gel-coat blanc i pintura antilliscant; porta de fusta en inodor i cortina en la dutxa. Segons R.D. 1627/1997.		167,060 €	**167,06 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		167,060 €	**3,34 €**
			3,000 %	Costos indirectes	170,400 €	**5,11 €**
			Preu total redondeado por U			**175,51 €**
5.7	YPC020	**U**	Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.			
1,000	U		Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de 4,20x2,33x2,30 (9,80) m², composta per: estructura metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred; tancament de xapa nervada i galvanitzada amb acabat de pintura prelacada; coberta de xapa galvanitzada ondulada reforçada amb perfil d'acer; aïllament interior amb llana de vidre combinada amb poliestirè expandit; instal·lació d'electricitat i força amb presa exterior a 230 V; tubs fluorescents i punt de llum exterior; finestres corredisses d'alumini anoditzat, amb lluna de 6 mm i reixes; porta d'entrada de xapa galvanitzada d'1 mm amb pany; sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu de 2 mm i poliestirè de 50 mm amb recolzament en base de xapa galvanitzada de secció trapezoïdal i revestiment de tauler melaminat en parets. Segons R.D. 1627/1997.		122,126 €	**122,13 €**
2,000	%		Costos directes complementaris		122,130 €	**2,44 €**
			3,000 %	Costos indirectes	124,570 €	**3,74 €**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Preu total redondeado por U			**128,31 €**
5.8	YPC030	**U**	Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.			
	1,000	U	Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) m², composta per: estructura metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred; tancament de xapa nervada i galvanitzada amb acabat de pintura prelacada; coberta de xapa galvanitzada ondulada reforçada amb perfil d'acer; aïllament interior amb llana de vidre combinada amb poliestirè expandit; instal·lació d'electricitat i força amb presa exterior a 230 V; tubs fluorescents i punt de llum exterior; finestres corredisses d'alumini anoditzat, amb lluna de 6 mm i reixes; porta d'entrada de xapa galvanitzada d'1 mm amb pany; sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu de 2 mm i poliestirè de 50 mm amb recolzament en base de xapa galvanitzada de secció trapezoïdal i revestiment de tauler melaminat en parets. Segons R.D. 1627/1997.		222,690 €	**222,69 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		222,690 €	**4,45 €**
				3,000 % Costos indirectes	227,140 €	**6,81 €**
			Preu total redondeado por U			**233,95 €**
5.9	YPC040	**U**	Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emmagatzematge en obra dels materials, la petita maquinària i les eines, de dimensions 2,20x2,44x2,05 m (5,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabat de pintura prelacada, coberta de xapa, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa i sòl d'aglomerat hidròfug.			
	1,000	U	Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emmagatzematge en obra de materials, petita maquinària i eines, de 2,20x2,44x2,05 m (5,40 m²), composta per: estructura metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred; tancament de xapa nervada i galvanitzada amb acabat de pintura prelacada; coberta de xapa galvanitzada ondulada reforçada amb perfil d'acer; instal·lació d'electricitat i força amb presa exterior a 230 V; tubs fluorescents i punt de llum exterior; finestres corredisses d'alumini anoditzat, amb lluna de 6 mm i reixes; porta d'entrada de xapa galvanitzada de 1 mm amb pany; terra d'aglomerat hidròfug de 19 mm.		96,706 €	**96,71 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		96,710 €	**1,93 €**
				3,000 % Costos indirectes	98,640 €	**2,96 €**
			Preu total redondeado por U			**101,60 €**
5.10	YPC050	**U**	Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de dimensions 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.			
	1,000	U	Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), composta per: estructura metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred; tancament de xapa nervada i galvanitzada amb acabat de pintura prelacada; coberta de xapa galvanitzada ondulada reforçada amb perfil d'acer; aïllament interior amb llana de vidre combinada amb poliestirè expandit; instal·lació d'electricitat i força amb presa exterior a 230 V; tubs fluorescents i punt de llum exterior; finestres corredisses d'alumini anoditzat, amb lluna de 6 mm i reixes; porta d'entrada de xapa galvanitzada d'1 mm amb pany; sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu de 2 mm i poliestirè de 50 mm amb recolzament en base de xapa galvanitzada de secció trapezoïdal i revestiment de tauler melaminat en parets.		149,707 €	**149,71 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		149,710 €	**2,99 €**
				3,000 % Costos indirectes	152,700 €	**4,58 €**
			Preu total redondeado por U			**157,28 €**
5.11	YSS020	**U**	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides.			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	0,333	U	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació.		13,055 €	**4,35 €**
	6,000	U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.		0,044 €	**0,26 €**
	0,242	h	Peó Seguretat i Salut.		15,040 €	**3,64 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		8,250 €	**0,17 €**
				3,000 % Costos indirectes	8,420 €	**0,25 €**
				Preu total redondeado por U		**8,67 €**
5.12	YSS030	**U**	Senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.			
	0,333	U	Senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.		3,705 €	**1,23 €**
	4,000	U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.		0,044 €	**0,18 €**
	0,179	h	Peó Seguretat i Salut.		15,040 €	**2,69 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		4,100 €	**0,08 €**
				3,000 % Costos indirectes	4,180 €	**0,13 €**
				Preu total redondeado por U		**4,31 €**
5.13	YSS031	**U**	Senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.			
	0,333	U	Senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.		3,705 €	**1,23 €**
	4,000	U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.		0,044 €	**0,18 €**
	0,179	h	Peó Seguretat i Salut.		15,040 €	**2,69 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		4,100 €	**0,08 €**
				3,000 % Costos indirectes	4,180 €	**0,13 €**
				Preu total redondeado por U		**4,31 €**
5.14	YSS032	**U**	Senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.			
	0,333	U	Senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.		3,705 €	**1,23 €**
	4,000	U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.		0,044 €	**0,18 €**
	0,179	h	Peó Seguretat i Salut.		15,040 €	**2,69 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		4,100 €	**0,08 €**
				3,000 % Costos indirectes	4,180 €	**0,13 €**
				Preu total redondeado por U		**4,31 €**
5.15	YSS033	**U**	Senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.			
	0,333	U	Senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.		5,042 €	**1,68 €**
	4,000	U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.		0,044 €	**0,18 €**
	0,185	h	Peó Seguretat i Salut.		15,040 €	**2,78 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		4,640 €	**0,09 €**
				3,000 % Costos indirectes	4,730 €	**0,14 €**
				Preu total redondeado por U		**4,87 €**
5.16	YSS034	**U**	Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.			
	0,333	U	Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.		5,042 €	**1,68 €**
	4,000	U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.		0,044 €	**0,18 €**
	0,191	h	Peó Seguretat i Salut.		15,040 €	**2,87 €**
	2,000	%	Costos directes complementaris		4,730 €	**0,09 €**
				3,000 % Costos indirectes	4,820 €	**0,14 €**
				Preu total redondeado por U		**4,96 €**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
5.17	E26FEA…	**ud**	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.			
	0,355 h.		Peón especializado		15,470 €	**5,49 €**
	1,000 ud		Extintor polvo ABC 6 kg. pr.inc.		38,524 €	**38,52 €**
				3,000 % Costos indirectes	44,010 €	**1,32 €**
			Preu total redondeado por ud ……			**45,33 €**

Reus, Gener de 2024.
Els Arquitecte



Joan C. Gavaldà i
Jordi J. Romera

V. PRESSUPOST

Capítol Nº 1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1.- Actuacions previes					
0GE030	**M³**	Cala arqueològica de 1x1x1 m,en coberta d'edifici d'interes historic , amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.I posterior tapat			
		Total m³ :	6,750	708,60	**4.783,05**
0GE030b	**M³**	Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.			
		Total m³ :	1,500	410,22	**615,33**
0GE030h	**M³**	Cala arqueològica de 1x1x1 m,en coberta d'edifici d'interes historic , amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.I posterior tapat			
		Total m³ :	6,750	708,60	**4.783,05**
0GE030g	**M³**	Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.			
		Total m³ :	1,500	410,22	**615,33**
0GE030f	**M³**	Cala arqueològica en els murs, per a l'estudi de les estratigrafies verticals de l'edifici, amb mitjans manuals, amb la finalitat de determinar l'evolució de les diferents estructures executades al llarg dels anys, així com les modificacions sofertes, amb la cronologia d'aquestes.			
		Total m³ :	1,500	346,45	**519,68**
0GD030c	**U**	Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.			
		Total U :	1,000	2.415,83	**2.415,83**
0GG010c	**U**	Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs.			
		Total U :	10,000	246,32	**2.463,20**
0GE030c	**M³**	Cala arqueològica en els murs, per a l'estudi de les estratigrafies verticals de l'edifici, amb mitjans manuals, amb la finalitat de determinar l'evolució de les diferents estructures executades al llarg dels anys, així com les modificacions sofertes, amb la cronologia d'aquestes.			
		Total m³ :	1,500	346,45	**519,68**
0GD030	**U**	Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.			
		Total U :	1,000	2.415,76	**2.415,76**
0GG010	**U**	Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs.			
		Total U :	10,000	246,32	**2.463,20**
0IF020	**U**	Informe tècnic sobre analisis de morters en edifici d'innteres historic , redactat amb un nivell d'especificació exhaustiu, considerant una distància de desplaçament a l'edifici de major de 100 km.			
		Total U :	2,000	751,74	**1.503,48**

Capítol Nº 1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
0PC010	**M²**	Muntatge i desmuntatge d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, compost per 4 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta, amortitzables en 10 usos.			
		Total m² :	15,000	21,41	**321,15**
0MT011	**M³**	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet.			
		Total m³ :	90,000	11,95	**1.075,50**
0DD010	**M²**	Aplicació de tractament insecticida en l'interior de l'edifici.			
		Total m² :	150,000	0,19	**28,50**
		Total subcapítol 1.1.- Actuacions previes:			**24.522,74**

1.2.- Mitjans Auxiliars

0XA120f	**U**	Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 70 cm d'ample; per a execució de façanes i cresteries amb un total de 1200 m2, amb elements constructius (cornises, motllures, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana.			
		Total U :	2,000	694,65	**1.389,30**
K1213251	**M2**	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 50 km			
		Total m2 :	2.120,000	7,17	**15.200,40**
K1215250	**M2**	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats			
		Total m2 :	372.000,000	0,05	**18.600,00**
YCF014	**M**	Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, en cobertes inclinades amb ràfec, d'1 m d'altura mínima sobre la superfície de treball, que permet una inclinació de fins a 15° respecte al pla vertical i proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 1400 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 1400 mm de longitud, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos de seguretat, compost per tub rectangular metàl·lic de 1,5 m de longitud i una base fixa formada per placa metàl·lica per a la fixació al parament, tub rectangular metàl·lic amb perforacions per permetre el desplaçament del tub vertical i tub metàl·lic de reforç per estabilitzar la base, separats entre si una distància màxima de 1,4 m, amortitzables en 20 usos.			
		Total m :	25,000	21,00	**525,00**
0XT030	**U**	Transport muntatge i desmuntatge de grua automuntant d'obra per a elevació i transport de materials, de 25 m de fletxa i 750 kg de càrrega en punta.			

Capítol Nº 1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total U :	1,000	1.978,20	**1.978,20**
0XT010	**U**	Lloguer mensual de grua automuntant d'obra per a elevació i transport de materials, formada per torre metàl·lica, braç horitzontal giratori de 25 m de fletxa i 750 kg de càrrega màxima i motors d'orientació, elevació i distribució o translació de la càrrega. Fins i tot telecomandament.			
		Total U :	6,000	822,19	**4.933,14**
		Total subcapítol 1.2.- Mitjans Auxiliars:			**42.626,04**

1.3.- Enderrocs

DQC040	**M²**	Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i recuperació del 80% 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, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Total m² :	522,530	26,01	**13.591,01**
0GE050	**M³**	Excavació per a buidatge de terres i materials de reple , amb possible aparició de materials arqueològiques entre 1 i 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans manuals, amb seguiment arqueològic a peu d'obra.			
		Total m³ :	167,720	250,96	**42.091,01**
K215EE11	**M2**	Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
		Total m2 :	474,410	2,73	**1.295,14**
DEM110	**M**	Demolició de corretja de fusta, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Total m :	492,000	9,39	**4.619,88**
DQA010	**M²**	Demolició completa de coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic; amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Total m² :	5,980	24,41	**145,97**
DEC041	**M³**	Obertura de buit en mur de maçoneria de pedra calcària, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat del mur, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Total m³ :	1,000	102,36	**102,36**
DEC040	**M³**	Demolició de mur de maçoneria de pedra gres, amb morter, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Total m³ :	63,126	123,39	**7.789,12**
DPT020	**M²**	Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Total m² :	128,820	6,09	**784,51**
DPT020d	**M²**	Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Total m² :	91,790	6,09	**559,00**

Capítol Nº 1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
DEM020	**M²**	Demolició de forjat de biguetes de fusta i entrebigat de revoltó corbat ceràmic format per una o dues rosques de maó ceràmic i reblert de carcanyol amb rebles i morter de calç, amb martell pneumàtic i motoserra, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Total m² :	247,700	21,32	**5.280,96**
DEF060	**M²**	Demolició d'escala de fàbrica amb volta paredada o catalana, graonat i revestiments, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Total m² :	6,000	27,50	**165,00**
DRE010	**M**	Demolició d'esgraonat de formigó i del seu revestiment de pedra natural, amb martell pneumàtic, sense deteriorar la superfície de la llosa d'escala, que quedarà al descobert, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Total m :	12,000	9,31	**111,72**
DRS020	**M²**	Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de caironet, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Total m² :	42,750	9,74	**416,39**
DEM070	**M²**	Desmuntatge d'entarimat de 3 cm de gruix, de taules cairejades de fusta, clavades a les biguetes del forjat, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Total m² :	12,749	2,89	**36,84**
DRF010	**M²**	Eliminació de rejuntat de morter de sobre parament vertical de mur de carreu o de maçoneria amb seguiment per tal de datar i posteriorment poder recolocar els elements importants que es puguin despendre en aquest procès i carrega de runes sobre camió o contenidor			
		Total m² :	277,498	33,10	**9.185,18**
DLC020	**M²**	Aixecat de fusteria envidrada de fusta de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Total m² :	20,160	4,52	**91,12**
DLP210	**M²**	Aixecat de porta interior de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar el parament al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Total m² :	16,000	3,78	**60,48**
DRT020	**M²**	Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Total m² :	35,000	6,14	**214,90**
DSM010	**U**	Desmuntatge de lavabo amb pedestal, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Total U :	2,000	20,00	**40,00**
DSM010b	**U**	Desmuntatge de vàter amb dipòsit baix, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Total U :	3,000	19,48	**58,44**
DSC010	**U**	Desmuntatge d'aigüera d'acer inoxidable de 2 cubetes, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			

Capítol Nº 1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total U :	1,000	13,38	**13,38**
DIE060	**U**	Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en serveis generals de 200 m² de superfície construïda; amb mitjans manuals, per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Total U :	1,000	368,43	**368,43**
DIE104	**U**	Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Total U :	1,000	16,50	**16,50**
		Total subcapítol 1.3.- Enderrocs:			**87.037,34**

1.4.- Estructures

ADE010	**M³**	Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans manuals, i carga manual a camió.			
		Total m³ :	2,756	27,16	**74,85**
CSV010	**M³**	Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.			
		Total m³ :	2,756	264,42	**728,74**
FEF010	**M²**	Mur de càrrega de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.			
		Total m² :	53,000	29,71	**1.574,63**
EHE010	**M²**	Llosa d'escala de formigó armat de 15 cm d'espessor, amb esglaonat de formigó, realitzada amb formigó HA-25/P/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 24 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir a la seva cara inferior i laterals, en planta d'entre 3 i 4 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.			
		Total m² :	9,600	129,93	**1.247,33**
EAV010	**Kg**	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.			
		Total kg :	4.875,000	1,73	**8.433,75**
EAS006	**U**	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 250x250 mm i gruix 12 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.			
		Total U :	12,000	37,07	**444,84**

Capítol Nº 1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
EHW001	**U**	Ancoratge químic estructural realitzat en element de formigó de 120 mm d'espessor mínim, sistema SAFEset "HILTI", format per una perforació de 10 mm de diàmetre i 64 mm de profunditat, realitzada mitjançant trepant amb martell percussor i broca, reomplert de las dues terceres parts de la perforació amb resines de metacrilat d'uretà, model HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mitjançant injecció i posterior inserció, mitjançant un lleu moviment de rotació, d'element de fixació compost per vareta roscada d'acer galvanitzat, model HIT-Z M8x80, de 8 mm de diàmetre i 80 mm de longitud, femella i volandera.			
		Total U :	72,000	4,91	**353,52**
EMV120	**M**	Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 160x160 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.			
		Total m :	177,700	28,81	**5.119,54**
EMC040	**M**	Enllatat de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris), de 40x30 mm de secció,col·locada cada 20 cm. classe resistent C24 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural ME-1 segons UNE 56544; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat; fixat sobre les corretges amb claus, d'acer galvanitzat d'alta adherència.			
		Total m :	232,000	1,05	**243,60**
K5Z2FDG4	**M2**	Empostissat amb panell de tauler fenólic de 23mm de gruix,enllatat de fusta de 40x40mm clavetejat sobre el taulell, dos plaques d'aïllament de poliestirè extruït de 40mm de gruix,la segona ranurada col.locades amb fixacions mecàniques, intercalant entre les dos plaques d'aillament lamina separadora tipus TEYVEK.			
		Total m2 :	125,250	84,98	**10.643,75**
PPESTR1	**M2**	Reforç de sostre de fusta existent format per bigues de fusta i revolto ., amb tractament hidrofug i fungicida de la fusta; acer B 500S UNE 36068,reforç amb 4 R.16 a la trobada de cada biga amb la biga principal, reforç a parets amb barra d. 12mm cada 40cm. engraellat ME 20x20 d.5,i conector amb cargol DIN571 d.10mm cada 12 cm. capa de compressió de 6 cm de gruix de formigó amb ciment blanc i sorra fina i grava de color clar, Formigó HA-25/B/12/I, fabricat en central. i abocament amb cubilot;). d'acord amb el planol de projecte reforç estructura. Previament s'escombrara la solera prexistent.L'acabat del formigo superficial amb regle per deixar vist com a paviment final.			
		Total m2 :	103,570	55,90	**5.789,56**
EAE010	**Kg**	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en estructura d'escala composta de muntants d'escala i replans, formada per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra.			
		Total kg :	590,200	7,92	**4.674,38**
R06C010	**Ml**	Formació de dintell de fabrica en nous forats, amb dos perfils HEB de 120mm., i xapa de 8mm., soladad amb dos perfils per la part inferior, inclos reompliment del trasdos.Demolició del dintell actual, formació de caixa per apoio del dintell, inclos p/p d' apuntalament i neteja de la zona de treball.			
		Total ml :	3,900	361,93	**1.411,53**
refbiga	**U**	Reforç de la mensula de fusta del cor consitent en la fixació amb cargols Ø 10 cada 15 cm de 240 mm de llargada i fixació del conjunt de la mensula amb varilla roscada de M20 i resines WIT-VM 250 i cargol i volandares tot segons detall de projecte			
		Total U :	10,000	433,54	**4.335,40**
EMB010	**M²**	Recolocació del empostissat existent i extret anteriorment i fixació a mensules amb cargols			

Capítol Nº 1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m² :	11,060	28,20	**311,89**
EMT010	**M²**	Tauler estructural de partícules de fusta per a ús en ambient sec, tipus P4, segons UNE-EN 312, de 2400x900 mm i 30 mm de gruix, encadellat en els seus quatre cantells, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer al carboni, per a forjat, sobre estructura de fusta.			
		Total m² :	11,060	34,78	**384,67**
RSG170	**M²**	Paviment interior de peces de rajola manual similar a la existent , de 140x280x8 mm, gamma bàsica, capacitat d'absorció d'aigua 6%<E<=10%, grup AIIb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament Rd>45 segons UNE 41901 EX i lliscabilitat classe 3 segons CTE.. COL·LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant adhesiu tipus SIKABOND T8 REJUNTAT: amb morter de junts cimentós tipus L, color gris, en junts de 3 mm d'espessor.			
		Total m² :	11,060	39,84	**440,63**
EHL010	**M²**	Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 26 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.			
		Total m² :	38,500	126,04	**4.852,54**
EMT010b	**M²**	Tauler estructural contraxapat de fusta de pi insigne (Pinus radiata), per a ús exterior, segons UNE-EN 636, de 18 mm d'espessor, amb vores cairejades, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer al carboni, per a forjat, sobre estructura de fusta.			
		Total m² :	30,320	25,79	**781,95**
				Total subcapítol 1.4.- Estructures:	**51.847,10**

1.5.- Cobertes

ANS010	**M²**	Solera de formigó en massa de calç NHL 5 amb fibres de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-15/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, i fibres de polipropilè, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.			
		Total m² :	198,140	177,55	**35.179,76**
NIN011	**M²**	Impermeabilització de cobertes inclinades, amb làmina impermeabilitzant, flexible i difusora de vapor d'aigua, composta d'un full de poliolefina, amb ambdues cares revestides de vel fibrós, de 0,55 mm d'espessor i 160 g/m², subministrada en rotllos de 1,5 m d'amplada i 50 m de longitud, tipus monocapa, fixada mecànicament al suport amb cargols d'acer de 6 mm de diàmetre i 65 mm de longitud, amb tractament anticorrosió, tac i volandera de repartiment de 40x40 mm (3 u/m²).			
		Total m² :	206,140	17,66	**3.640,43**

Capítol Nº 1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
ANV030	**M²**	Solera ventilada de formigó armat de 10+5 cm de cantell, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-10 "CÁVITI", de 780x580x100 mm, color negre, realitzada amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 5 cm d'espessor; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant; recolzat tot això sobre base de formigó de neteja. Inclús panell de poliestirè expandit de 30 mm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.			
		Total m² :	198,140	40,29	**7.983,06**
QUT030	**M²**	Cobertura de teules ceràmiques corbes, color envellit,nova a la canal i recuperada la de cobertura 40x19x16 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%.			
		Total m² :	326,024	30,91	**10.077,40**
QUT031	**M**	Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, color envellit o teula de recuperació , per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.			
		Total m :	23,630	15,59	**368,39**
QRA010	**M**	Consolidacio i rehabilitació de ràfec decoratiu en teulada, format per dos filades de maó massís decorat amb calç i dos teules ceramicas amb una rajola intercalada decorada, rebut amb morter de ciment M-5, arrebossat amb morter de ciment M-15 i emboquillat de teules. Execució: NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.			
		Total m :	25,880	38,64	**1.000,00**
QRA010b	**M**	Ràfec decoratiu en teulada, format per tres filades de maó massís, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5.			
		Total m :	3,750	37,77	**141,64**
QAB020	**M²**	Coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment flotant aïllant, tipus invertida, pendent del 1% al 5%, per a tràfic de vianants privat. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de resistència a compressió 0,2 MPa i 350 kg/m³ de densitat, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant, amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 2 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENT TÈRMIC: paviment flotant de rajoles aïllants formades per 35 mm de morter i 40 mm de poliestirè extrudit, de 600x400 mm, color gris, acabat porós, col·locades directament sobre la capa separadora.			
		Total m² :	142,690	65,90	**9.403,27**
EAT020b	**M²**	Estructura metàl·lica lleugera autoportant, per a lluernari amb vidre formada per acer UNE-EN 10162 S235JRC, en perfils conformats en fred de les sèries L, U, C o Z, acabat galvanitzat, amb una quantia d'acer de 10 kg/m².			
		Total m² :	26,350	45,23	**1.191,81**

Capítol Nº 1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
LVC010	**M²**	Doble envidriament de seguretat (laminar), 6/10/ 6+6, conjunt format per vidre exterior trempat incolor de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 10 mm, i vidre interior laminar incolor de 6+6 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 6 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 28 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport.			
		Total m² :	26,350	196,46	**5.176,72**
QUZ011	**M**	Trobada frontal de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,8 mm d'espessor, 25 cm de desenvolupament i 8 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.			
		Total m :	40,470	19,92	**806,16**
QUZ011b	**M**	Llagrimer ventilat per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,7 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 4 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.			
		Total m :	40,470	22,43	**907,74**
QUZ011c	**M**	Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,7 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 4 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.			
		Total m :	40,470	20,54	**831,25**
HRZ020	**M**	Cavalló de xapa de zinctitani de 23 cm d'amplada i 0,8 mm de gruix, per a cobriment de parapets o coronació de murs de fins a 17 cm de gruix, amb goteró; col·locació amb adhesiu aplicat amb espàtula ranurada, sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, de 4 cm de gruix; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.			
		Total m :	39,370	68,68	**2.703,93**
RSP011b	**M²**	Coberta de llosa de pedra amb pedra procedent de recuperació de la propia coberta o pedra nova de vinaixa de mesures aproximades de 65*65 solapades 10/15 cm entre filades Col·locada i rejuntada amb morter de calç. Inclou formació de goteró a la llosa de voladis			
		Total m² :	30,000	86,16	**2.584,80**
				Total subcapítol 1.5.- Cobertes:	**81.996,36**

1.6.- Revestiments

1.6.1.- Exteriors

K87810A0	**M2**	Neteja de parament de restes orgàniques, microorganismes, fongs i algues, amb producte líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals			
		Total m2 :	693,745	3,92	**2.719,48**
FZB020b	**M²**	Neteja mecànica de mur en estat de conservació regular, mitjançant projecció controlada de doll d'abrasiu humit (silicat d'alumini amb aigua), considerant un grau de complexitat mig.Inclos recollida de residus i carrega sobre contenidor.(aquest procediment es podra modificar el sistema o element abrasiu despres de fer probes in situ)			
		Total m² :	228,319	12,60	**2.876,82**

Capítol Nº 1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
P87C-6…	**M2**	Rejuntat de junts de parament vertical o horitzontal de carreu, amb morter de calç 1:4 amb colorant, amb prèvi buidat i neteja del material dels junts			
		Total m2 :	277,498	12,51	**3.471,50**
ECY010	**M²**	Aplicació manual de morter de calç acolorit i amb arids seleccionats, per a reblert i reparació de junts en mur de maçoneria o de carreus, en restauracions , una vegada el suport estigui sanejat i lliure de restes de treballs anteriors.Inclou recolocació d'elements despresos			
		Total m² :	297,694	35,61	**10.600,88**
recape…	**M²**	Adhesió de Fragments de pedra solts sense perdua de massa (que no necessiten reconstrucció volumetirca) mitjançant adhesiu epoxi GY255-HY955 100/35 i petits cosits de subjecció amb varetes de fibra de vidre de 8 mm de diametre. Comprenent: sanejat de les cares fracturades, eliminat de les zones pulverulentes i descohesionades, estès del adhesiu regularment per les superficies a unir, posicionat de les peces que es presionaran amb mordasses i una vegada conclòs l'enduriment es reforçarà la unió mitjançant cosit tridemnsional que travessi tots dos fragments amb varetes de fibra de vidre . Per això es realitzaran petits trepant oblicus de diametre sensiblement major al de les varetes amb perforadora de rotació amb broques de widia o tungstè, i fixsades previ bufat de trepants per a eliminar els detritus, mitjançant adhesiu tixotropic de dos components GY255-HY955 (100/35) impregnat les varetes i introduint-les en els trepants deixant endurir. Inclou talls, mitjans de seguretat, elevació i càrrega i neteja de peces			
		Total M² :	10,000	163,96	**1.639,60**
tractvol	**M³**	Reintegració volumetrica de de les pedres on existeix risc d'estancamen i acumulació d'aigua de pluja producte de alveolitzacions, coves i forats i en general perdues de volum aixi com zones de repicats metxinals de bastida , antigues obertures i en generla tot espai on es poden recolzar aus			
		Total m³ :	3,000	602,17	**1.806,51**
RFS020	**M²**	Reintegració cromatica. Adequació de zones de façana que hagin tingut decoloració, tinció o que no es trobin integrades cromaticament amb la resta d'elements que l'envolten realitzat amb pintura al silicat efecte veladura per a exteriors, a base de silicat potasic, acabat mat amb textura llisa apte per a aplicar a brotxa			
		Total m² :	228,319	18,60	**4.246,73**
RLH010	**M²**	Tractament superficial de protecció hidròfuga per a façanes de pedra natural, mitjançant impregnació hidròfuga i oleòfuga, incolora, aplicada en mans successives fins a la saturació de l'element (rendiment: 0,2 l/m²).			
		Total m² :	693,745	9,60	**6.659,95**
HRZ020c	**M**	Remat de xapa de zinctitani de 100 cm d'amplada i 0,8 mm de gruix, per a cobriment de parapets o coronació de murs , amb goteró; col·locació fixació oculta, sobre una capa de regularització de morter de calç, de 4 cm de gruix; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.			
		Total m :	15,000	124,42	**1.866,30**
ECM020	**M³**	Reintegració volumetrica d'element escultoric realitzat amb pedra igual a la del suport inclou formació de la caixa in situ i col·locació de l'elemnt nou amb morters resines, inclou elements auxiliars de fixació com varilles inox de fibra de vidre o carboni			
		Total m³ :	0,200	2.144,04	**428,81**
ECM020b	**M³**	Reintegració volumetrica de mur de carreus realitzat amb pedra sorrenca tipus vinaixa de gruix variable i texturada arenada col·locada amb morter de calç sobre parament existent			
		Total m³ :	1,500	1.260,78	**1.891,17**

Capítol Nº 1 Intervenció Esglesia

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
				Total subcapítol 1.6.1.- Exteriors:	**38.207,75**
				Total subcapítol 1.6.- Revestiments:	**38.207,75**

1.7.- Instal·lacions

1.7.1.- Electricitat i iluminació i proteccio al llamp

IPE030 **U** Sistema extern de protecció enfront el llamp, format per parallamps amb dispositiu d'encebament tipus "PDC", avanç de 15 µs i radi de protecció de 38 m per a un nivell de protecció 2 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), col·locat en coberta sobre màstil d'acer galvanitzat en calent, de 1 1/2" de diàmetre i 6 m de longitud. Inclús suports, peces especials, platina conductora de coure estanyat, vies d'espurnes, comptador dels impactes de llamp rebuts, tub de protecció de la baixada i presa de terra amb platina conductora de coure estanyat.
Inclou: Replanteig. Col·locació del màstil. Execució de la connexió a terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U :	1,000	5.389,39	**5.389,39**
		Total subcapítol 1.7.1.- Electricitat i iluminació i proteccio al llamp:	**5.389,39**
		Total subcapítol 1.7.- Instal·lacions:	**5.389,39**
		Parcial Nº 1 Intervenció Esglesia :	**331.626,72**

Capítol Nº 2 Intervenció Abadia

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.1.- Actuacions previes					
0GE030d	**M³**	Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.			
		Total m³ :	3,000	410,26	**1.230,78**
0GD030b	**U**	Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.			
		Total U :	1,000	2.415,81	**2.415,81**
0GG010b	**U**	Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs.			
		Total U :	3,000	246,32	**738,96**
0PC010b	**M²**	Muntatge i desmuntatge d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, compost per 4 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta, amortitzables en 10 usos.			
		Total m² :	150,000	21,41	**3.211,50**
0MT011b	**M³**	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet.			
		Total m³ :	30,000	11,95	**358,50**
0DD010b	**M²**	Aplicació de tractament insecticida en l'interior de l'edifici.			
		Total m² :	150,000	0,19	**28,50**
		Total subcapítol 2.1.- Actuacions previes:			**7.984,05**
2.2.- Mitjans Auxiliars					
0XA120f	**U**	Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 70 cm d'ample; per a execució de façanes i cresteries amb un total de 1200 m2, amb elements constructius (cornises, motllures, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana.			
		Total U :	1,000	694,65	**694,65**
K1213251	**M2**	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 50 km			
		Total m2 :	237,700	7,17	**1.704,31**
K1215250	**M2**	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats			
		Total m2 :	28.524,000	0,05	**1.426,20**
		Total subcapítol 2.2.- Mitjans Auxiliars:			**3.825,16**

Capítol Nº 2 Intervenció Abadia

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.3.- Enderrocs

DQC040b **M²** Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i recuperació del 80% 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, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Total m² : 114,000 26,01 **2.965,14**

K215EE11 **M2** Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Total m2 : 114,000 2,73 **311,22**

DEM110b **M** Demolició de corretja de fusta, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Total m : 180,300 9,39 **1.693,02**

DEC041b **M³** Obertura de buit en mur de maçoneria de pedra calcària, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat del mur, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Total m³ : 3,960 102,36 **405,35**

DEC040b **M³** Demolició de mur de maçoneria de pedra gres, amb morter, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Total m³ : 3,180 123,39 **392,38**

DPT020b **M²** Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Total m² : 7,950 6,09 **48,42**

DRF020b **M²** Eliminació de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Total m² : 25,000 6,71 **167,75**

DIF051 **U** Desmuntatge de dipòsit de fibrociment , amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Total U : 5,000 163,87 **819,35**

Total subcapítol 2.3.- Enderrocs: **6.802,63**

2.4.- Estructures

EMV120d **M** Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 200x360 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 3.1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP2 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.

Total m : 8,500 83,54 **710,09**

Capítol Nº 2 Intervenció Abadia

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
EMV120c	**M**	Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 120x320 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 3.1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP2 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.			
		Total m :	54,000	44,16	**2.384,64**
EMC040	**M**	Enllatat de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris), de 40x30 mm de secció,col·locada cada 20 cm. classe resistent C24 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural ME-1 segons UNE 56544; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat; fixat sobre les corretges amb claus, d'acer galvanitzat d'alta adherència.			
		Total m :	255,000	1,05	**267,75**
K5Z2FDG4	**M2**	Empostissat amb panell de tauler fenólic de 23mm de gruix,enllatat de fusta de 40x40mm clavetejat sobre el taulell, dos plaques d'aïllament de poliestirè extruït de 40mm de gruix,la segona ranurada col.locades amb fixacions mecàniques, intercalant entre les dos plaques d'aillament lamina separadora tipus TEYVEK.			
		Total m2 :	109,150	84,98	**9.275,57**
R06C010	**Ml**	Formació de dintell de fabrica en nous forats, amb dos perfils HEB de 120mm., i xapa de 8mm., soladad amb dos perfils per la part inferior, inclos reompliment del trasdos.Demolició del dintell actual, formació de caixa per apoio del dintell, inclos p/p d' apuntalament i neteja de la zona de treball.			
		Total ml :	3,100	361,93	**1.121,98**
EHU024	**M²**	Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, cantell 30 = 25+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot amb un volum total de formigó de 0,106 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús agent filmogen per la cura de formigons i morters.			
		Total m² :	28,570	55,34	**1.581,06**
EMV120b	**M**	Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 160x160 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.			
		Total m :	12,800	28,81	**368,77**
EMT010c	**M²**	Tauler estructural contraxapat de fusta de pi insigne (Pinus radiata), per a ús exterior, segons UNE-EN 636, de 18 mm d'espessor, amb vores cairejades, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer al carboni, per a forjat, sobre estructura de fusta.			
		Total m² :	8,170	25,79	**210,70**
PPESTR1	**M2**	Reforç de sostre de fusta existent format per bigues de fusta i revolto ., amb tractament hidrofug i fungicida de la fusta; acer B 500S UNE 36068,reforç amb 4 R.16 a la trobada de cada biga amb la biga principal, reforç a parets amb barra d. 12mm cada 40cm. engraellat ME 20x20 d.5,i conector amb cargol DIN571 d.10mm cada 12 cm. capa de compressió de 6 cm de gruix de formigó amb ciment blanc i sorra fina i grava de color clar, Formigó HA-25/B/12/I, fabricat en central. i abocament amb cubilot;). d'acord amb el planol de projecte reforç estructura. Previament s'escombrara la solera prexistent.L'acabat del formigo superficial amb regle per deixar vist com a paviment final.			

Capítol Nº 2 Intervenció Abadia

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m2 :	8,170	55,90	**456,70**
				Total subcapítol 2.4.- Estructures:	**16.377,26**

2.5.- Cobertes

QUT030b **M²** Cobertura de teules ceràmiques corbes, color envellit,nova a la canal i recuperada la de cobertura 40x19x16 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%.

Total m² : 109,150 30,91 **3.373,83**

QUT031b **M** Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, color envellit o teula de recuperació , per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.

Total m : 10,500 15,70 **164,85**

QRA010 **M** Consolidacio i rehabilitació de ràfec decoratiu en teulada, format per dos filades de maó massís decorat amb calç i dos teules ceramicas amb una rajola intercalada decorada, rebut amb morter de ciment M-5, arrebossat amb morter de ciment M-15 i emboquillat de teules.
Execució: NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.

Total m : 21,000 38,64 **811,44**

QAB020b **M²** Coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment flotant aïllant, tipus invertida, pendent del 1% al 5%, per a tràfic de vianants privat. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de resistència a compressió 0,2 MPa i 350 kg/m³ de densitat, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant, amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 2 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENT TÈRMIC: paviment flotant de rajoles aïllants formades per 35 mm de morter i 40 mm de poliestirè extrudit, de 600x400 mm, color gris, acabat porós, col·locades directament sobre la capa separadora.

Total m² : 36,740 67,09 **2.464,89**

Total subcapítol 2.5.- Cobertes: **6.815,01**

2.6.- Fusteries i manyeria

2.6.1.- Fusteries Exteriors

LCM015c **U** Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a finestra amb frontissa, d'obertura cap a l'interior, de 600x800 mm, formada per una fulla oscil·lobatent, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base.

Total U : 1,000 592,94 **592,94**

Capítol Nº 2 Intervenció Abadia

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
FDD010	**M**	Barana de façana en forma recta, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm i muntants de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de rodó de perfil massís d'acer laminat en calent de diàmetre 12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm, fixat mitjançant ancoratge mecànic d'expansió.			
		Total m :	4,400	107,93	**474,89**
LCM015f	**U**	Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a porta amb frontissa, d'obertura cap a l'interior, de 1900x2200 mm, formada per una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base.			
		Total U :	1,000	1.833,16	**1.833,16**
		Total subcapítol 2.6.1.- Fusteries Exteriors:			**2.900,99**
		Total subcapítol 2.6.- Fusteries i manyeria:			**2.900,99**
		Parcial Nº 2 Intervenció Abadia :			**44.705,10**

Capítol Nº 3 Gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
GTA010	**U**	Transport de terres amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.			
		Total U :	40,000	91,21	**3.648,40**
GRA010	**U**	Transport de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.			
		Total U :	36,000	91,21	**3.283,56**
GRA010b	**U**	Transport de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.			
		Total U :	18,000	91,24	**1.642,32**
GRA010c	**U**	Transport de residus inertes de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.			
		Total U :	10,000	120,19	**1.201,90**
GRA010d	**U**	Transport de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 1,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.			
		Total U :	1,000	72,06	**72,06**
GRA010e	**U**	Transport de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 2,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.			
		Total U :	2,000	84,07	**168,14**
GRA010f	**U**	Transport de residus inertes de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 2,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.			
		Total U :	4,000	84,07	**336,28**
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.			
		Total m³ :	5,000	103,55	**517,75**
GTB010	**U**	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb terres procedents de l'excavació, 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 U :	40,000	12,02	**480,80**

Capítol Nº 3 Gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
GRB010	**U**	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.			
		Total U :	36,000	45,63	**1.642,68**
GRB010b	**U**	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb 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 U :	18,000	45,65	**821,70**
GRB010c	**U**	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb residus inertes de fusta 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 U :	10,000	84,08	**840,80**
GRB010d	**U**	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 1,5 m³ amb residus inerts vitris 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 U :	1,000	36,00	**36,00**
GRB010e	**U**	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inerts plàstics 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 U :	2,000	81,58	**163,16**
GRB010f	**U**	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inertes de paper i cartró, 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 U :	4,000	41,99	**167,96**
GEC020	**M³**	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.			
		Total m³ :	5,000	171,71	**858,55**
				Parcial Nº 3 Gestió de residus :	**15.882,06**

Capítol Nº 4 Control de qualitat i assaigs

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
XEH016	**U**	Assaig sobre una mostra de formigó amb determinació de: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams i resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació de dues provetes, curació, recapçat i ruptura a compressió.			
		Total U :	8,000	78,65	**629,20**
XMS020	**U**	Assaig no destructiu sobre una unió soldada, mitjançant partícules magnètiques.			
		Total U :	12,000	38,51	**462,12**
XRQ010	**U**	Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta plana d'entre 200 i 500 m² de superfície mitjançant inundació.			
		Total U :	2,000	321,67	**643,34**
XRQ010b	**U**	Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada mitjançant reg.			
		Total U :	3,000	415,15	**1.245,45**
		Parcial Nº 4 Control de qualitat i assaigs :			**2.980,11**

Capítol Nº 5 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
YCF010	**M**	Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, d'1 m d'altura, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats al forjat amb base plàstica embeguda en el formigó, amortitzables en 20 usos.			
		Total m :	49,200	7,28	**358,18**
YCE030	**M**	Sistema provisional de protecció de buit d'escala en construcció d'1 m d'altura, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; entornpeu de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, amortitzable en 4 usos i guardacossos telescòpics de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 35x35 mm i 1500 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2 m i fixats al forjat per collament.			
		Total m :	35,000	7,47	**261,45**
YCR030	**M**	Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.			
		Total m :	60,000	11,79	**707,40**
YIX010	**U**	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.			
		Total U :	2,000	3.200,88	**6.401,76**
YPC060	**U**	Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.			
		Total U :	10,000	263,40	**2.634,00**
YPC010	**U**	Mes de lloguer de caseta prefabricada per banys petits en obra, de dimensions 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lacions de fontaneria, sanejament i electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, termos elèctric, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl contraplacat hidròfug amb capa antilliscant, revestiment de tauler en parets, vàter, plat de dutxa i lavabo de dues aixetes i porta de fusta en inodor i cortina en dutxa.			
		Total U :	10,000	175,51	**1.755,10**
YPC020	**U**	Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.			
		Total U :	10,000	128,31	**1.283,10**

Capítol Nº 5 Seguretat i salut

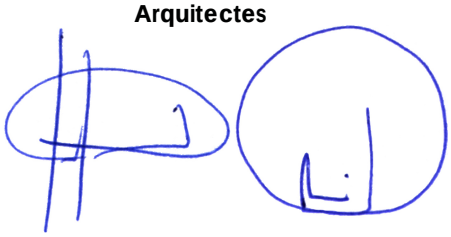
Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
YPC030	**U**	Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.			
		Total U :	10,000	233,95	**2.339,50**
YPC040	**U**	Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emmagatzematge en obra dels materials, la petita maquinària i les eines, de dimensions 2,20x2,44x2,05 m (5,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabat de pintura prelacada, coberta de xapa, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa i sòl d'aglomerat hidròfug.			
		Total U :	10,000	101,60	**1.016,00**
YPC050	**U**	Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de dimensions 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.			
		Total U :	10,000	157,28	**1.572,80**
YSS020	**U**	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides.			
		Total U :	8,000	8,67	**69,36**
YSS030	**U**	Senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.			
		Total U :	12,000	4,31	**51,72**
YSS031	**U**	Senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.			
		Total U :	12,000	4,31	**51,72**
YSS032	**U**	Senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.			
		Total U :	12,000	4,31	**51,72**
YSS033	**U**	Senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.			
		Total U :	8,000	4,87	**38,96**
YSS034	**U**	Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.			
		Total U :	6,000	4,96	**29,76**
E26FEA…	**Ud**	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.			
		Total ud :	6,000	45,33	**271,98**
		Parcial Nº 5 Seguretat i salut :			**18.894,51**

Presupuesto de ejecución material

1 Intervenció Esglesia		**331.626,72**
1.1.- Actuacions previes		24.522,74
1.2.- Mitjans Auxiliars		42.626,04
1.3.- Enderrocs		87.037,34
1.4.- Estructures		51.847,10
1.5.- Cobertes		81.996,36
1.6.- Revestiments		38.207,75
1.6.1.- Exteriors	38.207,75	
1.7.- Instal·lacions		5.389,39
1.7.1.- Electricitat i iluminació i proteccio al llamp	5.389,39	
2 Intervenció Abadia		**44.705,10**
2.1.- Actuacions previes		7.984,05
2.2.- Mitjans Auxiliars		3.825,16
2.3.- Enderrocs		6.802,63
2.4.- Estructures		16.377,26
2.5.- Cobertes		6.815,01
2.6.- Fusteries i manyeria		2.900,99
2.6.1.- Fusteries Exteriors	2.900,99	
3 Gestió de residus		**15.882,06**
4 Control de qualitat i assaigs		**2.980,11**
5 Seguretat i salut		**18.894,51**
Total .....:		**414.088,50**

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de QUATRE-CENTS CATORZE MIL VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS.

Vinaixa Gener 2024
Arquitectes



Figuerola-Gavaldà-Romera- SLP

V Pressupost: Resum del pressupost

1 Intervenció Esglesia		
1.1 Actuacions previes		24.522,74
1.2 Mitjans Auxiliars		42.626,04
1.3 Enderrocs		87.037,34
1.4 Estructures		51.847,10
1.5 Cobertes		81.996,36
1.6 Revestiments		
1.6.1 Exteriors		38.207,75
	Total 1.6 Revestiments .....:	38.207,75
1.7 Instal·lacions		
1.7.1 Electricitat i iluminació i proteccio al llamp		5.389,39
	Total 1.7 Instal·lacions .....:	5.389,39
	Total 1 Intervenció Esglesia .....:	**331.626,72**
2 Intervenció Abadia		
2.1 Actuacions previes		7.984,05
2.2 Mitjans Auxiliars		3.825,16
2.3 Enderrocs		6.802,63
2.4 Estructures		16.377,26
2.5 Cobertes		6.815,01
2.6 Fusteries i manyeria		
2.6.1 Fusteries Exteriors		2.900,99
	Total 2.6 Fusteries i manyeria .....:	2.900,99
	Total 2 Intervenció Abadia .....:	**44.705,10**
3 Gestió de residus		**15.882,06**
4 Control de qualitat i assaigs		**2.980,11**
5 Seguretat i salut		**18.894,51**
Pressupost d'execució de material (PEM)		**414.088,50**
13% de despeses generals		53.831,51
6% de benefici industrial		24.845,31
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)		**492.765,32**
21% IVA		103.480,72
Pressupost base de licitació (PBL = PEC + IVA)		**596.246,04**

Ascendeix el pressupost base de licitació a l'expressada quantitat de CINC-CENTS NORANTA-SIS MIL DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS.

Vinaixa Gener 2024
Arquitectes



Figuerola-Gavaldà-Romera- SLP

VI. PLEC DE CONDICIONS

Plec de condicions

Segons figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques del CTE i altra normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la següent informació continguda en el Plec de Condicions:

- Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre els materials, del present Plec de Condicions.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra del present Plec de Condicions.
- Les verificacions i les proves de servei que, si s'escau, han de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat, del present Plec de Condicions.

ÍNDEX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES..... 5
1.1. Disposicions Generals..... 5
1.2. Disposicions Facultatives..... 5
1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació..... 5
1.2.1.1. El promotor..... 5
1.2.1.2. El projectista..... 5
1.2.1.3. El constructor o contractista..... 5
1.2.1.4. El director d'obra..... 6
1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra..... 6
1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació..... 6
1.2.1.7. Els subministradors de productes..... 6
1.2.2. Agents que intervenen en l'obra..... 6
1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut..... 6
1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus..... 6
1.2.5. La direcció facultativa..... 6
1.2.6. Visites facultatives..... 7
1.2.7. Obligacions dels agents intervinents..... 7
1.2.7.1. El promotor..... 7
1.2.7.2. El projectista..... 7
1.2.7.3. El constructor o contractista..... 8
1.2.7.4. La direcció facultativa..... 10
1.2.7.5. El director d'obra..... 10
1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra..... 11
1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació..... 12
1.2.7.8. Els subministradors de productes..... 13
1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris..... 13
1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici..... 13
1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris..... 13
1.3. Disposicions Econòmiques..... 13

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS..... 14
2.1. Prescripcions sobre els materials..... 14
2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)..... 14
2.1.2. Formigons..... 15
2.1.2.1. Formigó estructural..... 15
2.1.3. Acers per a formigó armat..... 17
2.1.3.1. Acers corrugats..... 17
2.1.3.2. Malles electrosoldades..... 18
2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques..... 20
2.1.4.1. Acers en perfils laminats..... 20
2.1.5. Morters..... 21
2.1.5.1. Morters fets en obra..... 21
2.1.6. Conglomerants..... 21
2.1.6.1. Ciment..... 21

2.1.7. Fustes..... 23
2.1.7.1. Fusta laminada encolada..... 23
2.1.7.2. Tauler contraxapat de fusta..... 24
2.1.7.3. Tauler de partícules de fusta..... 24
2.1.8. Materials ceràmics..... 25
2.1.8.1. Maons ceràmics per revestir..... 25
2.1.8.2. Maons ceràmics cara vista..... 26
2.1.8.3. Teules ceràmiques..... 26
2.1.8.4. Adhesius per a rajoles ceràmiques..... 27
2.1.8.5. Material de beurada per a rajoles ceràmiques..... 28
2.1.9. Forjats..... 29
2.1.9.1. Elements resistents prefabricats de formigó armat per a forjats..... 29
2.1.10. Pedres naturals..... 30
2.1.10.1. Revestiments de pedra natural..... 30
2.1.11. Aïllants i impermeabilitzants..... 30
2.1.11.1. Aïllants conformats en planxes rígides..... 30
2.1.11.2. Aïllants projectats d'escuma de poliuretà..... 31
2.1.11.3. Imprimadors bituminosos..... 31
2.1.11.4. Coles bituminoses..... 32
2.1.11.5. Làmines bituminoses..... 33
2.1.11.6. Làmines d'elastòmers..... 33
2.1.12. Fusteria i manyeria..... 34
2.1.12.1. Finestres i balconeres..... 34
2.1.13. Vidres..... 34
2.1.13.1. Vidres per a la construcció..... 34
2.1.14. Varis..... 35
2.1.14.1. Taulers per a encofrar..... 35
2.1.14.2. Sotaponts, portasotaponts i basculants..... 36
2.1.14.3. Panells, safates, teules i cavallons de zinc-titani..... 36
2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra..... 37
2.2.1. Actuacions prèvies..... 40
2.2.2. Demolicions..... 51
2.2.3. Condicionament del terreny..... 68
2.2.4. Fonamentacions..... 71
2.2.5. Estructures..... 72
2.2.6. Façanes i particions..... 86
2.2.7. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars..... 88
2.2.8. Acabaments i ajudes..... 92
2.2.9. Aïllaments e impermeabilitzacions..... 93
2.2.10. Cobertes..... 94
2.2.11. Revestiments i extradossats..... 102
2.2.12. Gestió de residus..... 105
2.2.13. Control de qualitat i assaigs..... 112
2.2.14. Seguretat i salut..... 113
2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat..... 120
2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició..... 121

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1. Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

1.2. Disposicions Facultatives

1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

1.2.1.1. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3. El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

1.2.1.4. El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

1.2.1.7. Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

1.2.2. Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

1.2.5. La direcció facultativa

La direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

1.2.6. Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

1.2.7. Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

1.2.7.1. El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

1.2.7.2. El projectista

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements

fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

1.2.7.3. El constructor o contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans, processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscabar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la direcció facultativa, subscrivint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectuï les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utillatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscabar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la direcció facultativa.

Auxiliar al director de l'execució de l'obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

1.2.7.4. La direcció facultativa

Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tingui en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

1.2.7.5. El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant

les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de d'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexe d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

Demostrar la seva independència respecte a la resta dels agents involucrats en l'obra. En conseqüència, prèviament a

l'inici d'aquesta, lliuraran a la propietat una declaració signada per la persona física que avali la referida independència, de manera que la direcció facultativa pugui incorporar-la a la documentació final de l'obra.

Efectuar els assajos pertinents per comprovar la conformitat dels productes a la seva recepció en l'obra, que seran encomanats a laboratoris independents de la resta dels agents que intervenen en l'obra i disposaran de la capacitat suficient.

Lliurar els resultats dels assajos a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas , a la direcció facultativa, que aniran acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates de l'entrada de les mostres en el laboratori i de la realització dels assajos.

1.2.7.8. Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

Proporcionar, quan s'escaigui, un certificat final de subministrament en el qual es recullin els materials o productes, de manera que es mantingui la necessària traçabilitat dels materials o productes certificats.

1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.3. Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1. Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministrin a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avali les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i engenieria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits esencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incèndi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits esencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'industria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) Nº 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançan el símbol “CE” acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada familia de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.1.2. Formigons

2.1.2.1. Formigó estructural

2.1.2.1.1. Condicions de subministre

- El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen acabades de pastar.
- Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.
- Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgastos en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.
- El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

2.1.2.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la Direcció Facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la Direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
    - Abans del subministrament:
      - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
      - Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).

- Durant el subministrament:
  - Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en el qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:
    - Nom de la central de fabricació de formigó.
    - Nombre de sèrie del full de subministrament.
    - Data d'entrega.
    - Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
    - Especificació del formigó.
      - En cas que el formigó es designi per propietats:
        - Designació.
        - Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m³) de formigó, amb una tolerància de ±15 kg.
        - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
      - En cas que el formigó es designi per dosificació:
        - Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
        - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
        - Tipus d'ambient.
      - Tipus, classe i marca del ciment.
      - Consistència.
      - Grandària màxima de l'àrid.
      - Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.
      - Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.
    - Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
    - Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
    - Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeixi a la descàrrega.
    - Hora límit d'ús per al formigó.
- Després del subministrament:
  - El certificat de garantia del producte subministrat, signat per persona física amb poder de representació suficient.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).

2.1.2.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per a evitar la disgregació de la mescla.

2.1.2.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment.
- Formigonat en temps fred:
  - La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C.
  - Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura de les quals sigui inferior a zero graus centígrads.
  - En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quaranta-vuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambienti per sota de zero graus centígrads.
  - En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.

- Formigonat en temps calorós:
  - Si la temperatura ambient és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

2.1.3. Acers per a formigó armat

2.1.3.1. Acers corrugats

2.1.3.1.1. Condicions de subministre

- Els acers s'han de transportar protegits adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

2.1.3.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
    - Abans del subministrament:
      - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
      - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntaran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de les següents característiques:
        - Característiques mecàniques mínimes garantides pel fabricant.
        - Absència d'esquerdes després de l'assaig de doblegat-desdoblegat.
        - Aptitud al doblegat simple.
        - Els acers soldables amb característiques especials de ductilitat hauran de complir els requisits dels assajos de fatiga i deformació alternativa.
        - Característiques d'adherència. Quan el fabricant garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga, presentarà un certificat d'homologació d'adherència, en el qual constarà, almenys:
          - Marca comercial de l'acer.
          - Forma de subministrament: barra o rotllo.
          - Límits admissibles de variació de les característiques geomètriques dels ressalts.
        - Composició química.
      - En la documentació, a més, constarà:
        - El nom del laboratori. En el cas que no es tracti d'un laboratori públic, declaració d'estar acreditat per a l'assaig referit.
        - Data d'emissió del certificat.
    - Durant el subministrament:
      - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
      - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.
      - La classe tècnica s'especificarà mitjançant un codi d'identificació del tipus d'acer mitjançant engrandiments o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades hauran de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
      - En el cas que el producte d'acer corrugat sigui subministrat en rotllo o procedeixi d'operacions de redreçat prèvies al seu subministrament, s'haurà d'indicar explícitament en el corresponent full de subministrament.
      - En el cas de barres corrugades en les quals, donades les característiques de l'acer, es precisi de procediments especials per al procés de soldadura, el fabricant haurà d'indicar-los.
    - Després del subministrament:
      - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
  - Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
    - Identificació de l'entitat certificadora.
    - Logotip del distintiu de qualitat.
    - Identificació del fabricant.
    - Abast del certificat.
    - Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).

- Nombre de certificat.
- Data d'expedició del certificat.

- Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
  - En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.
  - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

2.1.3.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Durant l'emmagatzematge els armadures és protegiran adequadament contra la pluja i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, és conservessin en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantir la necessària traçabilidat.
- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.
- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.
- L'elaboració d'armadures mitjançant processos de ferralla requereix disposar d'unes instal·lacions que permetin desenvolupar, almenys, les següents activitats:
  - Emmagatzematge dels productes d'acer emprats.
  - Procés de redreçat, en el cas d'emprar-se acer corrugat subministrat en rotllo.
  - Processos de tall, doblegat, soldadura i armat, segons el cas.

2.1.3.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.
- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.
- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

2.1.3.2. Malles electrosoldades

2.1.3.2.1. Condicions de subministre

- Les malles s'han de transportar protegides adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

2.1.3.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la Direcció Facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la Direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
    - Abans del subministrament:
      - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
      - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà un certificat de garantia del fabricant signat per persona física amb representació suficient i que abasti totes les característiques contemplades en la

Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).
- Es lliurarà còpia de documentació relativa a l'acer per a armadures passives.

- Durant el subministrament:
  - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
  - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.
  - Les classes tècniques s'especificaran mitjançant codis d'identificació dels tipus d'acer emprats en la malla mitjançant els corresponents engruiximents o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades o els filferros, si escau, haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
- Després del subministrament:
  - El certificat de garantia del producte subministrat, signat per persona física amb poder de representació suficient.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
  - Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la Direcció Facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
    - Identificació de l'entitat certificadora.
    - Logotip del distintiu de qualitat.
    - Identificació del fabricant.
    - Abast del certificat.
    - Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
    - Nombre de certificat.
    - Data d'expedició del certificat.
  - Abans de l'inici del subministrament, la Direcció Facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08), si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si escau, quines comprovacions han d'efectuar-se.

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).
  - En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.
  - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la Direcció Facultativa.

2.1.3.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Durant l'emmagatzematge les armadures es protegiran adequadament contra la pluja, i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, es conservaran en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantitzar la necessària traçabilidat.
- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.
- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.

2.1.3.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.
- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.
- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques

2.1.4.1. Acers en perfils laminats

2.1.4.1.1. Condicions de subministre

- Els acers s'han de transportar d'una manera segura, de manera que no es produeixin deformacions permanents i els danys superficials siguin mínims. Els components han d'estar protegits contra possibles danys en els punts de bragat (per on se subjecten per a hissar-los).
- Els components prefabricats que s'emmagatzemen abans del transport o del muntatge han d'estar apilats per sobre del terreny i sense contacte directe amb aquest. Ha d'evitar-se qualsevol acumulació d'aigua. Els components han de mantenir-se nets i col·locats de manera que s'evitin les deformacions permanents.
- S'ha de verificar que les peces d'acer que arribin a l'obra acabades amb imprimació antioxidant tinguin una preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i hagin rebut al taller dues mans d'imprimació anticorrosiva, lliure de plom i de cromats, amb un gruix mínim de pel·lícula seca de 35 micres per ma, excepte a la zona en què s'hagin de fer les soldadures en obra, a una distància de 100 mm des de la vora de la soldadura.
- Es verificarà que les peces d'acer que arribin a obra amb acabat galvanitzat tinguin el recobriment de zinc homogeni i continu en tota la seva superfície, i no s'apreciïn esquerdes, exfoliacions, ni despreniments en aquest.

2.1.4.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Juntament amb el lliurament de l'acer en perfils laminats, el subministrador proporcionarà un full de subministrament en el qual es recollirà, com a mínim:
    - Identificació del suministrador.
    - Quan estigui vigent el marcatge CE, nombre de la declaració de prestacions.
    - Nombre de sèrie del full de subministrament.
    - Nom de la fàbrica.
    - Identificació del peticionari.
    - Data d'entrega.
    - Quantitat d'acer subministrat classificat per geometria i tipus d'acer.
    - Dimensions dels perfils o xapes subministrats.
    - Designació dels tipus d'acers subministrats.
    - En el seu cas, estar en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
    - Identificació del lloc de subministrament.
  - Per als productes plans:
    - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes plans dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
      - Si en la comanda se sol·licita inspecció i assaig, s'haurà d'indicar:
        - Tipus d'inspecció i assajos (específics o no específics).
        - El tipus de document de la inspecció.
  - Per als productes llargs:
    - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes llargs dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.4.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Si els materials han estat emmagatzemats durant un llarg període de temps, o d'una manera tal que poguessin haver sofert una deterioració important, haurien de ser comprovats abans de ser utilitzats, per a assegurar-se que segueixen complint amb la norma de producte corresponent. Els productes d'acer resistents a la corrosió atmosfèrica poden requerir un regalim lleuger abans de la seva ocupació per a proporcionar-los una base uniforme per a l'exposició a la intempèrie.
- El material haurà d'emmagatzemar-se en condicions que compleixin les instruccions del seu fabricant, quan es disposi d'aquestes.

2.1.4.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El material no haurà d'emprar-se si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel seu fabricant.

2.1.5. Morters

2.1.5.1. Morters fets en obra

2.1.5.1.1. Condicions de subministre

- El conglomerant (calç o ciment) s'ha de subministrar:
  - En sacs de paper o plàstic, adequats perquè el seu contingut no pateixi alteració.
  - O a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.
- La sorra s'ha de subministrar a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.
- L'aigua s'ha de subministrar des de la xarxa d'aigua potable.

2.1.5.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Si certs tipus de morter necessiten equipaments, procediments o temps de pastat especificats per al pastat en obra, s'han d'especificar pel fabricant. El temps de pastat s'amida a partir del moment en el qual tots els components s'han addicionat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.5.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Els morters han d'estar perfectament protegits de l'aigua i del vent, ja que, si es troben exposats a l'acció d'aquest últim, la mescla veurà reduït el nombre de fins que la componen, deteriorant les seves característiques inicials i, per tant, no podrà ser utilitzat. És aconsellable emmagatzemar els morters secs en sitges.

2.1.5.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a triar el tipus de morter apropiat es tindrà en compte determinades propietats, com la resistència al gel i el contingut de sals solubles en les condicions de servei en funció del grau d'exposició i del risc de saturació d'aigua.
- En condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor, es prendran les mesures oportunes de protecció.
- El pastat dels morters es realitzarà preferentment amb mitjans mecànics. La mescla ha de ser batuda fins a aconseguir la seva uniformitat, amb un temps mínim d'1 minut. Quan el pastat es realitzi a mà, es farà sobre una plataforma impermeable i neta, realitzant com a mínim tres batudes.
- El morter s'utilitzarà en les dues hores posteriors al seu pastat. Si és necessari, durant aquest temps se li podrà agregar aigua per a compensar la seva pèrdua. Passades les dues hores, el morter que no s'hagi emprat es rebutjarà.

2.1.6. Conglomerants

2.1.6.1. Ciment

2.1.6.1.1. Condicions de subministre

- El ciment es subministra a granel o envasat.
- El ciment a granel s'ha de transportar en vehicles, bótes o sistemes similars adequats, amb l'hermetisme,

seguretat i emmagatzematge tals que garanteixin la perfecta conservació del ciment, de manera que el seu contingut no pateixi alteracions, i que no alterin el medi ambient.

- El ciment envasat s'ha de transportar mitjançant palets o plataformes similars, per facilitar tant la seva càrrega i descàrrega com la seva manipulació, i així permetre millor tracte dels envasos.
- El ciment no arribarà a l'obra o altres instal·lacions d'ús excessivament calent. Es recomana que, si la seva manipulació es realitzarà per mitjans mecànics, la seva temperatura no excedeixi de 70°C, i si es realitza a mà, no excedeixi de 40°C.
- Quan es previngui que pot presentar-se el fenomen de fals enduriment, s'haurà de comprovar, amb anterioritat a l'ocupació del ciment, que aquest no presenta tendència a experimentar aquest fenomen.

2.1.6.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Al lliurament del ciment, ja sigui el ciment expedit a granel o envasat, el subministrador aportarà un albarà que inclourà, almenys, les següents dades:
    - 1. Nombre de referència de la comanda.
    - 2. Nom i adreça del comprador i punt de destinació del ciment.
    - 3. Identificació del fabricant i de l'empresa subministradora.
    - 4. Designació normalitzada del ciment subministrat.
    - 5. Quantitat que es subministra.
    - 6. En el seu cas, referència a les dades de l'etiquetatge corresponent al marcatge CE.
    - 7. Data de subministrament.
    - 8. Identificació del vehicle que el transporta (matrícula).
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16).

2.1.6.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Els ciments a granel s'emmagatzemaran en sitges estanques i s'evitarà, en particular, la seva contaminació amb altres ciments de tipus o classe de resistència diferent. Les sitges han d'estar protegides de la humitat i tenir un sistema o mecanisme d'obertura per a la càrrega en condicions adequades des dels vehicles de transport, sense risc d'alteració del ciment.
- En ciments envasats, l'emmagatzematge haurà de realitzar-se sobre palets o plataforma similar, en locals coberts, ventilats i protegits de les pluges i de l'exposició directa del sol. S'evitaran especialment les ubicacions en les quals els envasos puguin estar exposats a la humitat, així com les manipulacions durant el seu emmagatzematge que puguin malmetre l'envàs o la qualitat del ciment.
- Les instal·lacions d'emmagatzematge, càrrega i descàrrega del ciment disposaran dels dispositius adequats per a minimitzar les emissions de pols a l'atmosfera.
- Encara en el cas que les condicions de conservació siguin bones, l'emmagatzematge del ciment no ha de ser molt perllongat, ja que pot meteoritzar-se. L'emmagatzematge màxim aconsellable és de tres mesos, dos mesos i un mes, respectivament, per a les classes resistents 32,5, 42,5 i 52,5. Si el període d'emmagatzematge és superior, es comprovarà que les característiques del ciment continuïn sent adequades. Per a això, dintre dels vint dies anteriors a la seva ocupació, es realitzaran els assajos de determinació de principi i fi d'enduriment i resistència mecànica inicial a 7 dies (si la classe és 32,5) o 2 dies (per a totes les altres classes) sobre una mostra representativa del ciment emmagatzemat, sense excloure els terrossos que hagin pogut formar-se.

2.1.6.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- L'elecció dels diferents tipus de ciment es realitzarà en funció de l'aplicació o ús al que es destinin, les condicions de posta en obra i la classe d'exposició ambiental del formigó o morter fabricat amb ells.
- Les aplicacions considerades són la fabricació de formigons i els morters convencionals, quedant exclosos els morters especials i els monocapa.

- El comportament dels ciments pot ser afectat per les condicions de posta en obra dels productes que els contenen, entre les quals cap destacar:
  - Els factors climàtics: temperatura, humitat relativa de l'aire i velocitat del vent.
  - Els procediments d'execució del formigó o morter: col·locat en obra, prefabricat, projectat, etc.
  - Les classes d'exposició ambiental.
- Els ciments que es vagin a utilitzar en presència de sulfats, haurien de tenir la característica addicional de resistència a sulfats.
- Els ciments haurien de tenir la característica addicional de resistència a l'aigua de mar quan es vagin a emprar en els ambients marí submergit o de zona de carrera de marees.
- En els casos en els quals s'hagi d'emprar àrids susceptibles de produir reaccions àlcali-àrid, s'utilitzaran els ciments amb un contingut d'alcalins inferior a 0,60% en massa de ciment.
- Quan es requereixi l'exigència de blancor, s'utilitzaran els ciments blancs.
- Per a fabricar un formigó es recomana utilitzar el ciment de la menor classe de resistència que sigui possible i compatible amb la resistència mecànica del formigó desitjada.

2.1.7. Fustes

2.1.7.1. Fusta laminada encolada

2.1.7.1.1. Condicions de subministre

- Durant el transport s'evitarà sotmetre a les peces a tensions superiors a les previstes.
- Els elements de fusta laminada encolada se subministraran en paquets de plàstic correctament identificats.

2.1.7.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - En el cas que es consideri necessari s'exigirà:
    - Segell de qualitat voluntari.
    - Certificació mediambiental de la procedència de la fusta.
  - En funció del lloc d'instal·lació s'especificarà el contingut d'humitat exigible.
  - S'especificarà la classe resistent, la qualitat de l'encolat i la classe de formaldehid.
  - S'especificarà el tractament protector preventiu requerit en funció de la seva classe d'ús i de la durabilitat natural de la fusta.
  - S'especificarà el manteniment dels productes d'acabat definit en les fitxes tècniques del fabricant d'aquests productes.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
  - En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:
    - S'especificaran les dimensions nominals de les peces amb un contingut d'humitat de referència del 12%. Per a la comprovació de les dimensions s'utilitzaran calibres i flexòmetres.

2.1.7.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà de manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

2.1.7.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Si la fusta es mulla durant la seva posada en obra, s'haurà de deixar assecar a l'aire abans de procedir a la col·locació d'elements i sistemes auxiliars que impedeixin la seva correcta ventilació.

2.1.7.2. Tauler contraxapat de fusta

2.1.7.2.1. Condicions de subministre

- Els taulers s'han de subministrar en paquets que els protegeixin dels canvis d'humitat i de les agressions mecàniques.

2.1.7.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - En el cas que es consideri necessari s'exigirà:
    - Segell de qualitat voluntari.
    - Certificació mediambiental de la procedència de la fusta.
  - S'especificarà el tipus de tauler, l'espècie de fusta de les cares, les contracares i l'ànima, el nombre de xapes i la direcció de les fibres de la cara.
  - El contingut d'humitat exigible serà del 10%.
  - S'especificarà la qualitat de l'encolat i la classe de formaldehid.
  - S'especificarà el tractament protector preventiu requerit en funció de la seva situació en interior o exterior i de la durabilitat natural de la fusta.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
  - En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:
    - Es comprovarà visualment la composició del tauler obrint una part de l'embalatge.
    - S'especificaran les dimensions nominals dels taulers. Per a la comprovació de les dimensions s'utilitzaran calibres, flexòmetres i regles rígids.

2.1.7.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà de manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

2.1.7.3. Tauler de partícules de fusta

2.1.7.3.1. Condicions de subministre

- Els taulers s'han de subministrar en paquets que els protegeixin dels canvis d'humitat i de les agressions mecàniques.

2.1.7.3.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - En el cas que es consideri necessari s'exigirà:
    - Segell de qualitat voluntari.
    - Certificació mediambiental de la procedència de la fusta.
  - S'especificarà el tipus de tauler i la classe de formaldehid.
  - El contingut d'humitat exigible serà d'entre el 5 i el 13%.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

- Inspeccions:
  - En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:
    - S'especificaran les dimensions nominals dels taulers. Per a la comprovació de les dimensions s'utilitzaran calibres, flexòmetres i regles rígids.

2.1.7.3.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà de manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
- Durant la seva manipulació es tindrà especial cura a no danyar els seus cantells.

2.1.8. Materials ceràmics

2.1.8.1. Maons ceràmics per revestir

2.1.8.1.1. Condicions de subministre

- Els maons s'han de subministrar empaquetats i sobre palets.
- Els paquets no han de ser totalment hermètics, per a permetre l'absorció de la humitat ambient.
- La descàrrega s'ha de realitzar directament en les plantes de l'edifici, situant els palets prop dels pilars de l'estructura.

2.1.8.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.8.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar.
- Els maons no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.
- Els maons s'han de conservar empaquetats fins al moment del seu ús, preservant-los d'accions externes que alterin el seu aspecte.
- S'agruparan per partides, tenint en compte el tipus i la classe.
- El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant frecs entre les peces.
- Els maons s'han de tallar sobre la taula de tall, que estarà neta en tot moment i disposarà de doll d'aigua sobre el disc.
- Una vegada tallada correctament la peça, s'ha de netejar la superfície vista, deixant assecar el maó abans de la seva posta en obra.
- Per a evitar que s'embrutin els maons, s'ha de netejar la màquina, especialment cada vegada que es canviï de color de maó.

2.1.8.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Els maons s'han d'humitejar abans de la seva posta en obra.

2.1.8.2. Maons ceràmics cara vista

2.1.8.2.1. Condicions de subministre

- Els maons s'han de subministrar empaquetats i sobre palets.
- Els paquets no han de ser totalment hermètics, per a permetre l'absorció de la humitat ambient.
- La descàrrega s'ha de realitzar directament en les plantes de l'edifici, situant els palets prop dels pilars de l'estructura.

2.1.8.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.8.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar.
- Els maons no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.
- Els maons s'han de conservar empaquetats fins al moment del seu ús, preservant-los d'accions externes que alterin el seu aspecte.
- S'agruparan per partides, tenint en compte el tipus i la classe.
- El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant frecs entre les peces.
- Els maons s'han de tallar sobre la taula de tall, que estarà neta en tot moment i disposarà de doll d'aigua sobre el disc.
- Quan es tallin maons hidròfugats, clínquer o de baixa absorció, aquests han d'estar completament secs, deixant transcórrer 2 dies des del seu tall fins la seva col·locació, perquè es pugui assecar perfectament la humitat provocada pel tall.
- Una vegada tallada correctament la peça, s'ha de netejar la superfície vista, deixant assecar el maó abans de la seva posta en obra.
- Per a evitar que s'embrutin els maons, s'ha de netejar la màquina, especialment cada vegada que es canviï de color de maó.

2.1.8.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- No s'han de barrejar partides en un mateix tall, si aquestes tenen diferents entonacions.
- Els maons s'han d'humitejar abans de la seva posta en obra.
- Els maons hidròfugus, clínquer o de baixa absorció, s'han de col·locar completament secs, pel que és necessari treure el plàstic protector del paquet almenys 2 dies abans de la seva posada en obra.

2.1.8.3. Teules ceràmiques

2.1.8.3.1. Condicions de subministre

- Les teules s'han de transportar en paquets compostos del material fleixat i/o mallat i plastificat sobre palets de fusta.

- Aquests paquets es col·locaran en contenidors o directament sobre la caixa del camió, tenint en compte les següents consideracions:
  - Comprovar el bon estat de la plataforma del camió o del contenidor.
  - Es transportaran de manera que es garanteixi la immobilitat transversal i longitudinal de la càrrega, carregant aquests paquets en igual sentit en la fila inferior i en la superior, travant sempre els de dalt; si el camió o contenidor no té laterals, serà precisa la subjecció de la càrrega.
- De manera general, els productes ceràmics se subministren a l'obra formant paquets compactes amb equilibri estable mitjançant elements de fixació (habitualment pel·lícula de plàstic), a fi de facilitar les operacions de càrrega en fàbrica, transport i descàrrega en obra. El pes dels palets varia entre els 500 i 1200 kg, aproximadament.

2.1.8.3.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.8.3.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'apilament a peu d'obra es realitzarà en zones planes, netes i no fangosas, per a evitar distribucions irregulars del pes i que, en cas de pluja, es taquin amb terra o altres materials. L'apilat dels palets tindrà un màxim de dues altures.
- Els productes ceràmics s'emmagatzemaran en llocs on no es manipulin elements contaminants tals com calç, ciment, guix o pintura, i on no s'efectuïn revestiments, per evitar tacar les teules, deteriorant el seu aspecte inicial.
- Pot existir una lleugera variació en el to de productes ceràmics, pel que és recomanable convinar-les de dos o més palets per aconseguir un acabat homogeni.
- Els elements de manipulació en obra, tals com pinces, forquetes, ungles, i bragues, han de garantir la integritat de les teules, impedint cops, frecs, bolcades i caigudes.
- En coberta, el material s'ha de distribuir de manera que mai es produeixin sobrecàrregues puntuals superiors a les admeses pel tauler. Cal dipositar les càrregues sobre els elements suport del tauler.
- El material apilat ha de tenir garantit el seu equilibri estable, qualsevol que sigui el pendent de la teulada. Si cal, s'empraran els elements de sustentació adequats.
- Els palets de teules es col·locaran creuats respecte a la línia de màxima pendent per evitar lliscaments i es calçaran amb tascons.
- Posteriorment al replanteig, les teules es distribuiran sobre la coberta en grups de 6 a 10 unitats, obtenint d'aquesta manera un repartiment racional de la càrrega i facilitant la tasca de l'operari.

2.1.8.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Les teules es tallaran amb l'eina adequada, i en un lloc que reuneixi les degudes condicions de seguretat per a l'operari.
- Quan es vagi a emprar morter com element de fixació, es mullaran, abans de la col·locació en els punts singulars, tant el suport com les teules i les peces especials.

2.1.8.4. Adhesius per a rajoles ceràmiques

2.1.8.4.1. Condicions de subministre

- Els adhesius s'han de subministrar en sacs de paper paletitzats.

2.1.8.4.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.8.4.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- El temps de conservació és de 12 mesos a partir de la data de fabricació.
- L'emmagatzematge es realitzarà en lloc fresc i en el seu envàs original tancat.

2.1.8.4.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Els diferents tipus d'adhesius tenen característiques en funció de les propietats d'aplicació (condicions climatològiques, condicions d'enduriment, etc.) i de les prestacions finals; el fabricant és responsable d'informar sobre les condicions i l'ús adequat i el prescriptor ha d'avaluar les condicions i estat del lloc de treball i seleccionar l'adhesiu adequat considerant els possibles riscos.
- Col·locar sempre les rajoles sobre l'adhesiu encara fresc, abans que formi una pel·lícula superficial antiadherent.
- Els adhesius s'han d'aplicar amb gruix de capa uniforme amb l'ajuda de planes dentades.

2.1.8.5. Material de beurada per a rajoles ceràmiques

2.1.8.5.1. Condicions de subministre

- El material de beurada s'ha de subministrar en sacs de paper paletitzats.

2.1.8.5.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar marcat clarament en els embalatges i/o en la documentació tècnica del producte, com a mínim amb la següent informació:
    - Nom el producte.
    - Marca del fabricant i lloc d'origen.
    - Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge.
    - Nombre de la norma i data de publicació.
    - Identificació normalitzada del producte.
    - Instruccions d'ús (proporcions de mescla, temps de maduració, vida útil, manera d'aplicació, temps fins la neteja, temps fins a permetre el seu ús, àmbit d'aplicació, etc.).
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.8.5.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- El temps de conservació és de 12 mesos a partir de la data de fabricació.
- L'emmagatzematge es realitzarà en lloc fresc i en el seu envàs original tancat.

2.1.8.5.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Els diferents tipus de materials per a beurada tenen característiques en funció de les propietats d'aplicació (condicions climatològiques, condicions d'enduriment, etc.) i de les prestacions finals; el fabricant és responsable d'informar sobre les condicions i l'ús adequat i el prescriptor ha d'avaluar les condicions i estat del lloc de treball i seleccionar el material de beurada adequat considerant els possibles riscos.
- En col·locació en exteriors s'ha de protegir de la pluja i de les gelades durant les primeres 24 hores.

2.1.9. Forjats

2.1.9.1. Elements resistents prefabricats de formigó armat per a forjats

2.1.9.1.1. Condicions de subministre

- Els elements prefabricats s'han de recolzar sobre les caixes del camió de manera que no s'introdueixin esforços en els elements no contemplats en el projecte.
- La càrrega haurà d'estar lligada per a evitar moviments indesitjats de la mateixa.
- Les peces haurien d'estar separades mitjançant els dispositius adequats per a evitar impactes entre les mateixes durant el transport.
- En el cas que el transport s'efectuï en edats molt primerenques de l'element, haurà d'evitar-se la seva dessecació durant el mateix.
- Per a la seva descàrrega i manipulació en l'obra s'han d'emprar els mitjans de descàrrega adequats a les dimensions i pes de l'element, cuidant especialment que no es produeixin pèrdues d'alineació o verticalidad que poguessin produir tensions inadmissibles en el mateix.

2.1.9.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).
- Inspeccions:
  - Es recomana que la Direcció Facultativa, directament o mitjançant una entitat de control, efectuï una inspecció de les instal·lacions de prefabricació.
  - Si algun element resultès danyat durant el transport, descàrrega i/o manipulació, afectant a la seva capacitat portant, haurà de rebutjar-se.

2.1.9.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Les zones d'apilaments seran llocs suficientment grans perquè es permeti la gestió adequada dels mateixos sense perdre la necessària traçabilitat, alhora que siguin possibles les maniobres de camions o grues, si escau.
- Per a evitar el contacte directe amb el sòl, s'apilaran horitzontalment sobre travesses de fusta, que coincidiran en la mateixa vertical, amb vols no majors de 0,5 m i amb una altura màxima de piles de 1,50 m.
- S'evitarà que en la maniobra d'hissat s'originen vols o llums excessives que poden arribar a fissurar l'element, modificant el seu comportament posterior en servei.
- Si escau, les juntes, fixacions, etc., haurien de ser apilades en un magatzem, de manera que no s'alterin les seves característiques.

2.1.9.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El muntatge dels elements prefabricats haurà de ser conforme amb l'establert en el projecte.

- En funció del tipus d'element prefabricat, pot ser necessari que el muntatge sigui efectuat per personal especialitzat i amb la deguda formació.

2.1.10. Pedres naturals

2.1.10.1. Revestiments de pedra natural

2.1.10.1.1. Condicions de subministre

- Les pedres s'han de netejar abans d'embalar-se.
- Les pedres s'han de subministrar en palets de fusta i protegides amb plàstic.
- L'embalatge ha de proporcionar una protecció adequada, sòlida i duradora de les pedres embalades. S'evitarà el moviment de les pedres en l'interior del embalatge, assegurant cada peça individualment.
- L'embalatge ha de tenir la massa i les dimensions adequades, tenint en compte els mitjans de transport i d'elevació de càrregues; s'ha de senyalitzar la part superior i la inferior de l'embalatge, així com les possibilitats d'apilament.
- Si s'empren fleixos metàl·lics en l'embalatge, aquests han de ser resistents a la corrosió.
- Les superfícies polides sensibles s'han de protegir amb els mitjans adequats.

2.1.10.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.10.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en llocs protegits d'impactes, de manera que no es trenquin ni desboquin, i s'evitarà el contacte amb terres o altres materials que alterin les seves característiques.
- Els palets no s'han d'emmagatzemar un damunt de l'altre.

2.1.11. Aïllants i impermeabilitzants

2.1.11.1. Aïllants conformats en planxes rígides

2.1.11.1.1. Condicions de subministre

- Els aïllants s'han de subministrar en forma de panells, envoltats en films plàstics.
- Els panells s'agruparan formant palets per al seu millor emmagatzematge i transport.
- En cas de desmuntar els palets, els paquets resultants han de transportar-se de forma que no es desplacin per la caixa del transport.

2.1.11.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant declararà el valor del factor de resistència a la difusió de l'aigua.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.11.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Els palets complerts poden emmagatzemar-se a la intempèrie per un període limitat de temps.
- S'apilaran horitzontalment sobre superfícies planes i netes.
- Es protegiran de la insolació directa i de l'acció del vent.

2.1.11.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Es seguiran les recomenacions d'aplicació i d'ús proporcionades pel fabricant en la seva documentació tècnica.

2.1.11.2. Aïllants projectats d'escuma de poliuretà

2.1.11.2.1. Condicions de subministre

- Els aïllants s'han de subministrar protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques.

2.1.11.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Si el material ha de ser el component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant declararà, com a mínim, els valors per les següents propietats higrotèrmiques:
    - Conductivitat tèrmica (W/(mK)).
    - Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.11.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- El temps màxim d'emmagatzematge serà de 9 mesos des de la seva data de fabricació.
- S'emmagatzemaran en els seus envasos d'origen ben tancats i no deteriorats, en lloc sec i fresc i en posició vertical.

2.1.11.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Temperatura d'aplicació entre 5°C i 35°C.
- No aplicar en presència de foc o sobre superfícies calentes (temperatura major de 30°C).
- No emplenar els buits més del 60% del seu volum, doncs l'escuma expandeix per l'acció de la humitat ambient.
- En quant a l'envàs d'aplicació:
  - No prémer la vàlvula o el gallet enèrgicament.
  - No escalfar per sobre de 50°C.
  - Evitar l'exposició al sol.
  - No llençar l'envàs fins que estigui totalment buit.

2.1.11.3. Imprimadors bituminosos

2.1.11.3.1. Condicions de subministre

- Els imprimadors s'han de subministrar en envàs hermètic.

2.1.11.3.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Els imprimadors bituminosos, en el seu envàs, haurien de dur marcat:
    - La identificació del fabricant o marca comercial.
    - La designació conforme a la norma corresponent.
    - Les incompatibilitats d'ús i instruccions d'aplicació.
    - El segell de qualitat, en el seu cas.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.11.3.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en envasos tancats hermèticament, protegits de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
- El temps màxim d'emmagatzematge és de 6 mesos.
- No s'haurien de sedimentar durant l'emmagatzematge de manera que no pugui retornar-se'ls la seva condició primitiva per agitació moderada.

2.1.11.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Se solen aplicar a temperatura ambient. No podran aplicar-se amb temperatura ambient inferior a 5°C.
- La superfície a imprimar ha d'estar lliure de partícules estranyes, restes no adherides, pols i greix.
- Les emulsions tipus A i C s'apliquen directament sobre les superfícies, les dels tipus B i D, per a la seva aplicació com emprimació de superfícies, han de dissoldre's en aigua fins a arribar a la viscositat exigida als tipus A i C.
- Les pintures d'emprimació de tipus I solament poden aplicar-se quan la impermeabilització es realitza amb productes asfàltics; les de tipus II solament s'han d'utilitzar quan la impermeabilització es realitza amb productes de quitrà d'hulla.

2.1.11.4. Coles bituminoses

2.1.11.4.1. Condicions de subministre

- Les coles s'han de subministrar en bidons correctament estibats, sobre plataforma de fusta i protegits amb film estirable.

2.1.11.4.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - El material, en el seu envàs, haurà de dur marcat:
    - La identificació del fabricant o marca comercial.
    - La designació conforme a la norma corresponent.
    - La identificació del producte de base bituminosa del que està compost.
    - Les incompatibilitats d'ús i instruccions d'aplicació.
    - El segell de qualitat, en el seu cas.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.11.4.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- El temps màxim d'emmagatzematge del material és il·limitat.

- Els bidons s'han d'emmagatzemar en el seu envàs original tancat i amb la tapa cap amunt.

2.1.11.4.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- En el cas de coles bituminoses d'aplicació en calent, la temperatura per a una bona aplicació ha de mantenir-se entre 160°C i 180°C. En èpoques fredes aquest rang de temperatures pot veure's lleugerament augmentat.
- Netejar la superfície on es va a aplicar.

2.1.11.5. Làmines bituminoses

2.1.11.5.1. Condicions de subministre

- Les làmines s'han de transportar preferentment en palets retractilats i, en cas de petits apilaments, en rotllos solts.
- Cada rotllo contindrà una sola peça o com a màxim dues. Només s'acceptaran dues peces en el 3% dels rotllos de cada partida i no s'acceptarà cap que contingui més de dues peces. Els rotllos aniran protegits. Es procurarà no aplicar pesos elevats sobre els mateixos per a evitar la seva deterioració.

2.1.11.5.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Cada rotllo tindrà una etiqueta en la qual constarà:
    - Nom i adreça del fabricant, marca comercial o subministrador.
    - Designació del producte segons normativa.
    - Nom comercial de la làmina.
    - Longitud i amplària nominal de la làmina en m.
    - Nombre i tipus d'armadures, si escau.
    - Data de fabricació.
    - Condicions d'emmagatzematge.
    - En làmines LBA, LBM, LBME, LO i LOM: Massa nominal de la làmina per 10 m².
    - En làmines LAM: Massa mitja de la làmina per 10 m².
    - En làmines bituminoses armades: Massa nominal de la làmina per 10 m².
    - En làmines LBME: Gruix nominal de la làmina en mm.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.11.5.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Conservar i emmagatzemar preferentment en el palet original, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats, en el cas que estigui prevista la seva aplicació.

2.1.11.5.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Es recomana evitar la seva aplicació quan el clima sigui plujós o la temperatura inferior a 5°C, o quan així es previngui.
- La força del vent ha de ser considerada en qualsevol cas.

2.1.11.6. Làmines d'elastòmers

2.1.11.6.1. Condicions de subministre

- Les làmines s'han de subministrar d'una peça, sense unions, embalades en rotllos.

2.1.11.6.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.11.6.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà mantenint els rotllos en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 3 filades posades en la mateixa adreça.
- L'emmagatzematge es realitzarà a una temperatura entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
- Mantenir protegit d'agressions mecàniques i apartat de les fonts de combustió i de les flames obertes.

2.1.11.6.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- La làmina ha de reposar 30 minuts abans de realitzar les unions.

2.1.12. Fusteria i manyeria

2.1.12.1. Finestres i balconeres

2.1.12.1.1. Condicions de subministre

- Les finestres i balconeres han de ser subministrades amb les proteccions necessàries per a que arribin a l'obra en les condicions exigides i amb el quadrejat previst.

2.1.12.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.12.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzemen es realitzarà en llocs protegits de pluges, focus d'humitat i impactes.
- No han d'estar en contacte amb el terra.

2.1.13. Vidres

2.1.13.1. Vidres per a la construcció

2.1.13.1.1. Condicions de subministre

- Els vidres s'han de transportar en grups de 40 cm d'espessor màxim i sobre material dur.
- Els vidres s'han de lliurar amb suros intercalats, de manera que hagi airejament entre ells durant el transport.

2.1.13.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.13.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà protegit d'accions mecàniques tals com cops, ratllades i sol directe i d'accions químiques com impressions produïdes per la humitat.
- S'emmagatzemaran en grups de 25 cm d'espessor màxim i amb un pendent del 6% respecte a la vertical.
- S'emmagatzemaran les piles de vidre començant pels vidres de major dimensió i procurant posar sempre entre cada vidre materials tals com suros, llistons de fusta o paper ondulat. El contacte d'una aresta amb una cara del vidre pot provocar ratlles en la superfície. També cal procurar que tots els vidres tinguin la mateixa inclinació, perquè donin suport de forma regular i no hi hagi càrregues puntuals.
- És convenient tapar les piles de vidre per a evitar la brutícia. La protecció ha de ser ventilada.
- La manipulació de vidres plens de pols pot provocar ratlles en la superfície dels mateixos.

2.1.13.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Abans de l'envidriament, es recomana eliminar els suros d'emmagatzematge i transport, així com les etiquetes identificatives de la comanda, ja que de no fer-lo l'escalfament podria ocasionar trencaments tèrmics.

2.1.14. Varis

2.1.14.1. Taulers per a encofrar

2.1.14.1.1. Condicions de subministre

- Els taulers s'han de transportar convenientment empaquetats, de tal manera que s'evitin les situacions de risc per caiguda d'algun element durant el trajecte.
- Cada paquet estarà compost per 100 unitats aproximadament.

2.1.14.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - El subministrador facilitarà la documentació que es relaciona a continuació:
    - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge.
    - Certificat de garantia del fabricador, signat per persona física.
    - Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
  - En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:
    - Que no hi hagi deformacions tals com balcament, corbat de cara i corbat de cantell.
    - Que cap estigui trencat transversalment, i que els seus extrems longitudinals no tinguin fissures de més de 50 cm de longitud que travessin tot el grossor del tauler.
    - En el seu cas, que tingui el perfil que protegeix els extrems, posat i correctament fixat.
    - Que no tinguin forats de diàmetre superior a 4 cm.

- Que el tauler estigui sencer, és a dir, que no li falti cap taula o tros al mateix.

2.1.14.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà de manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

2.1.14.2. Sotaponts, portasotaponts i basculants.

2.1.14.2.1. Condicions de subministre

- Els sotaponts, portasotaponts i basculants s'han de transportar convenientment empaquetats, de tal manera que s'evitin les situacions de risc per caiguda d'algun element durant el trajecte.
- Els sotaponts i portasotaponts s'han de transportar en paquets amb forma de cilindres d'aproximadament un metre de diàmetre.
- Els basculants s'han de transportar en els mateixos palets en que es subministren.

2.1.14.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - El subministrador facilitarà la documentació que es relaciona a continuació:
    - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge.
    - Certificat de garantia del fabricador, signat per persona física.
    - Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
  - En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:
    - La rectitud, planitud i absència d'esquerdes en els diferents elements metàl·lics.
    - Verificació de les dimensions de la peça.
    - L'estat i acabat de les soldadures.
    - L'homogeneïtat de l'acabat final de protecció (pintura), verificant-ne l'adherència de la mateixa amb rasqueta.
    - En cas de sotaponts i portasotaponts, també s'ha de controlar:
      - Que no hi hagi deformacions longitudinals superiors a 2 cm, ni abonyegaments importants, ni falta d'elements.
      - Que no tinguin taques d'òxid generalitzades.
    - En cas de basculants, s'ha de controlar també:
      - Que no estiguin doblegats, ni tinguin abonyegaments o esquerdes importants.
      - Que tinguin dos taps de plàstic i els llistons de fusta fixats.
      - Que el passador estigui en bon estat i que al tancar-lo faci topall amb el cos del basculant.

2.1.14.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà de manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

2.1.14.3. Panells, safates, teules i cavallons de zinc-titani

2.1.14.3.1. Condicions de subministre

- Els materials han de ser transportats de manera que es garanteixi la immobilitat transversal i longitudinal de la càrrega, així com la seva adequada subjecció. Per les seves característiques, les operacions de càrrega/descàrrega i de manipulació s'han de realitzar a mà, evitant colpejar o esgarrapar la superfície dels materials, el que podria afectar negativament a la seva durabilitat i funcionament.

2.1.14.3.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Els materials han d'estar marcats clarament amb la següent informació:
    - Marca o logotip del fabricant i lloc d'origen.
    - Nombre de la norma.
    - Designació normalitzada del producte:
      - Descripció del producte.
      - Gruix del material.
      - Tipus de material.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.14.3.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- S'ha d'emmagatzemar el material en llocs secs i ben ventilats.
- S'ha d'evitar la condensació d'aigua en la seva superfície, quan s'arribi al punt de rosada.
- S'ha d'evitar, en la mesura del possible, l'aparició de zones de "lluentor" en el material, conseqüència d'un apilat just del mateix en les fases de transport i emmagatzematge.

2.1.14.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Aquests materials són adequats pel seu ús en exteriors.

2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT
S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS
En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA
En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ
En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ
S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI
En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per

a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.
A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY
Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS
Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES
Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES
Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)
Deduint els buits de superfície major de X m². Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cèrcols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de X m².

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)
Deduint els buits de superfície major de X m². S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS
Deduint els buits de superfície major de X m². S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de X m², el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de X m² es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de X m², es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS
Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)
Deduint, en els buits de superfície major de X m², l'excés sobre els X m². Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a X m². Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.2.1. Actuacions prèvies

Unitat d'obra 0DD010: Aplicació de tractament insecticida en l'interior de l'edifici.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Desinsectació mitjançant l'aplicació de productes insecticides a l'interior de l'edifici. També neteja, recollida i retirada de restes d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA
Llegirà amb atenció les instruccions d'ús que figurin en les etiquetes dels envasos, abans de la seva utilització.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació del producte. Aplicació del producte en l'interior de l'edifici. Recollida de residus i càrrega sobre contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Absència de tot tipus de restes de productes tòxics.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es garantirà que les persones no tinguin accés a la zona tractada durant el període de seguretat indicat pel fabricant del producte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0DD010b: Aplicació de tractament insecticida en l'interior de l'edifici.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Desinsectació mitjançant l'aplicació de productes insecticides a l'interior de l'edifici. També neteja, recollida i retirada de restes d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA
Llegirà amb atenció les instruccions d'ús que figurin en les etiquetes dels envasos, abans de la seva utilització.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació del producte. Aplicació del producte en l'interior de l'edifici. Recollida de residus i càrrega sobre contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Absència de tot tipus de restes de productes tòxics.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es garantirà que les persones no tinguin accés a la zona tractada durant el període de seguretat indicat pel fabricant del producte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0IF020: Informe tècnic sobre analisis de morters en edifici d'interès historic , redactat amb un nivell d'especificació exhaustiu, considerant una distància de desplaçament a l'edifici de major de 100 km.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Elaboració d'informe tècnic sobre patologies de l'edifici a rehabilitar, en estat de conservació normal, redactat amb un nivell d'especificació exhaustiu. També desplaçament a l'edifici considerant una distància de major de 100 km, inspecció visual de les patologies i presa de dades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Desplaçament a l'edifici. Inspecció visual i toma de dades. Redacció de l'informe tècnic.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0MT011: Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que els diferents elements han estat classificats i senyalitzats.

FASES D'EXECUCIÓ
Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0MT011b: Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 2 u/m³), amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que els diferents elements han estat classificats i senyalitzats.

FASES D'EXECUCIÓ
Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0PC010: Muntatge i desmuntatge d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, compost per 4 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta, amortitzables en 10 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Execució d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, compost per 4 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, col·locats com travesses a la base inferior de recolzament dels puntals i com sotaponts a la part superior d'aquests. Inclús anivellació, fixació amb claus d'acer, minves, talls i treballs de muntatge, posada en càrrega i retirada de l'estintolament després del seu ús, amb els mitjans adequats.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que els elements constructius que rebran les càrregues que transmetin els estintolaments són capaços de resistir-les.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i cort de taulons. Col·locació dels puntals. Instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'àrea de treball quedarà lliure de restes procedents dels elements utilitzats en l'estintolament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de l'element estintolat, es conservarà l'estintolament realitzat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0PC010b: Muntatge i desmuntatge d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, compost per 4 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta, amortitzables en 10 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Execució d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, compost per 4 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, col·locats com travesses a la base inferior de recolzament dels puntals i com sotaponts a la part superior d'aquests. Inclús anivellació, fixació amb claus d'acer, minves, talls i treballs de muntatge, posada en càrrega i retirada de l'estintolament després del seu ús, amb els mitjans adequats.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que els elements constructius que rebran les càrregues que transmetin els estintolaments són capaços de resistir-les.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i cort de taulons. Col·locació dels puntals. Instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'àrea de treball quedarà lliure de restes procedents dels elements utilitzats en l'estintolament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de l'element estintolat, es conservarà l'estintolament realitzat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0XT010: Lloguer de grua automuntant

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Lloguer mensual de grua automuntant d'obra per a elevació i transport de materials, formada per torre metàl·lica, braç horitzontal giratori de 25 m de fletxa i 750 kg de càrrega màxima i motors d'orientació, elevació i distribució o translació de la càrrega. Fins i tot telecomandament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil.

Unitat d'obra 0XT030: Transport muntatge i desmuntatge de grua automuntant

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Transport muntatge i desmuntatge de grua automuntant d'obra per a elevació i transport de materials, de 25 m de fletxa i 750 kg de càrrega en punta.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge: ITC MIE-AEM-2. Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Desmuntatge i retirada de la grua torre.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la fonamentació.

Unitat d'obra 0GE030: Cala arqueològica en coberta d'edifici d'interes historic , amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic. I posterior tapat

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cala arqueològica en coberta d' edifici d'interès històric, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic. Inclús presa de dades per part d'equip arqueològic per a informe final dels treballs, retirada del paviment existent en la seva superfície, amb recuperació d'aquest, i posterior reomplert de l'excavació amb les restes procedents d'aquesta, sense compactació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que s'han senyalitzat i identificat les zones on s'han de realitzar les cates arqueològiques.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Execució de la cala. Retirada i arreplegat de enderrocs. Càrrega d'enderrocs sobre contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Cada cala rebrà una identificació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les dades obtingudes s'adjuntaran a un plànol de planta amb la localització de les cales realitzades. Les diferents mostres extretes és conservessin per si fos necessari el seu posterior assaig al laboratori.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0GE030b: Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic. Inclús presa de dades per part d'equip arqueològic per a informe final dels treballs, retirada del paviment existent en la seva superfície, amb recuperació d'aquest, i posterior reomplert de l'excavació amb les restes procedents d'aquesta, sense compactació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'han senyalitzat i identificat les zones on s'han de realitzar les cates arqueològiques i que aquestes no afectaran a cap instal·lació.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Execució de la cala. Retirada i arreplegat de enderrocs. Càrrega d'enderrocs sobre contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Cada cala rebrà una identificació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les dades obtingudes s'adjuntaran a un plànol de planta amb la localització de les cales realitzades. Les diferents mostres extretes és conservessin per si fos necessari el seu posterior assaig al laboratori.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0GE030c: Cala arqueològica en els murs, per a l'estudi de les estratigrafies verticals de l'edifici, amb mitjans manuals, amb la finalitat de determinar l'evolució de les diferents estructures executades al llarg dels anys, així com les modificacions sofertes, amb la cronologia d'aquestes.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cala arqueològica en els murs, per a l'estudi de les estratigrafies verticals de l'edifici, amb mitjans manuals, amb la finalitat de determinar l'evolució de les diferents estructures executades al llarg dels anys, així com les modificacions sofertes, amb la cronologia d'aquestes. Inclús presa de dades per part d'equip arqueològic per a informe final dels treballs, retirada del revestiment existent en la seva superfície i tapat d'aquesta amb materials anàlegs als existents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'han senyalitzat i identificat les zones on s'han de realitzar les cates arqueològiques.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Execució de la cala. Retirada i arreplegat de enderrocs. Càrrega d'enderrocs sobre contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Cada cala rebrà una identificació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les dades obtingudes s'adjuntaran a un plànol de planta amb la localització de les cales realitzades. Les diferents mostres extretes és conservessin per si fos necessari el seu posterior assaig al laboratori.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0GE030d: Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic. Inclús presa de dades per part d'equip arqueològic per a informe final dels treballs, retirada del paviment existent en la seva superfície, amb recuperació d'aquest, i posterior reomplert de l'excavació amb les restes procedents d'aquesta, sense compactació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'han senyalitzat i identificat les zones on s'han de realitzar les cates arqueològiques i que aquestes no afectaran a cap instal·lació.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Execució de la cala. Retirada i arreplegat de enderrocs. Càrrega d'enderrocs sobre contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Cada cala rebrà una identificació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les dades obtingudes s'adjuntaran a un plànol de planta amb la localització de les cales realitzades. Les diferents mostres extretes és conservessin per si fos necessari el seu posterior assaig al laboratori.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0GE030f: Cala arqueològica en els murs, per a l'estudi de les estratigrafies verticals de l'edifici, amb mitjans manuals, amb la finalitat de determinar l'evolució de les diferents estructures executades al llarg dels anys, així com les modificacions sofertes, amb la cronologia d'aquestes.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cala arqueològica en els murs, per a l'estudi de les estratigrafies verticals de l'edifici, amb mitjans manuals, amb la finalitat de determinar l'evolució de les diferents estructures executades al llarg dels anys, així com les modificacions sofertes, amb la cronologia d'aquestes. Inclús presa de dades per part d'equip arqueològic per a informe final dels treballs, retirada del revestiment existent en la seva superfície i tapat d'aquesta amb materials anàlegs als existents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'han senyalitzat i identificat les zones on s'han de realitzar les cates arqueològiques.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Execució de la cala. Retirada i arreplegat de enderrocs. Càrrega d'enderrocs sobre contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Cada cala rebrà una identificació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les dades obtingudes s'adjuntaran a un plànol de planta amb la localització de les cales realitzades. Les diferents mostres extretes és conservessin per si fos necessari el seu posterior assaig al laboratori.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0GE030g: Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cala arqueològica de 1x1x1 m, en el terreny, on es realitzarà un estudi arqueològic, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic. Inclús presa de dades per part d'equip arqueològic per a informe final dels treballs, retirada del paviment existent en la seva superfície, amb recuperació d'aquest, i posterior reomplert de l'excavació amb les restes procedents d'aquesta, sense compactació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'han senyalitzat i identificat les zones on s'han de realitzar les cates arqueològiques i que aquestes no afectaran a cap instal·lació.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Execució de la cala. Retirada i arreplegat de enderrocs. Càrrega d'enderrocs sobre contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Cada cala rebrà una identificació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les dades obtingudes s'adjuntaran a un plànol de planta amb la localització de les cales realitzades. Les diferents mostres extretes és conservessin per si fos necessari el seu posterior assaig al laboratori.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0GE030h: Cala arqueològica en coberta d'edifici d'interes historic , amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic. I posterior tapat

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cala arqueològica en coberta d' edifici d'interès històric, amb un grau de complexitat mig, amb mitjans manuals, mitjançant l'excavació per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic. Inclús presa de dades per part d'equip arqueològic per a informe final dels treballs, retirada del paviment existent en la seva superfície, amb recuperació d'aquest, i posterior reomplert de l'excavació amb les restes procedents d'aquesta, sense compactació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que s'han senyalitzat i identificat les zones on s'han de realitzar les cates arqueològiques.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Execució de la cala. Retirada i arreplegat de enderrocs. Càrrega d'enderrocs sobre contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Cada cala rebrà una identificació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les dades obtingudes s'adjuntaran a un plànol de planta amb la localització de les cales realitzades. Les diferents mostres extretes és conservessin per si fos necessari el seu posterior assaig al laboratori.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0GE050: Excavació per a buidatge de terres i materials de reple en coberta o paviment , amb possible aparició de materials arqueològiques entre 1 i 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans manuals, amb seguiment arqueològic a peu d'obra.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació per a buidatge de terres i detritus d'obturació en pou existent, amb possible aparició de materials arqueològiques entre 1 i 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans manuals, amb seguiment arqueològic a peu d'obra. Inclús càrrega de terres i materials arqueològiques trobades, i transport amb mitjans manuals, a punt d'inspecció arqueològica, per a tractament d'aquests.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig en el terreny. Excavació i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum realment excavat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0GD030: Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric. Inclús memòria descriptiva dels treballs realitzats (4 copies), inventari dels materials recuperats, documentació fotogràfica i planimètrica, i peritatge, segons les normes de l'organisme corresponent, promotor de l'actuació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Desplaçament a obra. Inspecció visual i toma de dades. Redacció de l'informe tècnic.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0GD030b: Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric. Inclús memòria descriptiva dels treballs realitzats (4 copies), inventari dels materials recuperats, documentació fotogràfica i planimètrica, i peritatge, segons les normes de l'organisme corresponent, promotor de l'actuació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Desplaçament a obra. Inspecció visual i toma de dades. Redacció de l'informe tècnic.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0GD030c: Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric. Inclús memòria descriptiva dels treballs realitzats (4 copies), inventari dels materials recuperats, documentació fotogràfica i planimètrica, i peritatge, segons les normes de l'organisme corresponent, promotor de l'actuació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Desplaçament a obra. Inspecció visual i toma de dades. Redacció de l'informe tècnic.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0GG010: Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs. Inclús recolzament per a la distinció de les diferents unitats estratigràfiques durant el procés d'excavació, per a l'etiquetatge dels materials arqueològics, així com el seu correcte apilament i emmagatzematge, i per satisfer les necessitats materials i d'infraestructura que precisin els treballs d'excavació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Desplaçament a obra. Inspecció visual i toma de dades. Redacció de l'informe tècnic.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0GG010b: Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs. Inclús recolzament per a la distinció de les diferents unitats estratigràfiques durant el procés d'excavació, per a l'etiquetatge dels materials arqueològics, així com el seu correcte apilament i emmagatzematge, i per satisfer les necessitats materials i d'infraestructura que precisin els treballs d'excavació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Desplaçament a obra. Inspecció visual i toma de dades. Redacció de l'informe tècnic.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0GG010c: Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs. Inclús recolzament per a la distinció de les diferents unitats estratigràfiques durant el procés d'excavació, per a l'etiquetatge dels materials arqueològics, així com el seu correcte apilament i emmagatzematge, i per satisfer les necessitats materials i d'infraestructura que precisin els treballs d'excavació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Desplaçament a obra. Inspecció visual i toma de dades. Redacció de l'informe tècnic.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.2. Demolicions

Unitat d'obra DEC040: Demolició de mur de maçoneria de pedra gres, amb morter, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de mur de maçoneria de pedra gres, amb morter, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Les zones a demolir hauran estat identificades i marcades.

L'element objecte de la demolició no estarà sotmès a l'acció de càrregues o empentes de terres, i es verificarà l'estabilitat de la resta de l'estructura i elements del seu entorn, que estaran degudament apuntalats.

S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris.

S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants.

Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

DEL CONTRACTISTA

Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta de runa.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DEC040b: Demolició de mur de maçoneria de pedra gres, amb morter, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de mur de maçoneria de pedra gres, amb morter, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Les zones a demolir hauran estat identificades i marcades.

L'element objecte de la demolició no estarà sotmès a l'acció de càrregues o empentes de terres, i es verificarà l'estabilitat de la resta de l'estructura i elements del seu entorn, que estaran degudament apuntalats.

S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris.

S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants.

Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

DEL CONTRACTISTA
Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta de runa.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DEC041: Obertura de buit en mur de maçoneria de pedra calcària, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat del mur, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Obertura de buit en mur de maçoneria de pedra calcària, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat del mur, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran els problemes d'estabilitat que poguessin ocasionar-se com a conseqüència de l'obertura del buit en el mur, i en cas que fora necessari, s'haurà procedit prèviament a descarregar el mur mitjançant l'estintolament dels elements que recolzin en ell i a l'arc anivell del buit, abans d'iniciar-se qualsevol tipus de treball de demolició.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del buit en el parament. Tall previ del contorn del forat. 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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta d'enderrocs.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el tall previ del contorn del forat, però no inclou el muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes.

Unitat d'obra DEC041b: Obertura de buit en mur de maçoneria de pedra calcària, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat del mur, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Obertura de buit en mur de maçoneria de pedra calcària, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat del mur, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran els problemes d'estabilitat que poguessin ocasionar-se com a conseqüència de l'obertura del buit en el mur, i en cas que fora necessari, s'haurà procedit prèviament a descarregar el mur mitjançant l'estintolament dels elements que recolzin en ell i a l'arc anivell del buit, abans d'iniciar-se qualsevol tipus de treball de demolició.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del buit en el parament. Tall previ del contorn del forat. 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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta d'enderrocs.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el tall previ del contorn del forat, però no inclou el muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes.

Unitat d'obra DEF060: Demolició d'escala de fàbrica amb volta paredada o catalana, graonat i revestiments, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició d'escala de fàbrica amb volta paredada o catalana, graonat i revestiments, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Les zones a demolir hauran estat identificades i marcades.

L'element objecte de la demolició no estarà sotmès a l'acció de càrregues o moments, i es verificarà l'estabilitat de la resta de l'estructura i elements del seu entorn, que estaran degudament apuntalats.

S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris.

S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants.

Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

DEL CONTRACTISTA
Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta d'enderrocs.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà, pel intradós, la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DEM020: Demolició de forjat de biguetes de fusta i entrebigat de revoltó corbat ceràmic format per una o dues rosques de maó ceràmic i reblert de carcanyol amb rebles i morter de calç, amb martell pneumàtic i motoserra, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de forjat de biguetes de fusta i entrebigat de revoltó corbat ceràmic format per una o dues rosques de maó ceràmic i reblert de carcanyol amb rebles i morter de calç, amb martell pneumàtic i motoserra, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es verificarà que sobre l'element a demolir no hi ha emmagatzemats ni mobiliari utilitzable ni materials combustibles, explosius o perillosos; i que s'ha procedit a la seva desratització o desinfecció en cas que fos necessari.

S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris.

S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants.

Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

DEL CONTRACTISTA

Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Fitacions i treballs d'estabilitat i protecció de l'entorn. Replanteig de la superfície de forjat a demolir. 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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta d'enderrocs.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou l'aixecat del paviment.

Unitat d'obra DEM070: Desmuntatge d'entarimat de 3 cm de gruix, de taules cairejades de fusta, clavades a les biguetes del forjat, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Desmuntatge d'entarimat de 3 cm de gruix, de taules cairejades de fusta, clavades a les biguetes del forjat, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es verificarà que sobre l'element a demolir no hi ha emmagatzemats ni mobiliari utilitzable ni materials combustibles, explosius o perillosos; i que s'ha procedit a la seva desratització o desinfecció en cas que fos necessari.

S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris.

S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants.

Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

DEL CONTRACTISTA

Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta d'enderrocs.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació.

Unitat d'obra DEM110: Demolició de corretja de fusta, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de corretja de fusta, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Les zones a demolir hauran estat identificades i marcades.

L'element objecte de la demolició no estarà sotmès a l'acció de càrregues o moments, i es verificarà l'estabilitat de la resta de l'estructura i elements del seu entorn, que estaran degudament apuntalats.

S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament

corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris.

S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants.

Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

DEL CONTRACTISTA

Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta de runa.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DEM110b: Demolició de corretja de fusta, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de corretja de fusta, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Les zones a demolir hauran estat identificades i marcades.

L'element objecte de la demolició no estarà sotmès a l'acció de càrregues o moments, i es verificarà l'estabilitat de la resta de l'estructura i elements del seu entorn, que estaran degudament apuntalats.

S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris.

S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants.

Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

DEL CONTRACTISTA
Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta de runa.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DPT020: Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que els elements a demolir no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

FASES D'EXECUCIÓ
Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. 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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria.

Unitat d'obra DPT020b: Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que els elements a demolir no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

FASES D'EXECUCIÓ
Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. 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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria.

Unitat d'obra DPT020d: Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que els elements a demolir no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

FASES D'EXECUCIÓ
Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. 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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria.

Unitat d'obra DLC020: Aixecat de fusteria envidrada de fusta de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aixecat de fusteria envidrada de fusta de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que els elements a demolir no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ
Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou l'aixecat de les fulles, dels marcs, dels tapajunts i de les ferramentes.

Unitat d'obra DLP210: Aixecat de porta interior de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar el parament al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aixecat de porta interior de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar el parament al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou l'aixecat de les fulles, dels marcs, dels tapajunts i de les ferramentes.

Unitat d'obra DIE060: Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en serveis generals de 200 m² de superfície construïda; amb mitjans manuals, per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en serveis generals de 200 m² de superfície construïda; amb mitjans manuals, per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la xarxa d'alimentació elèctrica està desconnectada i fora de servei.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Els cables de connexió que no es retirin haurien de quedar degudament protegits.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el desmuntatge i la recuperació del quadre elèctric, del cablejat, dels mecanismes, de les caixes i dels accessoris superficials.

Unitat d'obra DIE104: Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la xarxa d'alimentació elèctrica està desconnectada i fora de servei.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Els cables de connexió que no es retirin haurien de quedar degudament protegits.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DIF051: Desmuntatge de dipòsit de fibrociment, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Desmuntatge de dipòsit, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la xarxa d'alimentació d'aigua està desconnectada i fora de servei.

Es comprovarà que les canonades es troben completament buides.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les connexions amb les xarxes de subministrament quedaran degudament obturades i protegides.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DQA010: Demolició completa de coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic; amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició completa de coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic; amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que els elements a demolir no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ
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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la demolició de totes les capes que componen la coberta, incloent la capa de formació de pendents i la demolició dels embornals.

Unitat d'obra DQC040: Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i recuperació del 80% 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, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i recuperació del 80% 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, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
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 d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants.

Unitat d'obra DQC040b: Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i recuperació del 80% 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, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i recuperació del 80% 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, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
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 d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants.

Unitat d'obra DRS020: Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de caironet, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de caironet, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el paviment està lliure de conductes d'instal·lacions en servei, en la zona a retirar.

Es comprovarà que s'han desmuntat i retirat els aparells d'instal·lacions i mobiliari existents, així com qualsevol altre element que pugui entorpir els treballs.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DRT020: Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que han estat retirats tots els elements encastats o adossats al fals sostre.

FASES D'EXECUCIÓ
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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.

Unitat d'obra DRF010: Eliminació de rejuntat i morter de paret de maçoneria i de carreus en mal estat i disgregat amb seguiment per part de restaurador per tal de clasificar i situar els elements que no es puguin mantenir en el seu lloc original

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Eliminació de rejuntat de morter de sobre parament vertical de mur de carreu o de maçoneria amb seguiment per tal de datar i posteriorment poder recolocar els elements importants que es puguin despendre en aquest procès i carrega de runes sobre camió o contenidor

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que les instal·lacions existents estan fora de servei.

FASES D'EXECUCIÓ
Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DRF020b: Eliminació de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Eliminació de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que les instal·lacions existents estan fora de servei.

FASES D'EXECUCIÓ
Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DRE010: Demolició d'esgraonat de formigó i del seu revestiment de pedra natural, amb martell pneumàtic, sense deteriorar la superfície de la llosa d'escala, que quedarà al descobert, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició d'esgraonat de formigó i del seu revestiment de pedra natural, amb martell pneumàtic, sense deteriorar la superfície de la llosa d'escala, que quedarà al descobert, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà l'estat de la volta o llosa d'escala.

FASES D'EXECUCIÓ
Demolició de l'esgraonat i el seu revestiment. 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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DSM010: Desmuntatge de lavabo amb pedestal, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Desmuntatge de lavabo amb pedestal, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la xarxa d'alimentació d'aigua està buida i fora de servei.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les conduccions que no es retirin quedaran degudament obturades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el desmuntatge de l'aixeteria i dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.

Unitat d'obra DSM010b: Desmuntatge de vàter amb dipòsit baix, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Desmuntatge de vàter amb dipòsit baix, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la xarxa d'alimentació d'aigua està buida i fora de servei.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les conduccions que no es retirin quedaran degudament obturades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.

Unitat d'obra DSC010: Desmuntatge d'aigüera d'acer inoxidable de 2 cubetes, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Desmuntatge d'aigüera d'acer inoxidable de 2 cubetes, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la xarxa d'alimentació d'aigua està buida i fora de servei.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les conduccions que no es retirin quedaran degudament obturades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el desmuntatge de l'aixeteria i dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.

2.2.3. Condicionament del terreny

Unitat d'obra ADE010: Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans manuals, i carga manual a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans manuals, i carga manual a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ANS010: Solera de formigó de calç NHL 5 en massa amb fibres de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-15/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, i fibres de polipropilè, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Solera de formigó en massa de calç NHL 5 amb fibres de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-15/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, i fibres de polipropilè, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-RSS. Revestimientos de suelos: Soleras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície base presenta una planitud adequada, compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul, i no té flonjalls, embalums ni materials sensibles a les gelades.

El nivell freàtic no originarà sobre-empenta.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície de la solera complirà les exigències de planitud i resistència, i es deixarà a l'espera del paviment.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. No es superaran les càrregues previstes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de la solera.

Unitat d'obra ANV030: Solera ventilada de formigó armat de 10+5 cm de cantell, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-10 "CÁVITI", de 780x580x100 mm, color negre, realitzada amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 5 cm d'espessor; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant; recolzat tot això sobre base de formigó de neteja. Inclús panell de poliestirè expandit de 30 mm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Solera ventilada de formigó armat de 10+5 cm de cantell, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-10 "CÁVITI", de 780x580x100 mm, color negre, realitzada amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 5 cm d'espessor; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant; recolzat tot això sobre base de formigó de neteja. Inclús panell de poliestirè expandit de 30 mm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RSS. Revestimientos de suelos: Soleras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà l'existència i planitud de la base de recolzament.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

La posada en obra del sistema només podrà ser realitzada per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes pel fabricant i sota el seu control tècnic, seguint en tot moment les especificacions incloses en el seu corresponent DAU.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i muntatge de les peces. Resolució de trobades. Realització dels orificis de pas d'instal·lacions. Col·locació dels elements per a pas d'instal·lacions. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La ventilació de la cambra serà correcta. La solera serà monolítica i realitzarà correctament la transmissió de càrregues. La superfície serà uniforme i sense irregularitats.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul. Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa de formigó de neteja.

2.2.4. Fonamentacions

Unitat d'obra CSV010: Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-CSV. Cimentaciones superficiales: Vigas flotantes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny. La superfície quedarà sense imperfeccions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

2.2.5. Estructures

Unitat d'obra EAE010: Acer en estructura d'escales i rampes.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en estructura d'escala composta de muntants d'escala i replans, formada per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- Código Estructural.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- UNE-EN ISO 14122-3. Seguridad de las máquinas. Medios de acceso permanentes a máquinas. Parte 3: Escaleras, escalas de escalones y guardacuerpos.

- NTE-EAZ. Estructuras de acero: Zancas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de l'escala. Col·locació i fixació provisional dels perfils. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAS006: Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 250x250 mm i gruix 12 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Replè amb morter. Aplicació de la protecció anticorrosiva.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La posició de la placa serà correcta. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAT020b: Estructura metàl·lica lleugera autoportant de coberta inclinada.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Estructura metàl·lica lleugera autoportant de coberta inclinada, sobre espai habitable formada per acer UNE-EN 10162 S235JRC, en perfils conformats en fred de les sèries L, U, C o Z, acabat galvanitzat, amb una quantia d'acer de 10 kg/m².

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i marcat dels eixos. Hissat i presentació dels extrems de l'estructura mitjançant grua. Aplomat. Resolució de les unions. Reglatges de les peces i ajustament definitiu de les unions entre els diferents components de l'estructura.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'estructura serà estable i transmetrà correctament les càrregues.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en veritable magnitud, pel intradós, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els cargols, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAV010: Acer en bigues.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS
No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra ECM020: Reintegració volumetrica amb pedra realitzada per oficial picapedrer i restaurador d'element escultoric

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Reintegració volumetrica d'element escultoric realitzat amb pedra igual a la del suport inclou formació de la caixa in situ i col·locació de l'elemnt nou amb morters resines, inclou elements auxiliars de fixació com varilles inox de fibra de vidre o carboni

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-EFP. Estructuras: Fábrica de piedra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el plànol de suport té la resistència necessària, és horitzontal, i presenta una superfície neta.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig dels murs a realitzar. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Neteja i humectació del llit de la primera filada. Preparació del morter. Estesa de morter i col·locació de falques. Col·locació de carreus. Tempteig amb regla, nivell i plomada, rectificant la seva posició mitjançant copejament. Formació de llindes, brancals, escopidors i trobades. Rejuntat. Neteja del parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà monolític, no presentarà excentricitats i tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².

Unitat d'obra ECM020b: Reintegració volumetrica de parament realitzat amb carreu de pedra sorrenca tipus vinaixa

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Reintegració volumetrica de mur de carreus realitzat amb pedra sorrenca tipus vinaixa de gruix variable i texturada arenada col·locada amb morter de calç sobre parament existent

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-EFP. Estructuras: Fábrica de piedra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el plànol de suport té la resistència necessària, és horitzontal, i presenta una superfície neta.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig dels murs a realitzar. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Neteja i humectació del llit de la primera filada. Preparació del morter. Estesa de morter i col·locació de falques. Col·locació de carreus. Tempteig amb regla, nivell i plomada, rectificant la seva posició mitjançant copejament. Formació de llindes, brancals, escopidors i trobades. Rejuntat. Neteja del parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític, no presentarà excentricitats i tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².

Unitat d'obra ECY010: Aplicació manual de morter de calç acolorit i amb arids seleccionats , per a reblert i reparació de junts en mur de maçoneria o de carreus, en restauracions , una vegada el suport estigui sanejat i lliure de restes de treballs anteriors. Inclou recol·locació d'elements despresos

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació manual de morter de calç acolorit i amb arids seleccionats, per a reblert i reparació de junts en mur de maçoneria o de carreus, en restauracions , una vegada el suport estigui sanejat i lliure de restes de treballs anteriors.Inclou recolocació d'elements despresos

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport està lliure de material fràgil, eflorescències, olis, greixos o qualsevol resta de brutícia que pogués perjudicar l'adherència del morter.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, existeixi risc de gelada o el sol incideixi directament sobre la superfície.

FASES D'EXECUCIÓ

Sanejament i neteja prèvia de la superfície. Saturació del suport amb aigua a baixa pressió. Eliminació de l'aigua sobrant amb aire comprimit. Aplicació del morter. Neteja final de l'element.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra EHE010: Llosa d'escala de formigó armat de 15 cm d'espessor, amb esglaonat de formigó, realitzada amb formigó HA-25/P/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 24 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir a la seva cara inferior i laterals, en planta d'entre 3 i 4 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Llosa d'escala de formigó armat de 15 cm d'espessor, amb esglaonat de formigó, realitzada amb formigó HA-25/P/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 24 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir a la seva cara inferior i laterals, en planta d'entre 3 i 4 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-EHZ. Estructuras de hormigón armado: Zancas.

Muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat:

- NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà l'existència de les armadures d'espera.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i marcat de nivells de plantes i reblerts. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, pel intradós, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.

Unitat d'obra EHL010: Llosa massissa.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 26 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat:

- Código Estructural.

- NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La llosa serà monolítica i transmetrà correctament les càrregues. La superfície quedarà uniforme i sense irregularitats.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.

Unitat d'obra EHU024: Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, cantell 30 = 25+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot amb un volum total de formigó de 0,106 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús agent filmogen per la cura de formigons i morters.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, cantell 30 = 25+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot amb un volum total de formigó de 0,106 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús agent filmogen per la cura de formigons i morters.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols no estructurals, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació de biguetes i revoltons. Col·locació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues. La superfície quedarà uniforme i sense irregularitats.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols no estructurales, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars ni les bigues.

Unitat d'obra EHW001: Ancoratge químic estructural realitzat en element de formigó de 120 mm d'espessor mínim, sistema SAFEset "HILTI", format per una perforació de 10 mm de diàmetre i 64 mm de profunditat, realitzada mitjançant trepant amb martell percussor i broca, reomplert de las dues terceres parts de la perforació amb resines de metacrilat d'uretà, model HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mitjançant injecció i posterior inserció, mitjançant un lleu moviment de rotació, d'element de fixació compost per vareta roscada d'acer galvanitzat, model HIT-Z M8x80, de 8 mm de diàmetre i 80 mm de longitud, femella i volandera.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Ancoratge químic estructural realitzat en element de formigó de 120 mm d'espessor mínim, sistema SAFEset "HILTI", format per una perforació de 10 mm de diàmetre i 64 mm de profunditat, realitzada mitjançant trepant amb martell percussor i broca, reomplert de las dues terceres parts de la perforació amb resines de metacrilat d'uretà, model HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mitjançant injecció i posterior inserció, mitjançant un lleu moviment de rotació, d'element de fixació compost per vareta roscada d'acer galvanitzat, model HIT-Z M8x80, de 8 mm de diàmetre i 80 mm de longitud, femella i volandera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el suport té la resistència suficient per a suportar les càrregues previstes.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de la posició de l'ancoratge. Execució de la perforació. Neteja de la pols resultant. Preparació del cartutx. Injecció de la resina. Inserció de l'element de fixació. Aplicació del parell de collament amb clau dinamomètrica. Neteja de les restes sobrants.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra EMV120: Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 160x160 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
S'evitarà el contacte directe de la fusta amb el ciment i la calç.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 160x160 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-SE-M Seguridad estructural: Madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per aquelles peces que no tinguin seccions rectangulars o quadrades, i la longitud incloent els lliuraments.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

El contingut d'humitat de la fusta serà el d'equilibri higroscòpic abans de la seva utilització en obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i marcat d'eixos, en els punts de suport de les bigues. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions. Comprovació final de l'aplomat i dels nivells.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per a aquelles peces que no tinguin escairades rectangulars o quadrades, incloent en la longitud els acords. Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

Unitat d'obra EMV120b: Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 160x160 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà el contacte directe de la fusta amb el ciment i la calç.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 160x160 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-SE-M Seguridad estructural: Madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per aquelles peces que no tinguin seccions rectangulars o quadrades, i la longitud incloent els lliuraments.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

El contingut d'humitat de la fusta serà el d'equilibri higroscòpic abans de la seva utilització en obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i marcat d'eixos, en els punts de suport de les bigues. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions. Comprovació final de l'aplomat i dels nivells.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per a aquelles peces que no tinguin escairades rectangulars o quadrades, incloent en la longitud els acords. Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

Unitat d'obra EMV120c: Biga de fusta laminada encolada.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
S'evitarà el contacte directe de la fusta amb el ciment i la calç.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 120x320 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 3.1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP2 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-SE-M Seguridad estructural: Madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per aquelles peces que no tinguin seccions rectangulars o quadrades, i la longitud incloent els lliuraments.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
El contingut d'humitat de la fusta serà el d'equilibri higroscòpic abans de la seva utilització en obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i marcat d'eixos, en els punts de suport de les bigues. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions. Comprovació final de l'aplomat i dels nivells.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per a aquelles peces que no tinguin escairades rectangulars o quadrades, incloent en la longitud els acords. Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

Unitat d'obra EMV120d: Biga de fusta laminada encolada.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
S'evitarà el contacte directe de la fusta amb el ciment i la calç.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 200x360 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 3.1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP2 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-SE-M Seguridad estructural: Madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per aquelles peces que no tinguin seccions rectangulars o quadrades, i la longitud incloent els lliuraments.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
El contingut d'humitat de la fusta serà el d'equilibri higroscòpic abans de la seva utilització en obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i marcat d'eixos, en els punts de suport de les bigues. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions. Comprovació final de l'aplomat i dels nivells.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per a aquelles peces que no tinguin escairades rectangulars o quadrades, incloent en la longitud els acords. Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

Unitat d'obra EMT010: Tauler estructural de fusta per a forjat, sobre estructura de fusta.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tauler estructural de partícules de fusta per a ús en ambient sec, tipus P4, segons UNE-EN 312, de 2400x900 mm i 30 mm de gruix, encadellat en els seus quatre cantells, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer al carboni, per a forjat, sobre estructura de fusta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
El contingut d'humitat de la fusta serà el d'equilibri higroscòpic abans de la seva utilització en obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de les peces. Fixació dels taulers al suport base.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el paviment.

Unitat d'obra EMT010b: Tauler estructural de fusta per a forjat, sobre estructura de fusta.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tauler estructural contraxapat de fusta de pi insigne (Pinus radiata), per a ús exterior, segons UNE-EN 636, de 18 mm d'espessor, amb vores cairejades, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer al carboni, per a forjat, sobre estructura de fusta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
El contingut d'humitat de la fusta serà el d'equilibri higroscòpic abans de la seva utilització en obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de les peces. Fixació dels taulers al suport base.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el paviment.

Unitat d'obra EMT010c: Tauler estructural de fusta per a forjat, sobre estructura de fusta.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tauler estructural contraxapat de fusta de pi insigne (Pinus radiata), per a ús exterior, segons UNE-EN 636, de 18 mm d'espessor, amb vores cairejades, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer al carboni, per a forjat, sobre estructura de fusta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
El contingut d'humitat de la fusta serà el d'equilibri higroscòpic abans de la seva utilització en obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de les peces. Fixació dels taulers al suport base.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el paviment.

Unitat d'obra EMB010: Recolocació empostissat existent , de taules de fusta

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Recolocació del empostissat existent i extret anteriorment i fixació a mensules amb cargols

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
El contingut d'humitat de la fusta serà el d'equilibri higroscòpic abans de la seva utilització en obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de les taules. Fixació de les taules al suport base.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².

2.2.6. Façanes i particions

Unitat d'obra FEF010: Mur de càrrega de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Mur de càrrega de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-EFL. Estructuras: Fábrica de ladrillos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el plànol de suport té la resistència necessària, és horitzontal, i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. S'evitarà l'abocament sobre la fàbrica de productes que puguin ocasionar falta d'adherència amb el posterior revestiment. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou els cèrcols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament.

Unitat d'obra FDD010: Barana de façana en forma recta, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm i muntants de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de rodó de perfil massís d'acer laminat en calent de diàmetre 12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm, fixat mitjançant ancoratge mecànic d'expansió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Barana de façana en forma recta, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm i muntants de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de rodó de perfil massís d'acer laminat en calent de diàmetre 12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en element de formigó amb tacs d'expansió i cargols d'acer. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada i llesta per pintar.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-FDB. Fachadas. Defensas: Barandillas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport al que s'han de fixar els ancoratges té la suficient resistència.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams de barana. Resolució de les unions al parament. Muntatge d'elements complementaris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i tindrà bon aspecte. El sistema d'ancoratge serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà contra cops o càrregues degudes a l'implico de materials o a les activitats d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.7. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars

Unitat d'obra LCM015c: Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a finestra amb frontissa, d'obertura cap a l'interior, de 600x800 mm, formada per una fulla oscil·lobatent, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a finestra amb frontissa, d'obertura cap a l'interior de 600x800 mm, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags, i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base d'alumini. Elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210. Inclús neteja del bastiment de base ja instal·lat; allotjament i calçat del bastiment en el bastiment de base; fixació del bastiment al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, de cap cilíndric; aplicació d'escuma de poliuretà per al segellat del junt entre el bastiment i el bastiment de base per a aïllament termoacústic; fixació al bastiment de base, per la seva cara interior, de tapajunts perimetral de 70x15 mm, recte, de fusta massissa, mitjançant escuma de poliuretà, prèvia col·locació de cinta autoadhesiva, impermeable a l'aire i reguladora de la humitat, que actua com a barrera de vapor; segellat del junt exterior entre bastiment i obra amb silicona neutra, per garantir la seva estanquitat a l'aire i a l'aigua; sense incloure la col·locació del bastiment de base bàsic d'alumini. Totalment muntada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

Es comprovarà que el bastiment de base està correctament col·locat, aplomat i a escaire, i que les mides d'altura i amplada del buit són constants en tota la seva longitud.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament del bastiment en el bastiment de base. Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació. Fixació del bastiment al bastiment de base. Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base. Col·locació de la barrera de vapor interna. Fixació del tapajunts al bastiment de base, per la cara interior. Segellat del junt exterior entre bastiment i obra. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI
Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LCM015f: Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a porta amb frontissa, d'obertura cap a l'interior, de 1900x2200 mm, formada per una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a porta amb frontissa, d'obertura cap a l'interior de 1900x2200 mm, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base d'alumini. Elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210. Inclús neteja del bastiment de base ja instal·lat; allotjament i calçat del bastiment en el bastiment de base; fixació del bastiment al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, de cap cilíndric; aplicació d'escuma de poliuretà per al segellat del junt entre el bastiment i el bastiment de base per a aïllament termoacústic; fixació al bastiment de base, per la seva cara interior, de tapajunts perimetral de 70x15 mm, recte, de fusta massissa, mitjançant escuma de poliuretà, prèvia col·locació de cinta autoadhesiva, impermeable a l'aire i reguladora de la humitat, que actua com a barrera de vapor; segellat del junt exterior entre bastiment i obra amb silicona neutra, per garantir la seva estanquitat a l'aire i a l'aigua; sense incloure la col·locació del bastiment de base bàsic d'alumini. Totalment muntada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

Es comprovarà que el bastiment de base està correctament col·locat, aplomat i a escaire, i que les mides d'altura i amplada del buit són constants en tota la seva longitud.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament del bastiment en el bastiment de base. Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació. Fixació del bastiment al bastiment de base. Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base. Col·locació de la barrera de vapor interna. Fixació del tapajunts al bastiment de base, per la cara interior. Segellat del junt exterior entre bastiment i obra. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LVC010: Doble envidriament de seguretat (laminar), 6/10/ 6+6, conjunt format per vidre exterior trempat incolor de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 10 mm, i vidre interior laminar incolor de 6+6 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 6 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 28 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Doble envidriament de seguretat (laminar), 6/10/ 6+6, conjunt format per vidre exterior trempat incolor de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 10 mm, i vidre interior laminar incolor de 6+6 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 6 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 28 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la fusteria està completament muntada i fixada a l'element suport.

Es comprovarà l'absència de qualsevol tipus de matèria en els galzes de la fusteria.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'envidriament quedarà estanc. La subjecció de la fulla de vidre al bastidor ser correcta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.

2.2.8. Acabaments i ajudes

Unitat d'obra HRZ020: Cavalló de xapa de zinctitani de 23 cm d'amplada i 0,8 mm de gruix, per a cobriment de parapets o coronació de murs de fins a 17 cm de gruix, amb goteró; col·locació amb adhesiu aplicat amb espàtula ranurada, sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, de 4 cm de gruix; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cavalló de xapa de zinctitani de 23 cm d'amplada i 0,8 mm de gruix, per a cobriment de parapets o coronació de murs de fins a 17 cm de gruix, amb goteró; col·locació amb adhesiu aplicat amb espàtula ranurada, sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, de 4 cm de gruix; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que els paraments de recolzament estan sanejats, nets i anivellats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Execució de la base de suport de morter. Replanteig de les peces. Replanteig de les peces. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La pendent serà la adequada. Tindrà adherència, planitud i bon aspecte. El segellat de juntes serà estanc a l'aigua.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà l'element fins a la finalització de les obres.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HRZ020c: Remat de xapa de zinctitani de fins a 100 cm d'amplada i 0,8 mm de gruix, per a cobriment de parapets o coronació de murs , col·locació fixació oculta, sobre una capa de regularització de morter de calç, de 4 cm de gruix; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Remat de xapa de zinctitani de 100 cm d'amplada i 0,8 mm de gruix, per a cobriment de parapets o coronació de murs , amb goteró; col·locació fixació oculta, sobre una capa de regularització de morter de calç, de 4 cm de gruix; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que els paraments de recolzament estan sanejats, nets i anivellats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Execució de la base de suport de morter. Replanteig de les peces. Replanteig de les peces. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La pendent serà la adequada. Tindrà adherència, planitud i bon aspecte. El segellat de juntes serà estanc a l'aigua.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'element fins a la finalització de les obres.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.9. Aïllaments e impermeabilitzacions

Unitat d'obra NIN011: Impermeabilització de cobertes inclinades, amb làmina impermeabilitzant, flexible i difusora de vapor d'aigua, composta d'un full de poliolefina, amb ambdues cares revestides de vel fibrós, de 0,55 mm d'espessor i 160 g/m², subministrada en rotllos de 1,5 m d'amplada i 50 m de longitud, tipus monocapa, fixada mecànicament al suport amb cargols d'acer de 6 mm de diàmetre i 65 mm de longitud, amb tractament anticorrosió, tac i volandera de repartiment de 40x40 mm (3 u/m²).

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Impermeabilització de cobertes inclinades, amb làmina impermeabilitzant, flexible i difusora de vapor d'aigua, composta d'un full de poliolefina, amb ambdues cares revestides de vel fibrós, de 0,55 mm d'espessor i 160 g/m², subministrada en rotllos de 1,5 m d'amplada i 50 m de longitud, tipus monocapa, fixada mecànicament al suport amb cargols d'acer de 6 mm de diàmetre i 65 mm de longitud, amb tractament anticorrosió, tac i volandera de repartiment de 40x40 mm (3 u/m²).

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Aplicació de l'adhesiu cimentós. Col·locació de la geomembrana. Fixació mecànica de la impermeabilització. Resolució dels punts singulars.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La impermeabilització serà estanca a l'aigua i continua, i tindrà una adequada fixació al suport i un correcte tractament de juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà la superfície de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul, fins que es procedeixi a l'execució de la cobertura, no rebent-se cap element que pugui perforar la impermeabilització.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.10. Cobertes

Unitat d'obra QAB020: Coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment flotant aïllant, tipus invertida, pendent del 1% al 5%, per a tràfic de vianants privat. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de resistència a compressió 0,2 MPa i 350 kg/m³ de densitat, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant, amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 2 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENT TÈRMIC: paviment flotant de rajoles aïllants formades per 35 mm de morter i 40 mm de poliestirè extrudit, de 600x400 mm, color gris, acabat porós, col·locades directament sobre la capa separadora.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Impermeabilització asfàltica: s'evitarà el seu contacte amb olis, grasses, petrolis i dissolvents.

Capa separadora: s'utilitzaran productes no permeables a la beurada de morters i formigons.

Es prestarà especial atenció a les incompatibilitats d'ús que s'especifiquen en les fitxes tècniques dels diferents elements que poguessin compondre la coberta (suport resistent, formació de pendents, barrera de vapor, aïllament tèrmic, impermeabilització i capes separadores).

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment flotant aïllant, tipus invertida, pendent del 1% al 5%, per a tràfic de vianants privat. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de resistència a compressió 0,2 MPa i 350 kg/m³ de densitat, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant, amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 2 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENT TÈRMIC: paviment flotant de rajoles aïllants formades per 35 mm de morter i 40 mm de poliestirè extrudit, de 600x400 mm, color gris, acabat porós, col·locades directament sobre la capa separadora.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.
- NTE-QAT. Cubiertas: Azoteas transitables.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

Es comprovarà que els paraments verticals de cassetó, plastrons perimetrals i altres elements constructius es troben acabats.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, havent d'aplicar-se en unes condicions tèrmiques ambientals que es trobin dintre dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'aplicació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig dels punts singulars. Replanteig dels pendents i traçat de tremujals, aiguafons i juntes. Formació de pendents mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó. Replè de juntes amb poliestirè expandit. Abocada i reglejat del formigó cel·lular fins arribar el nivell de coronació de les mestres. Abocament, estesa i reglejat del morter de regularització. Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la impermeabilització. Col·locació de la capa separadora sota protecció. Col·locació del parament aïllant.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Seran bàsiques les condicions de estanquitat i lliure dilatació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà la coberta de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul, fins que es procedeixi a l'execució de la seva capa de protecció, no rebent-se cap element que pugui perforar la impermeabilització.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'execució i el segellat dels junts ni l'execució d'acabats en les trobades amb paraments i desaigües.

Unitat d'obra QAB020b: Coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment flotant aïllant, tipus invertida, pendent del 1% al 5%, per a tràfic de vianants privat. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de resistència a compressió 0,2 MPa i 350 kg/m³ de densitat, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant, amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 2 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENT TÈRMIC: paviment flotant de rajoles aïllants formades per 35 mm de morter i 40 mm de poliestirè extrudit, de 600x400 mm, color gris, acabat porós, col·locades directament sobre la capa separadora.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Impermeabilització asfàltica: s'evitarà el seu contacte amb olis, grasses, petrolis i dissolvents.

Capa separadora: s'utilitzaran productes no permeables a la beurada de morters i formigons.

Es prestarà especial atenció a les incompatibilitats d'ús que s'especifiquen en les fitxes tècniques dels diferents elements que poguessin compondre la coberta (suport resistent, formació de pendents, barrera de vapor, aïllament tèrmic, impermeabilització i capes separadores).

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment flotant aïllant, tipus invertida, pendent del 1% al 5%, per a tràfic de vianants privat. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de resistència a compressió 0,2 MPa i 350 kg/m³ de densitat, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant, amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 2 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENT TÈRMIC: paviment flotant de rajoles aïllants formades per 35 mm de morter i 40 mm de poliestirè extrudit, de 600x400 mm, color gris, acabat porós, col·locades directament sobre la capa separadora.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- NTE-QAT. Cubiertas: Azoteas transitables.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

Es comprovarà que els paraments verticals de cassetó, plastrons perimetrals i altres elements constructius es troben acabats.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, havent d'aplicar-se en unes condicions tèrmiques ambientals que es trobin dintre dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'aplicació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig dels punts singulars. Replanteig dels pendents i traçat de tremujals, aiguafons i juntes. Formació de pendents mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó. Replè de juntes amb poliestirè expandit. Abocada i reglejat del formigó cel·lular fins arribar el nivell de coronació de les mestres. Abocament, estesa i reglejat del morter de regularització. Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la impermeabilització. Col·locació de la capa separadora sota protecció. Col·locació del parament aïllant.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Seran bàsiques les condicions de estanquitat i lliure dilatació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà la coberta de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul, fins que es procedeixi a l'execució de la seva capa de protecció, no rebent-se cap element que pugui perforar la impermeabilització.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou l'execució i el segellat dels junts ni l'execució d'acabats en les trobades amb paraments i desaigües.

Unitat d'obra QUT030: Cobertura de teules ceràmiques corbes, color envellit,Nova a la canal i recuperada a la cobertura 40x19x16 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cobertura de teules ceràmiques corbes, color envellit , Nova a la canal i recuperada a la cobertura 40x19x16 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas.

- NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.

- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació de les teules rebudes amb morter.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la resolució de punts singulars ni les peces especials de la cobertura.

Unitat d'obra QUT030b: Cobertura de teules ceràmiques corbes, color envellit,Nova a la canal i recuperada a la cobertura 40x19x16 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cobertura de teules ceràmiques corbes, color envellit , Nova a la canal i recuperada a la cobertura 40x19x16 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas.

- NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.

- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de les teules rebudes amb morter.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la resolució de punts singulars ni les peces especials de la cobertura.

Unitat d'obra QUT031: Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, color envellit o teula de recuperacio, per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, color vermell, per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas.

- NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.

- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de les teules amb morter.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra QUT031b: Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, color envellit o teula de recuperacio, per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, color vermell, per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas.

- NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.

- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació de les teules amb morter.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra QUZ011: Trobada frontal de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,8 mm d'espessor, 25 cm de desenvolupament i 8 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
S'evitarà el contacte directe de la planxa de zinc amb el guix, els morters de ciment frescos, la calç, l'acer no galvanitzat, el coure sense estanyar i les fustes dures com el roure, el castanyer o la teca.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Trobada frontal de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,8 mm d'espessor, 25 cm de desenvolupament i 8 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-QTZ. Cubiertas: Tejados de zinc.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la estructura portant presenta aplomat, planitud i horitzontalitat adequats.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà resistent i estable enfront a les accions, tant exteriors com provocades pel propi edifici.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

Unitat d'obra QUZ011b: Llagrimer ventilat per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,7 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 4 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
S'evitarà el contacte directe de la planxa de zinc amb el guix, els morters de ciment frescos, la calç, l'acer no galvanitzat, el coure sense estanyar i les fustes dures com el roure, el castanyer o la teca.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Llagrimer ventilat per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,7 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 4 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-QTZ. Cubiertas: Tejados de zinc.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la estructura portant presenta aplomat, planitud i horitzontalitat adequats.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà resistent i estable enfront a les accions, tant exteriors com provocades pel propi edifici.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

Unitat d'obra QUZ011c: Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,7 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 4 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
S'evitarà el contacte directe de la planxa de zinc amb el guix, els morters de ciment frescos, la calç, l'acer no galvanitzat, el coure sense estanyar i les fustes dures com el roure, el castanyer o la teca.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc, de 0,7 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 4 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-QTZ. Cubiertas: Tejados de zinc.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la estructura portant presenta aplomat, planitud i horitzontalitat adequats.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà resistent i estable enfront a les accions, tant exteriors com provocades pel propi edifici.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

Unitat d'obra QRA010b: Ràfec decoratiu en teulada, format per tres filades de maó massís, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Ràfec decoratiu en teulada, format per tres filades de maó massís, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud del cantell de l'aiguavés, mesurada per la seva cara exterior, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat en el sostre dels elements components de ràfec. Col·locació dels maons ceràmics.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'aler serà resistent enfront a l'acció del vent i protegirà la façana de l'aigua de pluja.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es revisarà i assegurarà l'estabilitat de l'obra recién executada, si es donessin condicions climatològiques adverses (pluja, neu o forts vents).

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà pel seu major desenvolupament lineal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'embroquetat de les teules del ràfec.

2.2.11. Revestiments i extradossats

Unitat d'obra RFS020: Reintegració cromatica. Adequació de zones de façana que hagin tingut decoloració, tinció o que no es trobin integrades cromaticament amb la resta d'elements que l'envolten realitzat amb pintura al silicat efecte veladura per a exteriors

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reintegració cromatica. Adequació de zones de façana que hagin tingut decoloració, tinció o que no es trobin integrades cromaticament amb la resta d'elements que l'envolten realitzat amb pintura al silicat efecte veladura per a exteriors, a base de silicat potasic, acabat mat amb textura llisa apte per a aplicar a brotxa, sobre parament exterior.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície a revestir no presenta restes d'anteriors aplicacions de pintura, taques d'òxid, de floridura o d'humitat, pols ni eflorescències.

Es comprovarà que estan rebuts i muntats tots els elements que han d'anar subjectes al parament.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 7°C o superior a 35°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

Unitat d'obra RSG170: Paviment interior de peces de caironet. Col·locació en capa fina.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Paviment interior de peces de rajola manual similar a la existent , de 140x280x8 mm, gamma bàsica, capacitat d'absorció d'aigua 6%<E<=10%, grup AIIb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament Rd>45 segons UNE 41901 EX i lliscabilitat classe 3 segons CTE.. COL·LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant adhesiu tipus SIKABOND T8 REJUNTAT: amb morter de junts cimentós tipus L, color gris, en junts de 3 mm d'espessor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que ha transcorregut un temps suficient des de la fabricació del suport, en cap cas inferior a tres setmanes per a bases o morters de ciment i tres mesos per a forjats o soleres de formigó.

Es comprovarà que el suport està net i pla i sense taques d'humitat.

AMBIENTALS
Es comprovarà abans de l'aplicació de l'adhesiu que la temperatura es troba entre 5°C i 30°C, evitant tant com sigui possible, els corrents forts d'aire i el sol directe.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les creuetes. Col·locació de les peces a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El paviment tindrà planitud, absència de celles i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de fregaments, punxonament o cops que puguin danyar-lo.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RSP011b: Coberta de llosa de pedra de vinaixa de mesures aproximades 65*65 i solapades 10/15 cm entre filades rebudes amb morter de calç

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i col·locació Coberta de llosa de pedra amb pedra procedent de recuperació de la propia coberta o pedra nova de vinaixa de mesures aproximades de 65*65 solapades 10/15 cm entre filades Col·locada i rejuntada amb morter de calç. Inclou formació de goteró a la llosa de voladis inclou neteja final

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície suport presenta una estabilitat dimensional, flexibilitat, resistència mecànica i planitud adequades, que garanteixin la idoneïtat del procediment de col·locació seleccionat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja, anivellació i preparació de la superfície suport. Replanteig de nivells. Estesa de la capa de morter. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Espolsada de la superfície amb ciment. Col·locació de les rajoles a punta de paleta. Comprovació de la planitud. Reomplert dels junts de dilatació. Reblert de juntes de separació entre rajoles.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
L'enrajolat tindrà planitud, absència de celles i bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RLH010: Tractament superficial de protecció hidròfuga per a façanes de pedra natural, mitjançant impregnació hidròfuga i oleòfuga, incolora, aplicada en mans successives fins a la saturació de l'element (rendiment: 0,2 l/m²).

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície de suport està lliure de pols, brutícia, olis, eflorescències o pintures, sec i sense taques d'humitat.

Es comprovarà que les fissures majors de 200 micres estan reparades prèviament a l'aplicació del producte.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient o la temperatura del suport sigui inferior a 5°C o superior a 30°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja general del parament suport. Aplicació de l'hidrofugant.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les capes aplicades seran uniformes i tindran adherència entre elles i amb el suport.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la pluja almenys durant les 3 hores següents a la seva aplicació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

2.2.12. Gestió de residus

Unitat d'obra GTA010: Transport de terres amb contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de terres amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra GTB010: Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb terres a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb terres procedents de l'excavació, 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. Sense incloure servei d'entrega, lloguer, recollida en obra del contenidor i transport.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra GRA010: Transport de residus inertes amb contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Transport de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra GRA010b: Transport de residus inertes amb contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Transport de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra GRA010c: Transport de residus inertes amb contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de residus inertes de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra GRA010d: Transport de residus inertes amb contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 1,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra GRA010e: Transport de residus inertes amb contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 2,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra GRA010f: Transport de residus inertes amb contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de residus inertes de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 2,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra GRB010: Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.

Unitat d'obra GRB010b: Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb 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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.

Unitat d'obra GRB010c: Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb residus inertes de fusta 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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.

Unitat d'obra GRB010d: Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 1,5 m³ amb residus inerts vitris 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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.

Unitat d'obra GRB010e: Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inerts plàstics 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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.

Unitat d'obra GRB010f: Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inertes de paper i cartró, 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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.

Unitat d'obra GEB020: 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
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.

Unitat d'obra GEC020: Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.

CRITERI D'AMIDAMENT EN 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 D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
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.

2.2.13. Control de qualitat i assaigs

Unitat d'obra XEH016: Assaig de consistència i resistència del formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Assaig a realitzar en laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc, presa en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació i curació de dues provetes provetes cilíndriques de 15x30 cm segons UNE-EN 12390-2, recapçat i ruptura a compressió d'aquestes segons UNE-EN 12390-3. Inclús desplaçament a obra, presa de mostra i informe de resultats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Control del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

FASES D'EXECUCIÓ
Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.

Unitat d'obra XMS020: Assaig no destructiu sobre una unió soldada, mitjançant partícules magnètiques.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
L'assaig mitjançant partícules magnètiques es realitzarà únicament en materials ferromagnètics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Assaig no destructiu a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una unió soldada en estructura metàl·lica, mitjançant partícules magnètiques per a la determinació de les imperfeccions superficials de la unió, segons UNE-EN ISO 17638. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

FASES D'EXECUCIÓ
Desplaçament a obra. Realització de l'assaig. Redacció d'informe del resultat del assaig realitzat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'assaigs realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra XRQ010: Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta plana d'entre 200 i 500 m² de superfície mitjançant inundació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una coberta plana d'entre 200 i 500 m² de superfície mitjançant inundació de tota la seva superfície. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: UNE 104400-3. Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la instal·lació de sanejament que connecta amb la instal·lació de desguàs de la coberta està acabada i en condicions d'evacuar l'aigua que s'utilitzi en les proves i que els tancaments dels sobreeixidors estan correctament col·locats.

FASES D'EXECUCIÓ
Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra XRQ010b: Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada mitjançant reg.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada mitjançant reg continu en tota la seva superfície. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

FASES D'EXECUCIÓ
Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

2.2.14. Seguretat i salut

Unitat d'obra YCE030: Sistema provisional de protecció de buit d'escala en construcció d'1 m d'altura, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; entornpeu de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, amortitzable en 4 usos i guardacossos telescòpics de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 35x35 mm i 1500 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2 m i fixats al forjat per collament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Sistema provisional de protecció de buit d'escala en construcció d'1 m d'altura, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; entornpeu de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, amortitzable en 4 usos i guardacossos telescòpics de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 35x35 mm i 1500 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2 m i fixats al forjat per collament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació dels guardacossos. Col·locació de la barana principal. Col·locació de la barana intermèdia. Col·locació de l'entornpeu. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCF010: Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, d'1 m d'altura, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats al forjat amb base plàstica embeguda en el formigó, amortitzables en 20 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, d'1 m d'altura, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats al forjat amb base plàstica embeguda en el formigó, amortitzables en 20 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge: UNE-EN 13374. Sistemas provisionales de protección de borde. Especificaciones del producto, método de ensayo.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació de les bases en el forjat. Col·locació dels guardacossos. Col·locació de la barana principal. Col·locació de la barana intermèdia. Col·locació de l'entornpeu. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCF014: Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, en cobertes inclinades amb ràfec, d'1 m d'altura mínima sobre la superfície de treball, que permet una inclinació de fins a 15° respecte al pla vertical i proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 1400 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 1400 mm de longitud, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos de seguretat, compost per tub rectangular metàl·lic de 1,5 m de longitud i una base fixa formada per placa metàl·lica per a la fixació al parament, tub rectangular metàl·lic amb perforacions per permetre el desplaçament del tub vertical i tub metàl·lic de reforç per estabilitzar la base, separats entre si una distància màxima de 1,4 m, amortitzables en 20 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, en cobertes inclinades amb ràfec, d'1 m d'altura mínima sobre la superfície de treball, que permet una inclinació de fins a 15° respecte al pla vertical i proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 1400 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 1400 mm de longitud, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos de seguretat, compost per tub rectangular metàl·lic de 1,5 m de longitud i una base fixa formada per placa metàl·lica per a la fixació al parament, tub rectangular metàl·lic amb perforacions per permetre el desplaçament del tub vertical i tub metàl·lic de reforç per estabilitzar la base, separats entre si una distància màxima de 1,4 m, amortitzables en 20 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge: UNE-EN 13374. Sistemas provisionales de protección de borde. Especificaciones del producto, método de ensayo.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Fixació de la placa al parament. Col·locació dels guardacossos. Col·locació de la barana principal. Col·locació de la barana intermèdia. Col·locació de l'entornpeu. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCR030: Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge del conjunt. Fixació de les bases al paviment. Col·locació de la malla. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIX010: Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YPC010: Mes de lloguer de caseta prefabricada per banys petits en obra, de dimensions 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lacions de fontaneria, sanejament i electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, termos elèctric, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl contraplacat hidròfug amb capa antilliscant, revestiment de tauler en parets, vàter, plat de dutxa i lavabo de dues aixetes i porta de fusta en inodor i cortina en dutxa.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Mes de lloguer de caseta prefabricada per banys petits en obra, de dimensions 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lacions de fontaneria, sanejament i electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, termos elèctric, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl contraplacat hidròfug amb capa antilliscant, revestiment de tauler en parets, vàter, plat de dutxa i lavabo de dues aixetes i porta de fusta en inodor i cortina en dutxa.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície suport presenta una anivellació i planitud adequades.

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge, instal·lació i comprovació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.

Unitat d'obra YPC020: Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície suport presenta una anivellació i planitud adequades.

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge, instal·lació i comprovació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.

Unitat d'obra YPC030: Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície suport presenta una anivellació i planitud adequades.

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge, instal·lació i comprovació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.

Unitat d'obra YPC040: Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emmagatzematge en obra dels materials, la petita maquinària i les eines, de dimensions 2,20x2,44x2,05 m (5,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabat de pintura prelacada, coberta de xapa, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa i sòl d'aglomerat hidròfug.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emmagatzematge en obra dels materials, la petita maquinària i les eines, de dimensions 2,20x2,44x2,05 m (5,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabat de pintura prelacada, coberta de xapa, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa i sòl d'aglomerat hidròfug.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície suport presenta una anivellació i planitud adequades.

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge, instal·lació i comprovació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.

Unitat d'obra YPC050: Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de dimensions 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de dimensions 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície suport presenta una anivellació i planitud adequades.

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge, instal·lació i comprovació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.

Unitat d'obra YPC060: Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Descàrrega i posterior recollida del mòdul amb camió grua.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS020: Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS030: Senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS031: Senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS032: Senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS033: Senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS034: Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (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, 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 present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

C FONAMENTACIONS

Segons el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", abans de la posada en servei de l'edifici s'ha de comprovar que:

- La fonamentació es comporta en la forma prevista en el projecte.
- No s'aprecia que s'estiguin superant les càrregues admissibles.
- Els assentaments s'ajusten al previst, si, en casos especials, així ho exigeix el projecte o el director d'obra.
- No s'han plantat arbres les arrels dels quals puguin originar canvis d'humitat en el terreny de fonamentació, o creat zones verdes el drenatge de les quals no estigui previst en el projecte, sobretot en terrenys expansius.

Així mateix, és recomanable controlar els moviments del terreny per a qualsevol tipus de construcció, per part de l'empresa constructora, i obligatori en el cas d'edificis del tipus C-3 (construccions entre 11 i 20 plantes) i C-4 (conjunts monumentals o singulars i edificis de més de 20 plantes), mitjançant l'establiment per part d'una organització amb experiència en aquest tipus de treballs, dirigida per un tècnic competent, d'un sistema d'anivellació per controlar l'assentament a les zones més característiques de l'obra, en les següents condicions:

- El punt de referència ha d'estar protegit de qualsevol eventual pertorbació, de manera que pugui considerar-se com a immòbil durant tot el període d'observació.
- El nombre de pilars a anivellar no serà inferior al 10% del total de l'edificació. En el cas que la superestructura es recolzi sobre murs, es preveurà un punt d'observació cada 20 m de longitud, com a mínim. En qualsevol cas, el nombre mínim de referències d'anivellació serà de 4. La precisió de l'anivellació serà de 0,1 mm.
- La cadència de lectures serà l'adequada per advertir qualsevol anomalia en el comportament de la fonamentació. És recomanable efectuar-les en completar-se el 50% de l'estructura, al final de la mateixa, i en acabar els envans de cada dues plantes.
- El resultat final de les observacions s'incorporarà a la documentació de l'obra.

E ESTRUCTURES

Es comprovarà que els eixos dels elements, les cotes i la geometria de les seccions presentin unes posicions i magnituds dimensionals les desviacions de les quals respecte al projecte són conformes amb les toleràncies indicades en el aquest i en la normativa d'obligat compliment.

Una vegada finalitzada l'execució de cada fase de l'estructura, la direcció facultativa vetllarà perquè es realitzin les comprovacions i proves de càrrega exigides en el seu cas per la reglamentació vigent que li fos aplicable, a més de les quals pugui establir voluntàriament el projecte o decidir la pròpia direcció facultativa, determinant si s'escau la validesa dels resultats obtinguts.

F FAÇANES I PARTICIONS

Prova d'escorrentia per comprovar l'estanquitat a l'aigua d'una zona de façana mitjançant simulació de pluja sobre la superfície de prova, en el pany més desfavorable.

Prova d'escorrentia, per part del constructor, i al seu càrrec, per comprovar l'estanquitat a l'aigua de portes i finestres de la fusteria exterior dels buits de façana, en almenys un buit cada 50 m² de façana i no menys d'un per façana, incloent les lluernes de coberta, si les hi hagués.

QA PLANES TRANSITABLES, NO VENTILADES

Prova d'estanquitat, per part del constructor, i al seu càrrec, de coberta plana: Es taparan tots els desguassos i s'omplirà la coberta d'aigua fins a l'alçada de 2 cm en tots els punts. Es mantindrà l'aigua durant 24 hores. Es comprovarà l'aparició d'humitats i la permanència de l'aigua en alguna zona. Aquesta prova s'ha de realitzar en dues fases: la primera després de la col·locació de l'impermeabilitzant i la segona un cop acabada i rematada la coberta.

2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada

tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

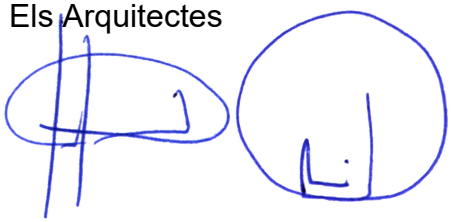
Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta matèria, així com la legislació laboral d'aplicació.

Reus, Gener de 2024.
Els Arquitectes



Joan C. Gavaldà i Jordi J. Romera

VII. CONTROL DE QUALITAT

Annex: Pla de Control de Qualitat

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES

Projecte: REHABILITACIÓ I RESTAURACIÓ DE L'ESGLÉSIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA ETAPA 1 fases 1 i 2

Situació: Calvari 2 Vinaixa

Promotor: Ajuntament de Vinaixa

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ..... 4

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES..... 6
2.1. Normativa de caràcter general..... 6
2.2. X. Control de qualitat i assaigs..... 9
2.2.1. XE. Estructures de formigó.....9
2.2.2. XM. Estructures metàl·liques..... 9
2.2.3. XS. Estudis geotècnics.....10

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS..... 12

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA..... 14

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT..... 45

6. VALORACIÓ ECONÒMICA..... 47

1. INTRODUCCIÓ.

1. INTRODUCCIÓ.

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

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

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

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

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

El control de qualitat de les obres inclou:

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

Per a això:

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

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

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Normativa de caràcter general

NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

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

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

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Modificada per:

Ley de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ley 10/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

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

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

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

Modificada per:

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

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

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

Modificada per:

Ley de calidad de la Arquitectura

Ley 9/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE)

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

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

Modificat per:

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

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

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

Correcció d'errors:

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

Ministerio de Vivienda.

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

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se

aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

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

Modificat per:

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

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

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

Modificat per:

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

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

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

Modificat per:

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

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

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

Modificat per:

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

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

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

Modificat per:

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

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

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

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

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

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

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

Modificat per:

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

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

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

Modificat per:

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

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

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

Modificat per:

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

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

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

Correcció d'errors:

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

Ministerio de Vivienda.

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

Modificat per:

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

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

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

Modificat per:

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

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

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

Modificat per:

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

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

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

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

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

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

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

Modificat per:

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

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

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

Modificat per:

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

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

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

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

Desenvolupat per:

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

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

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

Corrección de errores.

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

Modificada per:

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

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

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

Modificada per:

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

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

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

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

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2 de junio de 2021

2.2. X. Control de qualitat i assaigs

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

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

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

2.2.1. XE. Estructures de formigó

Código Estructural

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

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

2.2.2. XM. Estructures metàl·liques

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

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

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

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

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

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

Corrección de errores.

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

Código Estructural

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

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

2.2.3. XS. Estudis geotècnics

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

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

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

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

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

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

Modificat per:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DEC040 Demolició de mur de maçoneria de pedra gres, amb morter, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 63,13 m³

DEC040b Demolició de mur de maçoneria de pedra gres, amb morter, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 3,18 m³

FASE	1	Demolició de l'element.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Ordre dels treballs.	1 per mur	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Retirada i arreplegat de enderrocs.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Aplec.	1 per mur	▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ▪ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DEC041 **Obertura de buit en mur de maçoneria de pedra calcària, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat del mur, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **1,00 m³**

DEC041b **Obertura de buit en mur de maçoneria de pedra calcària, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat del mur, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **3,96 m³**

DEF060 **Demolició d'escala de fàbrica amb volta paredada o catalana, graonat i revestiments, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **6,00 m²**

DEM020 **Demolició de forjat de biguetes de fusta i entrebigat de revoltó corbat ceràmic format per una o dues rosques de maó ceràmic i reblert de carcanyol amb rebles i morter de calç, amb martell pneumàtic i motoserra, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **247,70 m²**

FASE	1	Demolició de l'element.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Ordre dels treballs.	1 per buit	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Retirada i arreplegat de enderrocs.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Aplec.	1 per buit	▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ▪ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DEM070 **Desmuntatge d'entarimat de 3 cm de gruix, de taules cairejades de fusta, clavades a les biguetes del forjat, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **12,75 m²**

FASE	1	Desmuntatge de l'element.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Ordre dels treballs.	1 per entarimat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

DEM110 **Demolició de corretja de fusta, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **492,00 m**

DEM110b **Demolició de corretja de fusta, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **180,30 m**

FASE	1	Demolició de l'element.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Ordre dels treballs.	1 per corretja	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Retirada i arreplegat de enderrocs.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Aplec.	1 per corretja	▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ▪ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DPT020 Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. **128,82 m²**

DPT020b Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. **7,95 m²**

DPT020d Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís a maó de cantell de 5 cm cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. **91,79 m²**

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per partició	▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ▪ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DLC020 Aixecat de fusteria envidrada de fusta de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. **20,16 m²**

FASE	1	Retirada i apilament del material aixecat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per unitat	▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.

DIE060 Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en serveis generals de 200 m² de superfície construïda; amb mitjans manuals, per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor. **1,00 U**

FASE	1	Classificació i etiquetatge.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Identificació.	1 per unitat	▪ Absència d'etiqueta.

FASE	2	Aplec dels materials a reutilitzar.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Aplec.	1 per unitat	▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.

FASE	3	Retirada i aplec de les restes d'obra.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Aplec.	1 per unitat	▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ▪ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DIE104 Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 1,00 U

DIF051 Desmuntatge de dipòsit de fibrociment, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 5,00 U

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per quadre elèctric	▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ▪ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DQA010 Demolició completa de coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic; amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 5,98 m²

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per coberta	▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ▪ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DQC040 Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i recuperació del 80% 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, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 522,53 m²

DQC040b Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i recuperació del 80% 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, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 114,00 m²

FASE	1	Classificació i etiquetatge.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Identificació.	1 per cobertura	▪ Absència d'etiqueta.

FASE	2	Aplec dels materials a reutilitzar.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Aplec.	1 per cobertura	▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.

FASE	3	Retirada i aplec de les restes d'obra.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Aplec.	1 per cobertura	▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ▪ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DRS020 Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de caironet, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. **42,75 m²**

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per paviment	▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ▪ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DRT020 Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. **35,00 m²**

DRF010 Eliminació de rejuntat i morter de paret de maçoneria i de carreus en mal estat i disgregat amb seguiment per part de restaurador per tal de clasificar i situar els elements que no es puguin mantenir en el seu lloc original **277,50 m²**

DRF020b Eliminació de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. **25,00 m²**

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per fals sostre	▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ▪ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DRE010 Demolició d'esgraonat de formigó i del seu revestiment de pedra natural, amb martell pneumàtic, sense deteriorar la superfície de la llosa d'escala, que quedarà al descobert, i càrrega manual sobre camió o contenidor. **12,00 m**

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per esglaó	▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ▪ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DSM010 Desmuntatge de lavabo amb pedestal, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 2,00 U

DSM010b Desmuntatge de vàter amb dipòsit baix, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 3,00 U

DSC010 Desmuntatge d'aigüera d'acer inoxidable de 2 cubetes, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 1,00 U

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per unitat	▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ▪ S'han abocat en l'exterior del recinte.

ADE010 Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans manuals, i carga manual a camió. 2,76 m³

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos.	1 per pou	▪ Errors superiors al 2,5 ‰ . ▪ Variacions superiors a ±100 mm.
1.2	Distàncies relatives a llindes de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.	1 per pou	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Longitud, amplària i cota del fons de l'excavació.	1 per pou	▪ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Anivellació de l'excavació.	1 per pou	▪ Variacions no acumulatives de 50 mm en general.
2.3	Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.	1 per pou	▪ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.
2.4	Discontinuïtats del terreny durant el tall de terres.	1 per pou	▪ Existència de llenties o restes d'edificacions.

FASE	3	Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals.	1 per pou	▪ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.

ANS010 Solera de formigó de calç NHL 5 en massa amb fibres de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-15/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, i fibres de polipropilè, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. 198,14 m²

FASE	1	Preparació de la superfície de recolzament del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Densitat i rasant de la superfície de recolzament.	1 per solera	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Rasant de la cara superior.	1 per solera	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Encontres amb pilars i murs.	1 per element	▪ Inexistència de junt de dilatació.
3.2	Profunditat del junt de dilatació.	1 per solera	▪ Inferior al gruix de la solera.
3.3	Gruix dels junts.	1 per junt	▪ Inferior a 0,5 cm. ▪ Superior a 1 cm.

FASE	4	Abocat, estesa i vibrat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Gruix.	1 per solera	▪ Inferior a 10 cm.
4.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 per solera	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	5	Curat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 per fase de formigonat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	6	Replanteig dels junts de retracció.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Situació de junts de retracció.	1 per solera	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
6.2	Separació entre junts.	1 en general	▪ Superior a 5 m.
6.3	Superfície delimitada per junts.	1 cada 100 m²	▪ Superior a 20 m².

FASE	7	Cort del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Profunditat de junts de retracció.	1 per solera	▪ Inferior a 3,3 cm.

ANV030 Solera ventilada de formigó armat de 10+5 cm de cantell, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-10 "CÁVITI", de 780x580x100 mm, color negre, realitzada amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 5 cm d'espessor; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant; recolzat tot això sobre base de formigó de neteja. Inclús panell de poliestirè expandit de 30 mm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. 198,14 m²

FASE	1	Resolució de trobades.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Trobades amb els elements verticals.	1 per trobada	▪ Absència de panell de poliestirè expandit de 30 mm de gruix com a junt de dilatació i com a ruptura de pont tèrmic.

FASE	2	Realització dels orificis de pas d'instal·lacions.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Replanteig dels buits per a pas d'instal·lacions.	1 per solera	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Col·locació de la malla electrosoldada.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Disposició de les armadures.	1 per solera	▪ Desplaçament de l'armadura.

FASE	4	Abocat, estesa i vibrat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Espessor de la capa de compressió.	1 per solera	▪ Inferior a 5 cm.
4.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 per solera	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	5	Reglejat i anivellació de la capa de compressió.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Rasant de la cara superior.	1 per solera	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
5.2	Planitud.	1 per solera	▪ Existència d'irregularitats.

FASE	6	Curat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 per fase de formigonat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	7	Replanteig dels junts de retracció.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Situació de junts de retracció.	1 per solera	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
7.2	Separació entre junts.	1 en general	▪ Superior a 5 m.
7.3	Superfície delimitada per junts.	1 cada 100 m²	▪ Superior a 20 m².

FASE	8	Cort del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1	Profunditat de junts de retracció.	1 per solera	▪ Inferior a 1,7 cm.

CSV010 Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en 2,76 m³ excavació prèvia, amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.

FASE	1	Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Distàncies entre els eixos de sabates i pilars.	1 per eix	▪ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.
1.2	Dimensions en planta.	1 per sabata	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació de separadors i fixació de les armadures.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Disposició de les armadures.	1 per sabata	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Radi de doblat, disposició i longitud d'empalmaments i ancoratges.	1 per sabata	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Recobriments de les armadures.	1 per sabata	▪ Variacions superiors al 15%.
2.4	Separació de l'armadura inferior del fons.	1 per sabata	▪ Recobriment inferior a 5 cm.
2.5	Longitud d'ancoratge de les esperes dels pilars.	1 per sabata	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Abocament i compactació del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Neteja de l'excavació abans de formigonar.	1 per sabata	▪ Existència de restes de brutícia.
3.2	Cantell de la sabata.	1 per sabata	▪ Insuficient per a garantir la longitud d'ancoratge de les barres en compressió que constituïxen les esperes dels pilars.
3.3	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m² de superfície	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	4	Coronació i enrasament de fonaments.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Rasant de la cara superior.	1 cada 250 m² de superfície	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2	Planitud.	1 cada 250 m² de superfície	▪ Variacions superiors a ±16 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	5	Curat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m² de superfície	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

EAE010 Acer en estructura d'escales i rampes. 590,20 kg

FASE	1	Replanteig de l'escala.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Altura entre plantes.	1 per planta	▪ Variacions superiors al 0,2%.

FASE	2	Col·locació i fixació provisional dels perfils.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Tipus de perfil.	1 per escala	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Situació de la muntant d'escala.	1 per planta	▪ Variacions superiors al 0,5%.

FASE	3	Aplomat i anivellació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Fletxes i contrafletxes.	1 per planta	▪ Fora dels marges de tolerància especificats en el projecte.

FASE	4	Execució de les unions soldades.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Cordó de soldadura.	1 cada 3 recolzaments	▪ Gruix de gorja diferent a l'especificat en el projecte. ▪ Cordó discontinu.

EAS006 Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella. **12,00 U**

FASE	1	Replanteig i marcat dels eixos.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 cada 5 plaques	▪ Variacions superiors a ±3 mm en distàncies a eixos de fins a 3 m. ▪ Variacions superiors a ±4 mm en distàncies a eixos de fins a 6 m. ▪ Variacions superiors a ±6 mm en distàncies a eixos de fins a 15 m.

FASE	2	Aplomat i anivellació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Cota de la cara superior de la placa.	1 cada 5 plaques	▪ Variacions superiors a ±1 mm.

EAT020b Estructura metàl·lica lleugera autoportant de coberta inclinada. **26,35 m²**

FASE	1	Replanteig i marcat dels eixos.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Distància entre eixos.	1 cada 250 m²	▪ Variacions superiors a ±3 mm.

FASE	2	Resolució de les unions.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Parell de collament en les unions.	1 per unió	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Reglatges de les peces i ajustament definitiu de les unions entre els diferents components de l'estructura.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Unions definitives.	1 per unió	▪ S'han realitzat les unions definitives abans que una part suficient de l'estructura estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment per garantir que les peces no es desplaçaran durant el muntatge.

EAV010 Acer en bigues. **4.875,00 kg**

FASE	1	Col·locació i fixació provisional de la biga.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Tipus de biga.	1 per biga	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Aplomat i anivellació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Anivellació.	1 per planta	▪ Manca d'anivellació. ▪ Anivellació incorrecta.

FASE	3	Execució de les unions soldades.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Cordons de soldadura.	1 cada 10 bigues	▪ Cordó discontinu. ▪ Defectes aparents, mossegades o esquerdes. ▪ Variacions en el gruix superiors a ±0,5 mm.

ECM020 Reintegració volumetrica amb pedra realitzada per oficial picapedrer i restaurador d'element escultoric **0,20 m³**

ECM020b Reintegració volumetrica de parament realitzat amb carreu de pedra sorrenca tipus vinaixa **1,50 m³**

FASE	1	Replanteig dels murs a realitzar.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Gruix del mur.	1 per mur	▪ Variacions superiors a ±20 mm.

FASE	2	Col·locació i aplomat de mires de referència.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Existència de mires aplomades.	1 en general	▪ Desviacions en aploms i alineacions de mires.
2.2	Distància entre mires.	1 en general	▪ Superior a 4 m.
2.3	Col·locació de les mires.	1 en general	▪ Absència de mires en qualsevol cantonada, buit, canvi d'alineació o queixal.

FASE	3	Col·locació de carreus.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Preparació de les pedres.	1 cada 50 m² de mur	▪ L'assentament de les pedres no s'ha realitzat sobre cares planes.
3.2	Rebut de pedres.	1 cada 50 m² de mur i no menys de 1 per planta	▪ Absència de morter als junts. ▪ No s'ha estès el morter en tota la profunditat dels junts.
3.3	Gruix dels junts.	1 per mur	▪ Superior a 3 cm.
3.4	Lligam.	1 cada 10 m² de mur	▪ El mur ha quedat dividit en fulls en el sentit del gruix. ▪ Més de tres arestes han concorregut en un mateix vèrtex.
3.5	Rebles.	1 per mur	▪ Presència de rebles en la fàbrica.

FASE	4	Tempteig amb regla, nivell i plomada, rectificant la seva posició mitjançant copejament.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Desplom.	1 cada 10 m² de mur i no menys de 1 per planta	▪ Desplom superior a 2 cm en una planta.

EHE010 Llosa d'escala de formigó armat de 15 cm d'espessor, amb esglaonat de 9,60 m² formigó, realitzada amb formigó HA-25/P/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 24 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir a la seva cara inferior i laterals, en planta d'entre 3 i 4 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

FASE	1	Muntatge del sistema d'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplomat del conjunt.	1 per llosa	▪ Desplom superior a 0,5 cm/m.
1.2	Resistència i rigidesa.	1 per llosa	▪ Manca de rigidesa i resistència per suportar sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions produïdes pel formigonat de la peça.
1.3	Neteja.	1 per llosa	▪ Presència de restes en les superfícies interiors de l'encofrat.
1.4	Estanquitat.	1 per llosa	▪ Manca d'estanquitat per a impedir pèrdues apreciables de beurada, donat la manera de compactació previst.
1.5	Disposició i característiques del sistema d'apuntalament.	1 per llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació de les armadures amb separadors homologats.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Disposició de les armadures.	1 per llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Separació entre armadures.	1 per llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Disposició i longitud d'empalmaments, solapaments i ancoratges.	1 per llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.4	Recobriments.	1 per llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Abocament i compactació del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Neteja i regat de les superfícies abans de l'abocament del formigó.	1 per llosa	▪ Existència de restes o elements adherits a la superfície encofrant que puguin afectar a les característiques del formigó.
3.2	Gruix de la llosa.	1 per llosa	▪ Inferior a 15 cm.
3.3	Condicions d'abocament del formigó.	1 per lot	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	4	Curat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 per llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	5	Desmuntatge del sistema d'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Període mínim de desmuntatge del sistema d'encofrat en funció de l'edat, resistència i condicions d'endurit.	1 per fase de formigonat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
5.2	Aspecte superficial del formigó endurit.	1 per llosa	▪ Presència a la seva superfície de fissures o barraques amb aflorament d'àrids o armadures.
5.3	Fletxes i contrafletxes.	1 per llosa	▪ Fora dels marges de tolerància especificats en el projecte.

EHL010 Llosa massissa. 38,50 m²

FASE	1	Replanteig del sistema d'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Geometria del perímetre.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Cotes de recolzament del tauler de fons.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Distància vertical entre els traços de nivell de dues plantes consecutives.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.
1.4	Diferència entre traços de nivell de la mateixa planta.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.

FASE	2	Muntatge del sistema d'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Planitud dels taulers.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Variacions superiors a ±5 mm/m.
2.2	Resistència i rigidesa.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Manca de rigidesa i resistència per suportar sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions produïdes pel formigonat de la peça.
2.3	Neteja.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Presència de restes en les superfícies interiors de l'encofrat.
2.4	Estanquitat.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Manca d'estanquitat per a impedir pèrdues apreciables de beurada, donat la manera de compactació previst.
2.5	Disposició i característiques del sistema d'apuntalament.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Geometria de la planta, voladissos i zones de gruix variable.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2	Situació de buits, junts estructurals i discontinuïtats.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3	Disposició dels diferents elements que componen la llosa.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Col·locació d'armadures amb separadors homologats.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Disposició de les armadures.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2	Separació entre armadures i separació entre cèrcols.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Variacions superiors al 10%.
4.3	Disposició i longitud d'empalmaments, solapaments i ancoratges.	1 en general	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.4	Recobriments.	1 en general	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	5	Abocament i compactació del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Neteja i regat de les superfícies abans de l'abocament del formigó.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Existència de restes o elements adherits a la superfície encofrant que puguin afectar a les característiques del formigó.
5.2	Cantell de la llosa.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Inferior a 20 cm.
5.3	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.
5.4	Situació de junts estructurals.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Falta d'independència dels elements en junts estructurals.
5.5	Juntes de retracció, en formigonat continu.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Separació superior a 16 m, en qualsevol direcció.

FASE	6	Reglejat i anivellació de la capa de compressió.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Gruix.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Variacions superiors a 10 mm per excés o 5 mm per defecte.
6.2	Planitud.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Variacions superiors a ±20 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	7	Curat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m² de llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
7.2	Aplicació del producte filmogen.	1 cada 250 m² de llosa	▪ No s'ha aplicat una capa contínua i homogènia del producte. ▪ Durant i immediatament després de l'aplicació del producte, s'han realitzat treballs que desprenen pols a prop dels elements tractats.

FASE	8	Desmuntatge del sistema d'encofrat.

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

EHU024 Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de 28,57 m² planta d'entre 3 i 4 m, cantell 30 = 25+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot amb un volum total de formigó de 0,106 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús agent filmogen per la cura de formigons i morters.

FASE	1	Muntatge del sistema d'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Planitud dels taulers.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Variacions superiors a ±5 mm/m.
1.2	Resistència i rigidesa.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Manca de rigidesa i resistència per suportar sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions produïdes pel formigonat de la peça.
1.3	Neteja.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Presència de restes en les superfícies interiors de l'encofrat.
1.4	Estanquitat.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Manca d'estanquitat per a impedir pèrdues apreciables de beurada, donat la manera de compactació previst.
1.5	Disposició i característiques del sistema d'apuntalament.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Geometria de la planta, voladissos i zones de gruix variable.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Situació de buits, junts estructurals i discontinuïtats.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Disposició dels diferents elements que componen el forjat.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Col·locació de biguetes i revoltons.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Tipus de biguetes i col·locació de les mateixes.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2	Separació entre biguetes.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3	Dimensions dels suports de biguetes i entregues d'elements resistents.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.4	Tipus de revoltons i col·locació d'aquests.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.5	Zones de massissat.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Invasió de zones de massissat per revoltons.

FASE	4	Col·locació de les armadures.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Disposició de les armadures.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2	Disposició i longitud d'empalmaments, solapaments i ancoratges.	1 en general	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.3	Disposició i solapaments de la malla electrosoldada.	1 en general	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.4	Recobriments.	1 en general	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	5	Abocament i compactació del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Neteja i regat de les superfícies abans de l'abocament del formigó.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Existència de restes o elements adherits a la superfície encofrant que puguin afectar a les característiques del formigó.
5.2	Cantell total del forjat.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Inferior a 30 = 25+5 cm.
5.3	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.
5.4	Situació de junts estructurals.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Falta d'independència dels elements en junts estructurals.
5.5	Juntes de retracció, en formigonat continu.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Separació superior a 16 m, en qualsevol direcció.

FASE	6	Reglejat i anivellació de la capa de compressió.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Gruix.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Variacions superiors a 10 mm per excés o 5 mm per defecte.
6.2	Planitud.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Variacions superiors a ±20 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	7	Curat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
7.2	Aplicació del producte filmogen.	1 cada 250 m² de forjat	▪ No s'ha aplicat una capa contínua i homogènia del producte. ▪ Durant i immediatament després de l'aplicació del producte, s'han realitzat treballs que desprenen pols a prop dels elements tractats.

FASE	8	Desmuntatge del sistema d'encofrat.

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

EHW001 Ancoratge químic estructural realitzat en element de formigó de 120 mm d'espessor mínim, sistema SAFEset "HILTI", format per una perforació de 10 mm de diàmetre i 64 mm de profunditat, realitzada mitjançant trepant amb martell percussor i broca, reomplert de las dues terceres parts de la perforació amb resines de metacrilat d'uretà, model HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mitjançant injecció i posterior inserció, mitjançant un lleu moviment de rotació, d'element de fixació compost per vareta roscada d'acer galvanitzat, model HIT-Z M8x80, de 8 mm de diàmetre i 80 mm de longitud, femella i volandera. 72,00 U

FASE	1	Injecció de la resina.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplicació.	1 per unitat	▪ La resina no reomple dues terceres parts de la perforació. ▪ La perforació no s'ha reomplert des del fons cap a l'exterior.

FASE	2	Aplicació del parell de collament amb clau dinamomètrica.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Temps d'espera.	1 per unitat	▪ Inferior al temps d'enduriment de la resina.

EMV120 Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 160x160 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat. 177,70 m

EMV120b Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 160x160 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat. 12,80 m

EMV120c Biga de fusta laminada encolada. 54,00 m

EMV120d Biga de fusta laminada encolada. 8,50 m

FASE	1	Replanteig i marcat d'eixos, en els punts de suport de les bigues.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Llum de l'obertura.	1 cada 10 bigues	▪ Variacions superiors a ±20 mm.

FASE	2	Col·locació i fixació provisional de la biga.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Separació a superfícies contigües.	1 cada 10 bigues	▪ Inferior a 1,5 cm.

FASE	3	Aplomat i anivellació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Anivellació.	1 cada 10 bigues	▪ Variacions superiors a ±20 mm.

FASE	4	Comprovació final de l'aplomat i dels nivells.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Guerxesa mesurada en el punt mig de l'obertura.	1 cada 10 bigues	▪ Superior a 1/500 de la longitud de l'obertura.

EMT010 Tauler estructural de fusta per a forjat, sobre estructura de fusta. 11,06 m²

EMT010b Tauler estructural de fusta per a forjat, sobre estructura de fusta. 30,32 m²

EMT010c Tauler estructural de fusta per a forjat, sobre estructura de fusta. 8,17 m²

FASE	1	Replanteig de les peces.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Recolzament dels cantells dels taulers sobre les biguetes.	1 cada 100 m²	▪ Inferior a 1,8 cm.
1.2	Gruix del junt perimetral.	1 cada 100 m²	▪ Inferior a 1 cm.

FASE	2	Fixació dels taulers al suport base.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Col·locació dels taulers.	1 cada 100 m²	▪ No s'han col·locat a portell.
2.2	Separació entre fixacions en el perímetre dels taulers.	1 cada 100 m²	▪ Superior a 15 cm.
2.3	Separació entre fixacions sobre les biguetes que siguin recolzaments intermedis dels taulers.	1 cada 100 m²	▪ Superior a 30 cm.
2.4	Distància entre les fixacions i la vora del panell.	1 cada 100 m²	▪ Inferior a 0,8 cm.
2.5	Longitud de les fixacions.	1 cada 100 m²	▪ Inferior a 50 mm.

EMB010 Recolocació empostissat existent , de taules de fusta 11,06 m²

FASE	1	Replanteig de les taules.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Recolzament dels cantells de les taules sobre les biguetes.	1 cada 100 m²	▪ Inferior a 1,8 cm.
1.2	Gruix del junt perimetral.	1 cada 100 m²	▪ Inferior a 1 cm.

FASE	2	Fixació de les taules al suport base.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Col·locació de les taules.	1 cada 100 m²	▪ No s'han col·locat a portell.
2.2	Separació entre fixacions sobre les biguetes que siguin recolzaments intermedis de les taules.	1 cada 100 m²	▪ Superior a 30 cm.
2.3	Distància entre les fixacions i la vora de la taula.	1 cada 100 m²	▪ Inferior a 0,8 cm.

FEF010 Mur de càrrega de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), 53,00 m² per revestir, 29x14x9 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.

FASE	1	Replanteig, planta a planta.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Gruixos.	1 cada 200 m² de mur	▪ Variacions superiors a 15 mm per excés o 10 mm per defecte.
1.2	Alçades parcials.	1 cada 200 m² de mur	▪ Variacions superiors a ±15 mm.
1.3	Alçades totals.	1 cada 200 m² de mur	▪ Variacions superiors a ±25 mm.
1.4	Distàncies parcials entre eixos, a punts crítics i buits.	1 cada 200 m² de mur	▪ Variacions superiors a ±10 mm.
1.5	Distàncies entre eixos extrems.	1 cada 200 m² de mur	▪ Variacions superiors a ±20 mm.
1.6	Distàncies entre junts de dilatació i entre junts estructurals.	1 cada 200 m² de mur	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.7	Dimensions dels buits.	1 cada 200 m² de mur	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació i aplomat de mires de referència.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Existència de mires aplomades.	1 en general	▪ Desviacions en aploms i alineacions de mires.
2.2	Distància entre mires.	1 en general	▪ Superior a 4 m.
2.3	Col·locació de les mires.	1 en general	▪ Absència de mires en qualsevol cantonada, buit, canvi d'alineació o queixal.

FDD010 Barana de façana en forma recta, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor 4,40 m compost de barana superior i inferior de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm i muntants de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de rodó de perfil massís d'acer laminat en calent de diàmetre 12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x6 mm, fixat mitjançant ancoratge mecànic d'expansió.

FASE	1	Aplomat i anivellació.

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

FASE	2	Resolució de les unions al parament.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Unions cargolades.	1 per planta en cada barana diferent	▪ No s'han collat prou els cargols o femelles.

LCM015c **Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a finestra amb frontissa, d'obertura cap a l'interior, de 600x800 mm, formada per una fulla oscil·lobatent, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base.** **1,00 U**

LCM015f **Fusteria exterior de fusta d'iroko, per a porta amb frontissa, d'obertura cap a l'interior, de 1900x2200 mm, formada per una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base.** **1,00 U**

FASE	1	Fixació del bastiment al bastiment de base.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Nombre de fixacions laterals.	1 cada 25 unitats	▪ Inferior a 2 en cada lateral.
1.2	Segellat.	1 cada 10 unitats	▪ Discontinuïtat en el junt de segellat del rebut de la fusteria a obra.
1.3	Aplomat de la fusteria.	1 cada 10 unitats	▪ Desplom superior a 0,4 cm/m.
1.4	Enrasat de la fusteria.	1 cada 10 unitats de fusteria	▪ Variacions superiors a ±2 mm.
1.5	Rebut de les patilles.	1 cada 10 unitats	▪ Manca d'encastament. ▪ Deficient omplert dels buits del parament amb morter.

FASE	2	Segellat del junt exterior entre bastiment i obra.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Segellat.	1 cada 25 unitats	▪ Discontinuïtat o buits en el segellat.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.	
Normativa d'aplicació	NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera

LVC010 Doble envidriament de seguretat (laminar), 6/10/ 6+6, conjunt format per vidre exterior trempat incolor de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 10 mm, i vidre interior laminar incolor de 6+6 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 6 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 28 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport. **26,35 m²**

FASE	1	Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Col·locació de falques.	1 cada 50 envidriaments i no menys de 1 per planta	▪ Absència de alguna falca. ▪ Col·locació incorrecta. ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Segellat final d'estanquitat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Col·locació de la silicona.	1 cada 50 envidriaments i no menys de 1 per planta	▪ Existència de discontinuïtats o esquerdes. ▪ Falta d'adherència amb els elements de l'envidriament.

HRZ020 Cavalló de xapa de zinctitani de 23 cm d'amplada i 0,8 mm de gruix, per a cobriment de parapets o coronació de murs de fins a 17 cm de gruix, amb goteró; col·locació amb adhesiu aplicat amb espàtula ranurada, sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, de 4 cm de gruix; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. **39,37 m**

HRZ020c Remat de xapa de zinctitani de fins a 100 cm d'amplada i 0,8 mm de gruix, per a cobriment de parapets o coronació de murs , col·locació fixació oculta, sobre una capa de regularització de morter de calç, de 4 cm de gruix; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. **15,00 m**

FASE	1	Execució de la base de suport de morter.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Capa de morter.	1 en general	▪ Absència de morter abans de la col·locació del cavalló.
1.2	Pendent.	1 en general	▪ Inferior a 10°.

FASE	2	Replanteig de les peces.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Situació.	1 en general	▪ No s'han respectat els junts estructurals.
2.2	Volada del goteró.	1 en general	▪ Inferior a 2 cm.

FASE	3	Replanteig de les peces.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Situació.	1 en general	▪ No s'han respectat els junts estructurals.
3.2	Volada del goteró.	1 en general	▪ Inferior a 2 cm.

FASE	4	Segellat de juntes i neteja.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Segellat.	1 cada 10 m	▪ Discontinuïtat o buits en el segellat.

NIN011 Impermeabilització de cobertes inclinades, amb làmina impermeabilitzant, flexible i difusora de vapor d'aigua, composta d'un full de poliolefina, amb ambdues cares revestides de vel fibrós, de 0,55 mm d'espessor i 160 g/m², subministrada en rotllos de 1,5 m d'amplada i 50 m de longitud, tipus monocapa, fixada mecànicament al suport amb cargols d'acer de 6 mm de diàmetre i 65 mm de longitud, amb tractament anticorrosió, tac i volandera de repartiment de 40x40 mm (3 u/m²). 206,14 m²

FASE	1	Col·locació de la geomembrana.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Solapaments, tant en el sentit longitudinal com en el transversal.	1 cada 100 m²	▪ Inferiors a 8 cm.

QAB020 **Coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment flotant aïllant, tipus invertida, pendent del 1% al 5%, per a tràfic de vianants privat. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de resistència a compressió 0,2 MPa i 350 kg/m³ de densitat, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant, amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 2 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENT TÈRMIC: paviment flotant de rajoles aïllants formades per 35 mm de morter i 40 mm de poliestirè extrudit, de 600x400 mm, color gris, acabat porós, col·locades directament sobre la capa separadora.** **142,69 m²**

QAB020b **Coberta plana transitable, no ventilada, amb paviment flotant aïllant, tipus invertida, pendent del 1% al 5%, per a tràfic de vianants privat. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de resistència a compressió 0,2 MPa i 350 kg/m³ de densitat, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant, amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 2 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENT TÈRMIC: paviment flotant de rajoles aïllants formades per 35 mm de morter i 40 mm de poliestirè extrudit, de 600x400 mm, color gris, acabat porós, col·locades directament sobre la capa separadora.** **36,74 m²**

FASE	1	Replanteig dels punts singulars.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Cota del llindar de la porta d'accés a la coberta.	1 per porta d'accés	▪ Inferior a 20 cm sobre el nivell del paviment acabat.
1.2	Posició i dimensions de les seccions dels desguassos (boneres i gàrgoles).	1 per desguàs	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Replanteig dels pendents i traçat de tremujals, aiguafons i juntes.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Pendents.	1 cada 100 m²	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Junts de dilatació.	1 cada 100 m²	▪ No s'han respectat els junts de l'edifici.
2.3	Junts de coberta.	1 cada 100 m²	▪ Separació superior a 15 m.

FASE	3	Formació de pendents mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Separació de les dues mestres de maó que formen els junts.	1 cada 100 m²	▪ Inferior a 3 cm.

FASE	4	Replè de juntes amb poliestirè expandit.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Reomplert dels junts de dilatació.	1 cada 100 m²	▪ Absència de material compressible.

FASE	5	Abocada i reglejat del formigó cel·lular fins arribar el nivell de coronació de les mestres.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Gruix a la zona de la bonera.	1 cada 100 m²	▪ Inferior a 4 cm.
5.2	Espessor mig.	1 cada 100 m²	▪ Inferior a 10 cm.
5.3	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 100 m²	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	6	Abocament, estesa i reglejat del morter de regularització.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Gruix.	1 cada 100 m²	▪ Inferior a 2 cm en algun punt.
6.2	Acabat superficial.	1 cada 100 m²	▪ Existència de forats o ressalts en la seva superfície superiors a 0,2 cm.
6.3	Planitud.	1 cada 100 m²	▪ Variacions superiors a ±5 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	7	Neteja i preparació de la superfície.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Neteja de la superfície.	1 cada 100 m²	▪ Presència d'humitat o fragments punxants.
7.2	Preparació dels paraments verticals als quals s'ha d'entregar la làmina asfàltica.	1 cada 100 m²	▪ No s'han revestit amb arrebossat reglejat i remolinat.

FASE	8	Col·locació de la impermeabilització.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1	Disposició de la impermeabilització.	1 cada 100 m²	▪ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
8.2	Longitud dels solapaments longitudinals i transversals.	1 cada 100 m²	▪ Inferior a 10 cm.

FASE	9	Col·locació de la capa separadora sota protecció.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
9.1	Cavalcament.	1 cada 100 m²	▪ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

QUT031 Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, color envellit o teula de recuperacio, per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5. **23,63 m**

QUT031b Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, color envellit o teula de recuperacio, per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5. **10,50 m**

FASE	1	Col·locació de les teules amb morter.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Col·locació de les peces de carener.	1 cada 100 m² i no menys de 1 per faldó	▪ Cavalcament sobre l'última filada inferior a 5 cm.

RFS020 Reintegració cromatica. Adequació de zones de façana que hagin tingut decoloració, tinció o que no es trobin integrades cromaticament amb la resta d'elements que l'envolten realitzat amb pintura al silicat efecte veladura per a exteriors **228,32 m²**

FASE	1	Preparació, neteja i escatat previ del suport.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Estat del suport.	1 per estança	▪ Existència de restes de brutícia.
1.2	Escatat.	1 per parament	▪ Existència de petites adherències o imperfeccions.

FASE	2	Preparació de la mescla.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Temps d'espera de la mescla, abans de ser utilitzada.	1 per pastada	▪ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	3	Aplicació d'una mà de fons.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Rendiment.	1 per parament	▪ Inferior a 0,15 l/m².

FASE	4	Aplicació de dues mans d'acabat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Temps d'espera entre capes.	1 per parament	▪ Inferior a 12 hores.
4.2	Rendiment de cada mà.	1 per parament	▪ Inferior a 0,07 l/m².
4.3	Acabat.	1 per parament	▪ Existència d'escorriment, clivelles, fissures, escrostonats, bosses o manca d'uniformitat.
4.4	Color de la pintura.	1 per parament	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

RSG170 Paviment interior de peces de caironet. Col·locació en capa fina. **11,06 m²**

FASE	1	Neteja i comprovació de la superfície suport.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Planitud.	1 cada 400 m²	▪ Variacions superiors a ±3 mm, amidades amb regla de 2 m.
1.2	Neteja.	1 cada 400 m²	▪ Existència de restes de brutícia.

FASE	2	Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Junts de col·locació, de partició, perimetrals i estructurals.	1 cada 400 m²	▪ Falta de continuïtat.

FASE	3	Aplicació de l'adhesiu.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Gruix i estesa de l'adhesiu.	1 cada 400 m²	▪ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	4	Col·locació de les peces a punta de paleta.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Col·locació de les peces.	1 cada 400 m²	▪ Presència de buits en l'adhesiu. ▪ No s'han col·locat abans de concloure el temps obert de l'adhesiu. ▪ Desviació entre dues peces adjacents superior a 1 mm. ▪ Manca d'alineació en algun junt superior a ±2 mm, mesurada amb regla de 1 m.
4.2	Planitud.	1 cada 400 m²	▪ Variacions superiors a ±3 mm, amidades amb regla de 2 m.
4.3	Gruix dels junts de col·locació.	1 cada 30 m²	▪ Diferent de 2 mm.

FASE	5	Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Junts de partició i perimetrals.	1 cada 400 m²	▪ Gruix inferior a 0,5 cm. ▪ Profunditat inferior al gruix del revestiment. ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
5.2	Junts estructurals existents.	1 cada 400 m²	▪ No s'ha respectat la seva continuïtat fins al paviment.

FASE	6	Rejuntat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Neteja dels junts.	1 cada 400 m²	▪ Existència de restes de brutícia.
6.2	Aplicació del material de rejuntat.	1 cada 400 m²	▪ No han transcorregut com a mínim 24 hores des de la col·locació de les peces. ▪ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	7	Neteja final del paviment.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Neteja.	1 en general	▪ Existència de restes de brutícia.

RSP011b Coberta de llosa de pedra de vinaixa de mesures aproximades 65*65 i solapades 10/15 cm entre filades rebudes amb morter de calç 30,00 m²

FASE	1	Col·locació de les rajoles a punta de paleta.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Color.	1 cada 400 m²	▪ La col·locació no s'ha realitzat mesclant rajoles de diversos paquets.
1.2	Neteja de la part posterior de la rajola.	1 cada 400 m²	▪ Existència de restes de brutícia.
1.3	Separació entre rajoles.	1 cada 400 m²	▪ Inferior a 0,15 cm. ▪ Superior a 0,3 cm.

FASE	2	Reblert de juntes de separació entre rajoles.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Aplicació del material de rejuntat.	1 cada 400 m²	▪ No han transcorregut com a mínim 24 hores des de la col·locació del revestiment. ▪ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

RLH010 Tractament superficial de protecció hidròfuga per a façanes de pedra natural, mitjançant impregnació hidròfuga i oleòfuga, incolora, aplicada en mans successives fins a la saturació de l'element (rendiment: 0,2 l/m²). 693,75 m²

FASE	1	Aplicació de l'hidrofugant.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplicació.	1 cada 100 m²	▪ Manca d'uniformitat.

GRA010	**Transport de residus inertes amb contenidor.**	**36,00 U**
GRA010b	**Transport de residus inertes amb contenidor.**	**18,00 U**
GRA010c	**Transport de residus inertes amb contenidor.**	**10,00 U**
GRA010d	**Transport de residus inertes amb contenidor.**	**1,00 U**
GRA010e	**Transport de residus inertes amb contenidor.**	**2,00 U**
GRA010f	**Transport de residus inertes amb contenidor.**	**4,00 U**

FASE	1	Càrrega a camió del contenidor.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Naturalesa dels residus.	1 per contenidor	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

GEB020 Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, 5,00 m³ 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.

FASE	1	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.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Càrrega sobre camió.	1 per camió	▪ El camió supera la massa màxima autoritzada.

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

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

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

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

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

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

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

Traducció En aquest capítol s'indiquen aquells altres assaigs o proves de servei que han de ser realitzats per entitats o laboratoris de control de qualitat de l'edificació, degudament homologats i acreditats, diferents i independents dels realitzats pel constructor. El pressupost estimat en aquest Pla de control de qualitat de l'obra, sense perjudici del previst en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, a confeccionar pel director d'execució de l'obra, ascendeix a la quantitat de 2.980,11 Euros.

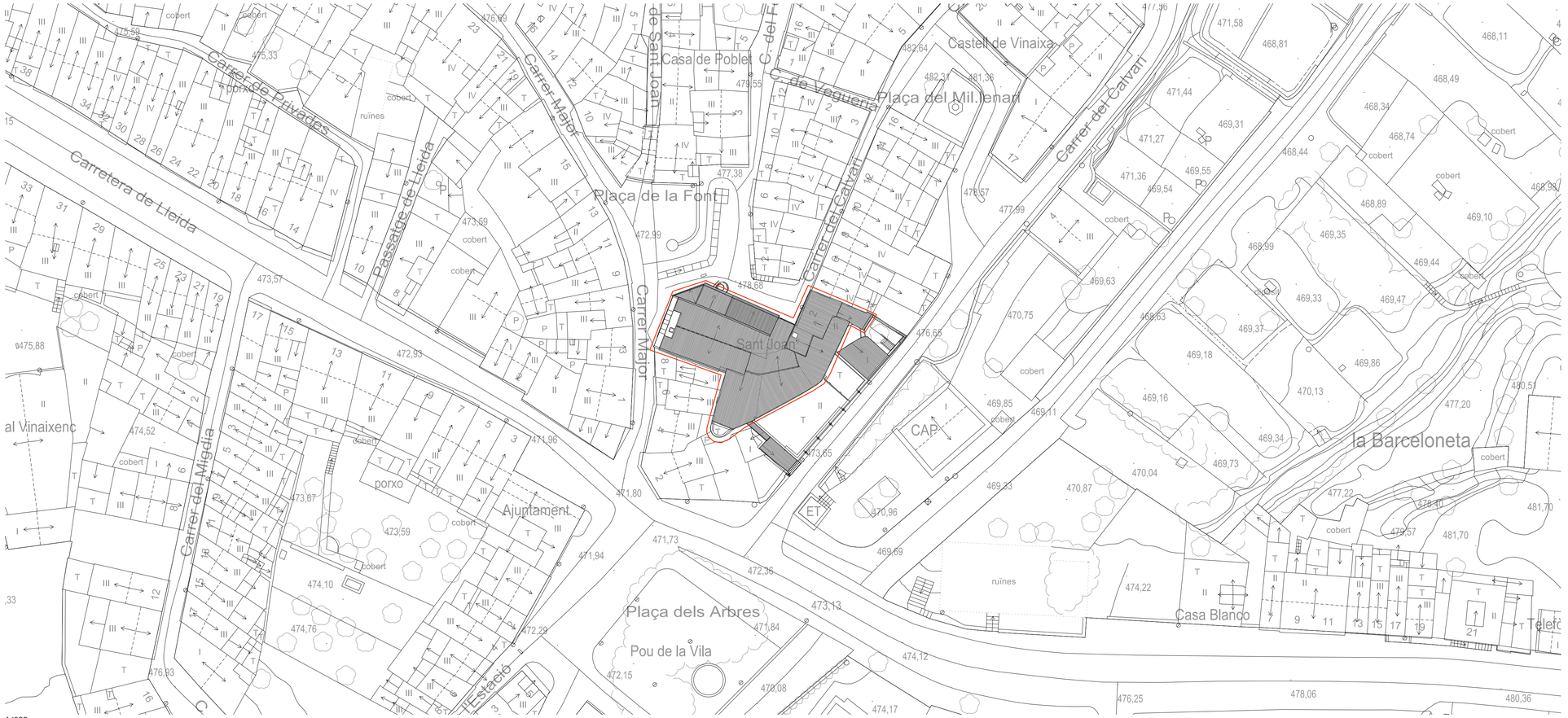
A continuació es detalla el capítol de Control de qualitat i Assaigs del Pressupost d'Execució material (PEM).

Nº	U	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	TOTAL
1	**U**	Assaig de consistència i resistència del formigó.	8,00	78,65	**629,20**
2	**U**	Assaig no destructiu sobre una unió soldada, mitjançant partícules magnètiques.	12,00	38,51	**462,12**
3	**U**	Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta plana d'entre 200 i 500 m² de superfície mitjançant inundació.	2,00	321,67	**643,34**
4	**U**	Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada mitjançant reg.	3,00	415,15	**1.245,45**
				TOTAL:	**2.980,11**

Reus, Gener de 2024.
Els Arquitectes



Joan C. Gavaldà i Jordi J. Romera



1/500



1/500







ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES

PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA
1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Vinaixa
SITUACIÓN: C/ Calvari 2. Vinaixa (Les Garrigues)
ENERO 2024

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

e 1/500 (din A1)

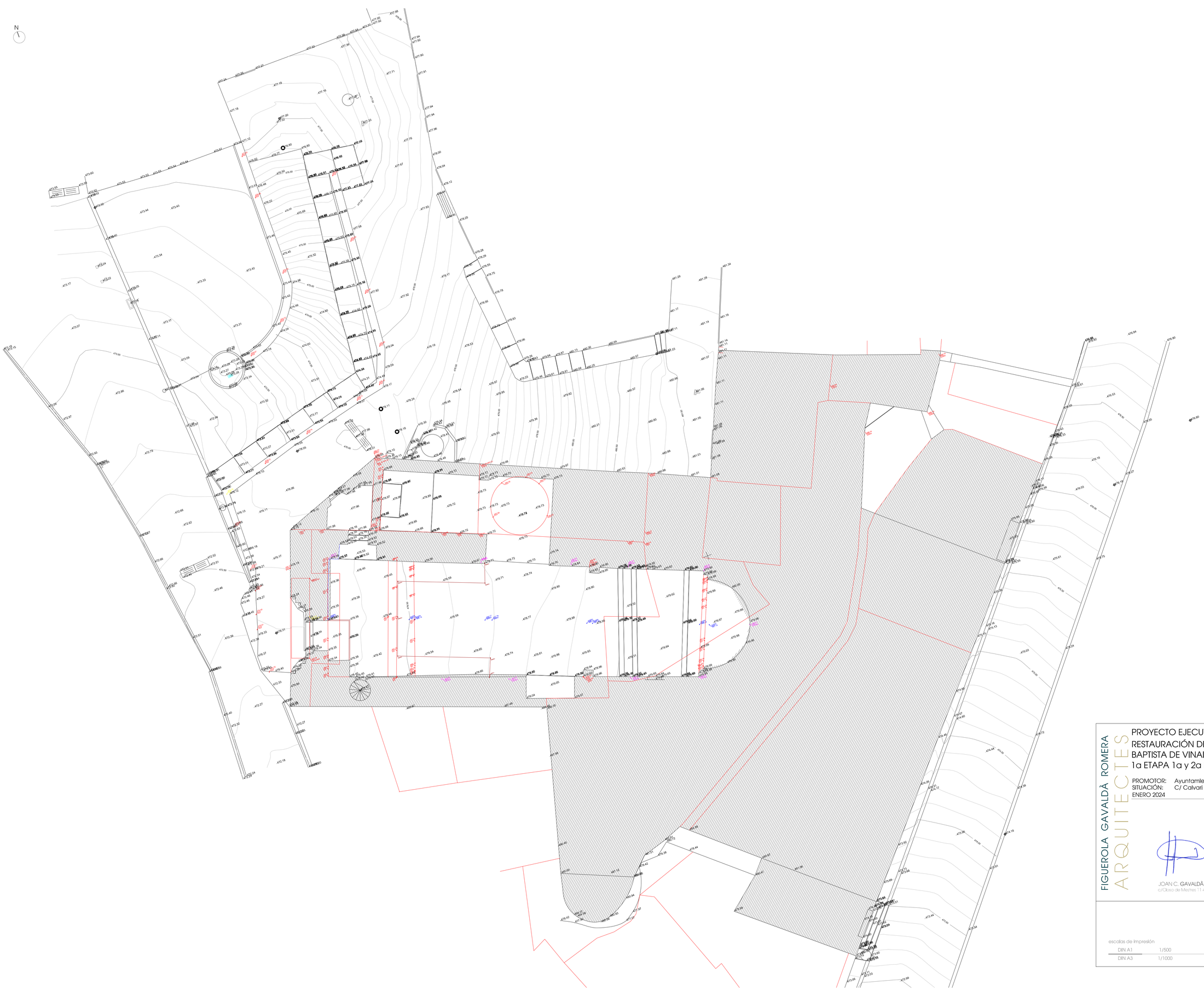
1

04-20RE-24

JOAN C. GAVALDÀ JORDI J. ROMERA
c/Closa de Mestres 11 483, REUS. t/f 977 755 168

escalas de impresión

DIN A1	1/500	1/300	1/200	1/100
DIN A3	1/1000	1/600	1/400	1/200



FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA
ARQUITECTES

PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA
1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Vinaixa
SITUACIÓN: C/ Calvari 2. Vinaixa (Les Garrigues)
ENERO 2024

ESTADO ACTUAL
TOPOGRÁFICO
PLANTA

e 1/100 (din A1)

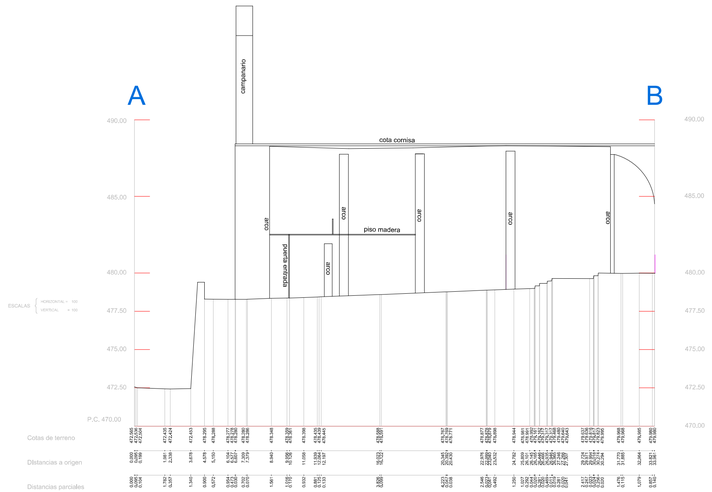
2

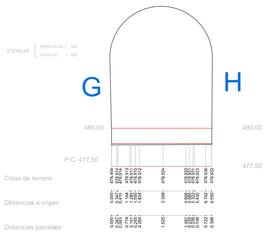
JOAN C. GAVALDÀ JORDI J. ROMERA
c/Glosa de Mestres 11 4ß, REUS, t/f 977 755 168

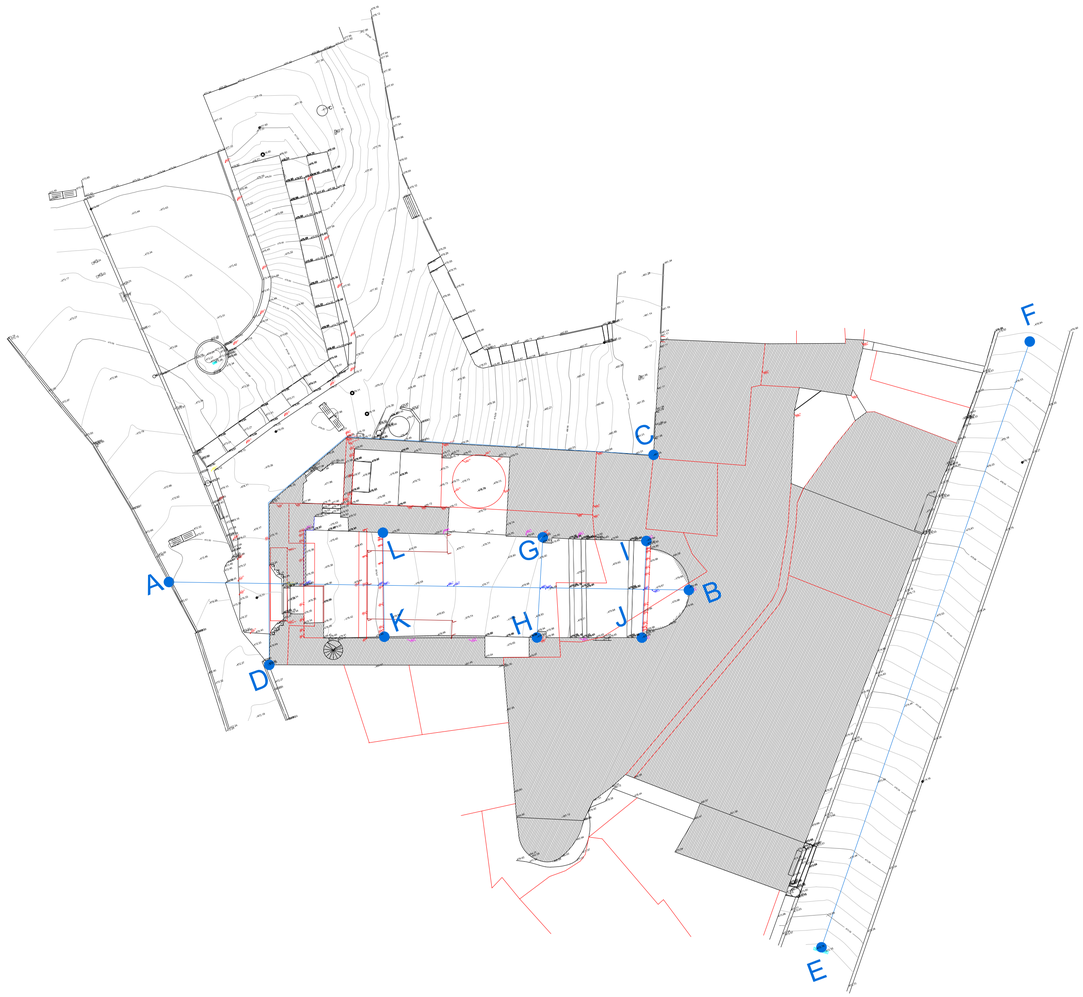
04-209E-24

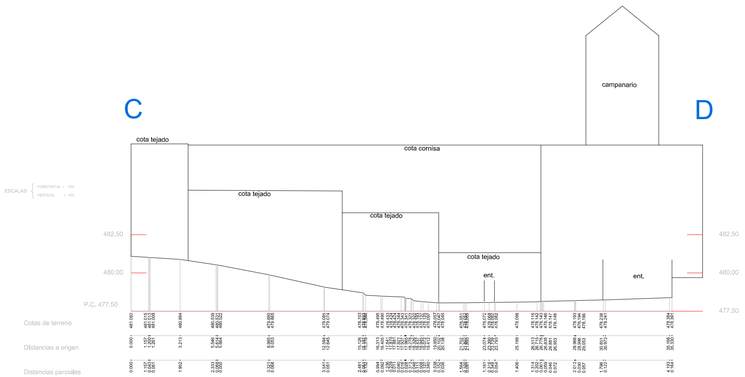
escalas de impresión

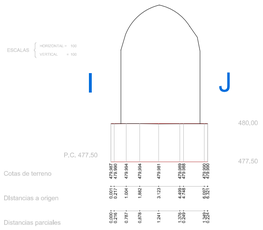
DIN A1	1/500	1/300	1/200	1/100
DIN A3	1/1000	1/600	1/400	1/200

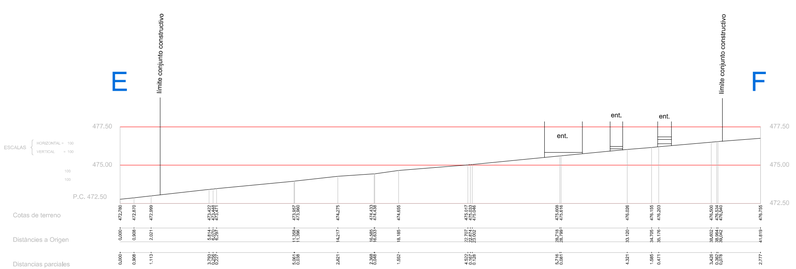


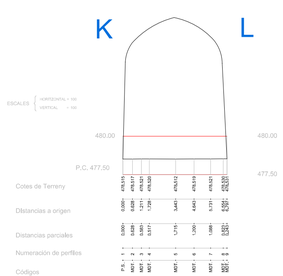












FIGUERola GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES

PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA
1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Vinaixa
SITUACIÓN: C/ Calvari 2, Vinaixa (Les Garrigues)
ENERO 2024

ESTADO ACTUAL
TOPOGRÁFICO
PERFILES

e 1/200 (din A1)

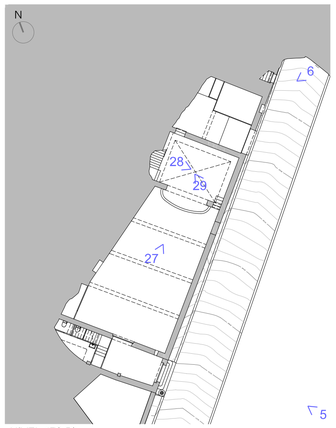
3

04-20RE-24

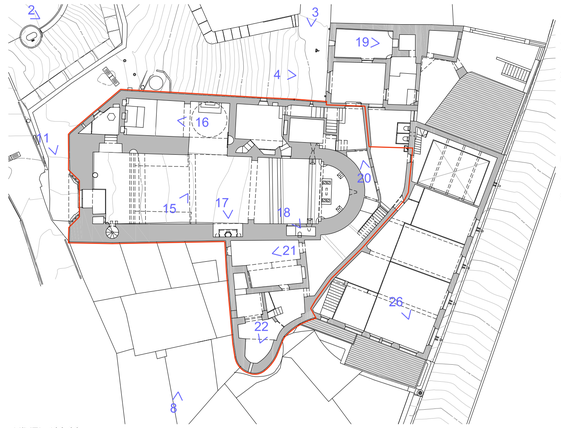
JOAN C. GAVALDÀ JORDI J. ROMERA
c/Closa de Mestres 11 4B3, REUS, t/f 977 755 168

escalas de impresión

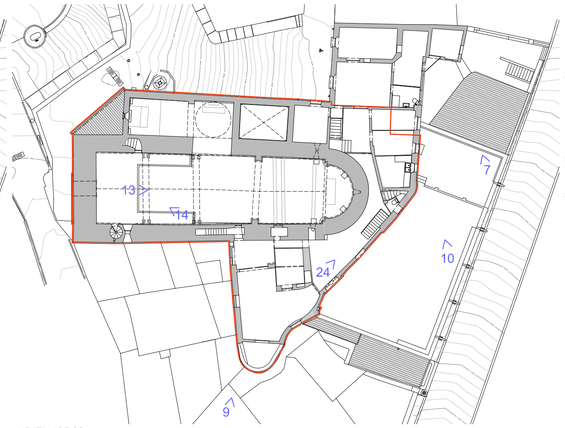
DIN A1	1/500	1/300	1/200	1/100
DIN A3	1/1000	1/600	1/400	1/200



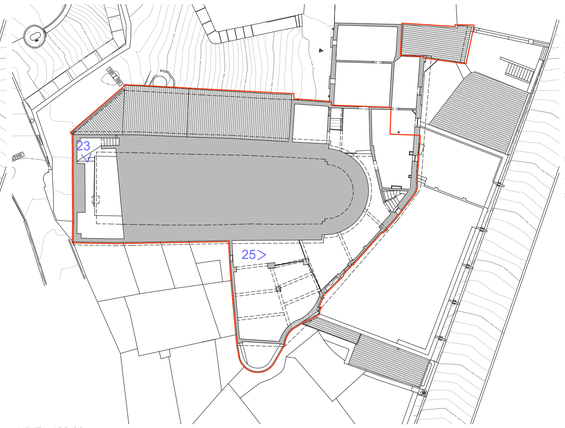
NIVEL 476,50



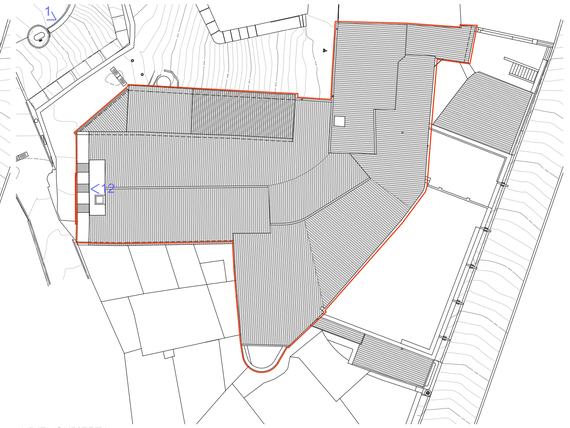
NIVEL 482,00



NIVEL 485,00



NIVEL 488,00



NIVEL CUBIERTA



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



23



24



25



26



27



28



29

ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES

PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA
1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Vinaixa
SITUACIÓN: C/ Calvari 2. Vinaixa (Les Garrigues)
ENERO 2024

ESTADO ACTUAL
REPORTAJE
FOTOGRÁFICO

e 1/300 (din A1)

4

JOAN C. GAVALDÀ JORDI J. ROMERA
c/Clasa de Madres 11 pl3, REUS, 77 977 755 168

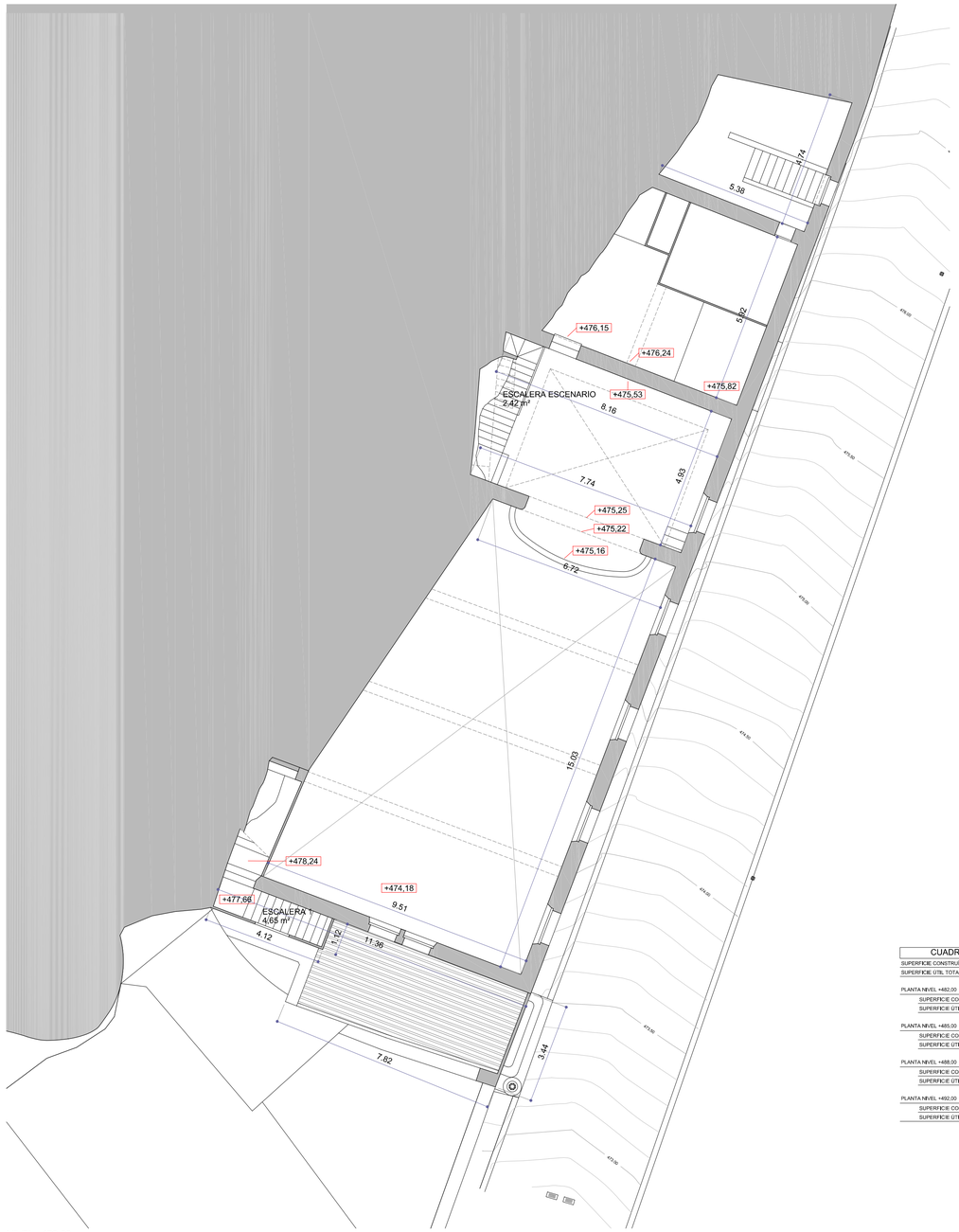
04-20RE-24

escalas de impresión

DIN A1	1/500	1/300	1/200	1/100
DIN A3	1/1000	1/600	1/400	1/200



NIVEL +476,50



NIVEL +479,00

CUADRO DE SUPERFICIES

SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL	2095,22m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL DE INTERVENCIÓN	1569,63m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL	1264,20m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL DE INTERVENCIÓN	879,81m²

PLANTA NIVEL +476,50

SUPERFICIE CONSTRUÍDA		275,37m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		0,00m²
SUPERFICIE ÚTIL		229,90m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		0,00m²
Vestíbulo sala de actos	16,94m²	
Aseos	3,01m²	
Servicios	3,01m²	
Escalera 1	3,63m²	
Sala de actos	120,88m²	
Almacén 1	3,29m²	
Escenario	41,86m²	
Escala escenario	2,50m²	
Almacén 2	24,35m²	
Almacén 3	13,44m²	

PLANTA NIVEL +479,00

SUPERFICIE CONSTRUÍDA		41,98m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		0,00m²
SUPERFICIE ÚTIL		7,07m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		0,00m²
Escalera 1	4,65m²	
Escala escenario	2,42m²	

PLANTA NIVEL +482,00

SUPERFICIE CONSTRUÍDA		845,55m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		637,31m²
SUPERFICIE ÚTIL		598,02m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		450,60m²
Nave	162,14m²	
Capilla dell Santísimo	42,15m²	
Bautisterio	6,84m²	
Entrada	4,84m²	
Escalera coro	1,34m²	
Sacristía	20,64m²	
Vestíbulo 1	22,35m²	
Vestíbulo 2	9,57m²	
Capilla 1	2,64m²	
Capilla 2	15,54m²	
Sala 1	24,95m²	
Sala 2	27,46m²	
Sala 3	10,52m²	
Sala 4	21,41m²	
Sala 5	9,67m²	
Sala 6	31,59m²	
Sala 7	12,59m²	
Paso 1	6,24m²	
Paso 2	21,95m²	
Paso 3	11,20m²	
Paso 4	3,35m²	
Escalera 1	3,19m²	
Escalera 2	3,81m²	
Escalera 3	1,89m²	
Aula 1	12,36m²	
Aula 2	45,61m²	
Aula 3	24,64m²	
Aula 4	21,66m²	
Armario	1,55m²	
Escala escenario	5,98m²	
Almacén 1	2,80m²	
Almacén 2	6,84m²	

PLANTA NIVEL +485,00

SUPERFICIE CONSTRUÍDA		439,80m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		439,80m²
SUPERFICIE ÚTIL		273,16m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		273,16m²
Escala coro	1,34m²	
Escalera 1	1,85m²	
Escalera 2	3,02m²	
Escalera 3	1,91m²	
Escalera 4	3,36m²	
Escalera bajo cubierta	2,01m²	
Coro	39,77m²	
Vestíbulo	10,39m²	
Comedor / estar	24,13m²	
Cocina	9,64m²	
Sala 1	9,88m²	
Sala 2	31,76m²	
Sala 3	36,20m²	
Habitación 1	17,79m²	
Habitación 2	14,31m²	
Habitación 3	8,95m²	
Habitación 4	11,16m²	
Habitación 5	10,77m²	
Habitación 6	12,39m²	
Baño 1	5,44m²	
Baño 2	1,52m²	
Lavadero	8,17m²	
Paso 1	2,57m²	
Paso 2	1,14m²	
Armario	1,69m²	

PLANTA NIVEL +488,00

SUPERFICIE CONSTRUÍDA		487,03m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA D'INTERVENCIÓ		487,03m²
SUPERFICIE ÚTIL		156,05m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		156,05m²
Escalera 1	1,22m²	
Sala 1	23,20m²	
Sala 2	31,37m²	
Sala 3	14,39m²	
Sala 4	22,10m²	
Sala 5	12,36m²	
Sala 6	16,56m²	
Sala 7	7,96m²	
Sala 8	14,08m²	
Escalera bajo cubierta	1,28m²	
Bajo cubierta	11,53m²	

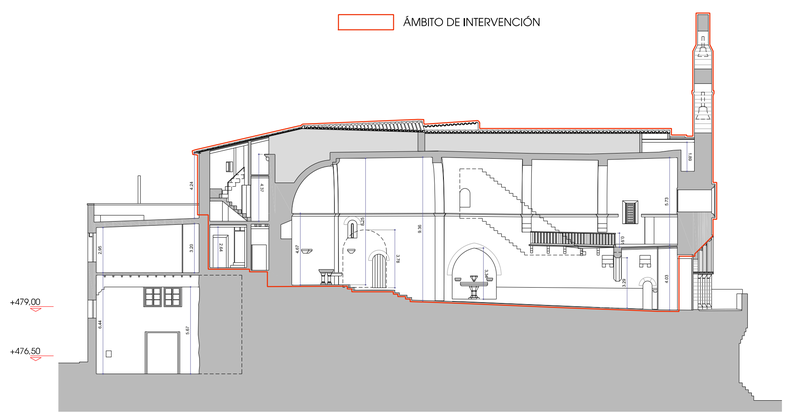
PLANTA NIVEL +492,00

SUPERFICIE CONSTRUÍDA		5,49m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		5,49m²
SUPERFICIE ÚTIL		0,00m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		0,00m²

CUADRO DE SUPERFICIES 1ª ETAPA 1ª y 2ª FASE

SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL	1569,63m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL	879,81m²
PLANTA NIVEL +482,00	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA	637,31m²
SUPERFICIE ÚTIL	450,60m²
PLANTA NIVEL +485,00	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA	439,80m²
SUPERFICIE ÚTIL	273,16m²
PLANTA NIVEL +488,00	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA	487,03m²
SUPERFICIE ÚTIL	156,05m²
PLANTA NIVEL +492,00	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA	5,49m²
SUPERFICIE ÚTIL	0,00m²

* NOTA: Las zonas en color gris indican que no se actúa, ya que forma parte de la Etapa 2.



FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES

PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA
1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Vinaixa
SITUACIÓN: C/ Calvari 2, Vinaixa (Les Garrigues)
ENERO 2024

ESTADO ACTUAL
PLANTAS
NIVEL +476,50
NIVEL +479,00

e 1/100 (din A1)

5

JOAN C. GAVALDÀ JORDI J. ROMERA
c/Església de Mestres 11 48, REUS, t/f 977 755 168

04-2024-24

escalas de impresión

DIN A1	1/500	1/300	1/200	1/100
DIN A3	1/1000	1/600	1/400	1/200



CUADRO DE SUPERFICIES 1ª ETAPA 1ª y 2ª FASE	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL	1569,63m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL	879,81m²
PLANTA NIVEL +482,00	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA	637,31m²
SUPERFICIE ÚTIL	450,60m²
PLANTA NIVEL +485,00	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA	439,80m²
SUPERFICIE ÚTIL	273,16m²
PLANTA NIVEL +488,00	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA	487,03m²
SUPERFICIE ÚTIL	156,05m²
PLANTA NIVEL +492,00	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA	5,49m²
SUPERFICIE ÚTIL	0,00m²

CUADRO DE SUPERFICIES		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL		2095,22m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL DE INTERVENCIÓN		1569,63m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL		1264,20m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL DE INTERVENCIÓN		879,81m²
PLANTA NIVEL +476,50		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		275,37m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		0,00m²
SUPERFICIE ÚTIL		229,90m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		0,00m²
Vestíbulo sala de actos	16,94m²	
Aseos	9,51m²	
Servicios	3,63m²	
Escalera 1	120,89m²	
Sala de actos	3,29m²	
Almacén 1	41,86m²	
Escenario	2,50m²	
Escala escenario	24,35m²	
Almacén 2	13,44m²	
Almacén 3		
PLANTA NIVEL +479,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		41,98m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		0,00m²
SUPERFICIE ÚTIL		7,07m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		0,00m²
Escalera 1	4,65m²	
Escala escenario	2,42m²	
PLANTA NIVEL +482,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		845,55m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		637,31m²
SUPERFICIE ÚTIL		598,02m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		450,60m²
Nave	162,14m²	
Capilla dell Santísimo	42,15m²	
Bautisterio	6,84m²	
Entrada	4,84m²	
Escalera coro	1,34m²	
Sacristía	20,64m²	
Vestíbulo 1	22,35m²	
Vestíbulo 2	9,57m²	
Capilla 1	2,64m²	
Capilla 2	15,04m²	
Sala 1	24,95m²	
Sala 2	27,46m²	
Sala 3	10,52m²	
Sala 4	21,41m²	
Sala 5	9,67m²	
Sala 6	31,59m²	
Sala 7	12,59m²	
Paso 1	6,24m²	
Paso 2	23,95m²	
Paso 3	11,20m²	
Paso 4	3,35m²	
Escalera 1	3,19m²	
Escalera 2	3,81m²	
Escalera 3	1,89m²	
Aula 1	12,36m²	
Aula 2	45,61m²	
Aula 3	24,64m²	
Aula 4	21,88m²	
Armario	1,55m²	
Escala escenario	1,86m²	
Almacén 1	2,80m²	
Almacén 2	6,84m²	
PLANTA NIVEL +485,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		439,80m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		439,80m²
SUPERFICIE ÚTIL		273,16m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		273,16m²
Escala coro	1,34m²	
Escalera 1	1,85m²	
Escalera 2	3,02m²	
Escalera 3	1,91m²	
Escalera 4	3,36m²	
Escalera bajo cubierta	2,01m²	
Coro	39,77m²	
Vestíbulo	10,39m²	
Comedor / estar	24,13m²	
Cocina	9,64m²	
Sala 1	9,88m²	
Sala 2	31,76m²	
Sala 3	38,20m²	
Habitación 1	17,79m²	
Habitación 2	14,31m²	
Habitación 3	8,95m²	
Habitación 4	11,16m²	
Habitación 5	10,77m²	
Habitación 6	12,39m²	
Baño 1	5,44m²	
Baño 2	1,52m²	
Lavadero	8,17m²	
Paso 1	2,57m²	
Paso 2	1,14m²	
Armario	1,69m²	
PLANTA NIVEL +488,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		487,03m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA D'INTERVENCIÓ		487,03m²
SUPERFICIE ÚTIL		156,05m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		156,05m²
Escalera 1	1,22m²	
Sala 1	23,20m²	
Sala 2	31,37m²	
Sala 3	14,39m²	
Sala 4	22,10m²	
Sala 5	12,36m²	
Sala 6	16,56m²	
Sala 7	7,96m²	
Sala 8	14,08m²	
Escalera bajo cubierta	1,28m²	
Bajo cubierta	11,53m²	
PLANTA NIVEL +492,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		5,49m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		5,49m²
SUPERFICIE ÚTIL		0,00m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		0,00m²

* NOTA: Las zonas en color gris indican que no se actúa, ya que forma parte de la Etapa 2.

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES

PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA

1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Vinaixa
SITUACIÓN: C/ Calvari 2. Vinaixa (Les Garrigues)
ENERO 2024

ESTADO ACTUAL
PLANTA
NIVEL +482,00

e 1/100 (din A1)

6

JOAN C. GAVALDÀ JORDI J. ROMERA
c/Olleva de Mesches 11 46, REUS, T.+ 977 755 168

04-20RE-24

escalas de impresión

DIN A1	1/500	1/300	1/200	1/100
DIN A3	1/1000	1/600	1/400	1/200



CUADRO DE SUPERFICIES 1ª ETAPA 1ª y 2ª FASE	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL	1569,63m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL	879,81m²
PLANTA NIVEL +482,00	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA	637,31m²
SUPERFICIE ÚTIL	450,60m²
PLANTA NIVEL +485,00	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA	439,80m²
SUPERFICIE ÚTIL	273,16m²
PLANTA NIVEL +488,00	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA	487,03m²
SUPERFICIE ÚTIL	156,05m²
PLANTA NIVEL +492,00	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA	5,49m²
SUPERFICIE ÚTIL	0,00m²

CUADRO DE SUPERFICIES		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL		2095,22m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL DE INTERVENCIÓN		1569,63m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL		1264,20m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL DE INTERVENCIÓN		879,81m²
PLANTA NIVEL +476,50		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		275,37m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		0,00m²
SUPERFICIE ÚTIL		229,90m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		0,00m²
Vestíbulo sala de actos	16,94m²	
Aseos	9,51m²	
Escalera 1	3,63m²	
Sala de actos	120,89m²	
Almacén 1	3,29m²	
Escenario	41,86m²	
Escala escenario	2,50m²	
Almacén 2	24,35m²	
Almacén 3	13,44m²	
PLANTA NIVEL +479,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		41,98m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		0,00m²
SUPERFICIE ÚTIL		7,07m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		0,00m²
Escalera 1	4,65m²	
Escala escenario	2,42m²	
PLANTA NIVEL +482,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		845,55m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		637,31m²
SUPERFICIE ÚTIL		598,02m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		450,60m²
Nave	162,14m²	
Capilla dell Santísimo	42,15m²	
Baptisterio	6,84m²	
Entrada	4,84m²	
Escalera coro	1,34m²	
Sacristía	20,04m²	
Vestíbulo 1	22,35m²	
Vestíbulo 2	9,57m²	
Capilla 1	2,64m²	
Capilla 2	15,54m²	
Sala 1	24,95m²	
Sala 2	27,46m²	
Sala 3	10,52m²	
Sala 4	21,41m²	
Sala 5	9,67m²	
Sala 6	31,59m²	
Sala 7	12,59m²	
Paso 1	6,24m²	
Paso 2	23,95m²	
Paso 3	11,20m²	
Paso 4	3,35m²	
Escalera 1	3,19m²	
Escalera 2	3,81m²	
Escalera 3	1,89m²	
Aula 1	12,39m²	
Aula 2	45,61m²	
Aula 3	24,64m²	
Aula 4	21,89m²	
Armario	1,55m²	
Escala escenario	5,98m²	
Almacén 1	2,80m²	
Almacén 2	6,84m²	
PLANTA NIVEL +485,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		439,80m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		439,80m²
SUPERFICIE ÚTIL		273,16m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		273,16m²
Escala coro	1,34m²	
Escalera 1	1,85m²	
Escalera 2	3,02m²	
Escalera 3	1,91m²	
Escalera 4	3,36m²	
Escalera bajo cubierta	2,01m²	
Coro	39,77m²	
Vestíbulo	10,39m²	
Comedor / estar	24,13m²	
Cocina	9,64m²	
Sala 1	9,88m²	
Sala 2	31,76m²	
Sala 3	38,20m²	
Habitación 1	17,79m²	
Habitación 2	14,31m²	
Habitación 3	8,95m²	
Habitación 4	11,16m²	
Habitación 5	10,77m²	
Habitación 6	12,39m²	
Baño 1	5,44m²	
Baño 2	1,52m²	
Lavadero	8,17m²	
Paso 1	2,57m²	
Paso 2	1,14m²	
Armario	1,69m²	
PLANTA NIVEL +488,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		487,03m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA D'INTERVENCIÓ		487,03m²
SUPERFICIE ÚTIL		156,05m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		156,05m²
Escalera 1	1,22m²	
Sala 1	23,20m²	
Sala 2	31,37m²	
Sala 3	14,39m²	
Sala 4	22,10m²	
Sala 5	12,36m²	
Sala 6	16,56m²	
Sala 7	7,96m²	
Sala 8	14,08m²	
Escalera bajo cubierta	1,28m²	
Bajo cubierta	11,53m²	
PLANTA NIVEL +492,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		5,49m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		5,49m²
SUPERFICIE ÚTIL		0,00m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		0,00m²

* NOTA: Las zonas en color gris indican que no se actúa, ya que forma parte de la Etapa 2.

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES

PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA
1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Vinaixa
SITUACIÓN: C/ Calvari 2, Vinaixa (Les Garrigues)
ENERO 2024

ESTADO ACTUAL
PLANTA
NIVEL +485,00

e 1/100 (din A1)

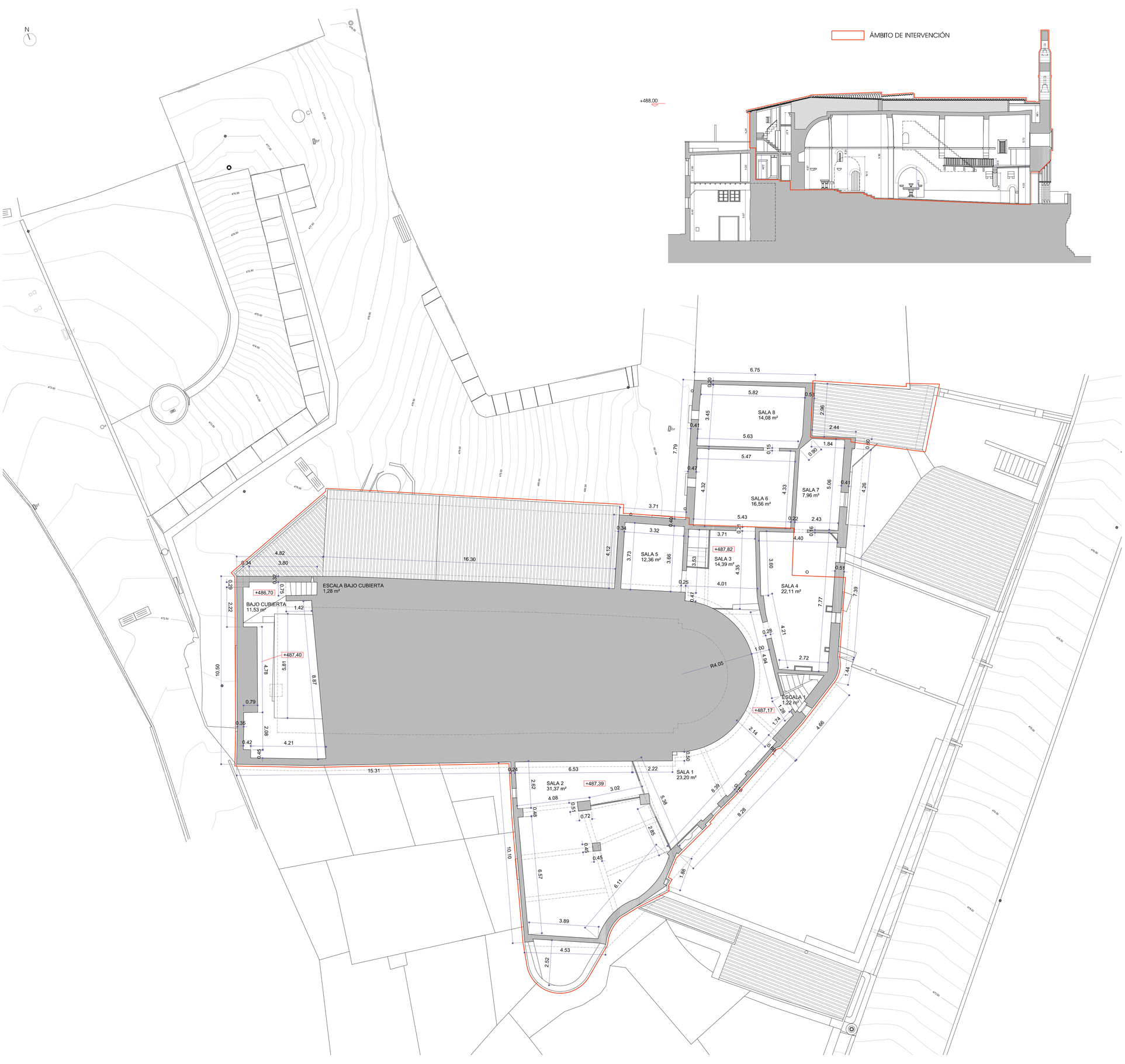
JOAN C. GAVALDÀ JORDI J. ROMERA
c/Closa de Mestres 11 483, REUS, t/f 977 755 168

04-20RE-24

7

escalas de impresión

DIN A1	1/500	1/300	1/200	1/100
DIN A3	1/1000	1/600	1/400	1/200



CUADRO DE SUPERFICIES 1ª ETAPA 1ª y 2ª FASE

SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL	1569,63m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL	879,81m²
PLANTA NIVEL +482,00	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA	637,31m²
SUPERFICIE ÚTIL	450,60m²
PLANTA NIVEL +485,00	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA	439,80m²
SUPERFICIE ÚTIL	273,16m²
PLANTA NIVEL +488,00	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA	487,03m²
SUPERFICIE ÚTIL	156,05m²
PLANTA NIVEL +492,00	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA	5,49m²
SUPERFICIE ÚTIL	0,00m²

CUADRO DE SUPERFICIES

SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL		2095,22m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL DE INTERVENCIÓN		1569,63m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL		1264,20m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL DE INTERVENCIÓN		879,81m²
PLANTA NIVEL +476,50		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		275,37m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		0,00m²
SUPERFICIE ÚTIL		229,90m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		0,00m²
Vestíbulo sala de actos	16,94m²	
Servicios	3,01m²	
Escalera 1	3,63m²	
Sala de actos	120,89m²	
Almacén 1	3,29m²	
Escenario	41,86m²	
Escala escenario	2,50m²	
Almacén 2	24,35m²	
Almacén 3	13,44m²	
PLANTA NIVEL +479,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		41,98m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		0,00m²
SUPERFICIE ÚTIL		7,07m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		0,00m²
Escalera 1	4,65m²	
Escala escenario	2,42m²	
PLANTA NIVEL +482,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		845,55m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		637,31m²
SUPERFICIE ÚTIL		598,02m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		450,60m²
Nave	162,14m²	
Capilla dell Santísimo	42,15m²	
Bautisterio	6,84m²	
Entrada	4,84m²	
Escalera coro	1,34m²	
Sacristía	20,04m²	
Vestíbulo 1	22,35m²	
Vestíbulo 2	9,57m²	
Capilla 1	2,64m²	
Capilla 2	15,54m²	
Sala 1	24,95m²	
Sala 2	27,46m²	
Sala 3	10,52m²	
Sala 4	21,41m²	
Sala 5	9,67m²	
Sala 6	31,59m²	
Sala 7	12,59m²	
Paso 1	6,24m²	
Paso 2	23,95m²	
Paso 3	11,20m²	
Paso 4	3,35m²	
Escalera 1	3,19m²	
Escalera 2	3,81m²	
Escalera 3	1,89m²	
Aula 1	12,36m²	
Aula 2	45,61m²	
Aula 3	24,64m²	
Aula 4	21,89m²	
Armario	1,55m²	
Escala escenario	5,98m²	
Almacén 1	2,80m²	
Almacén 2	6,84m²	
PLANTA NIVEL +485,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		439,80m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		439,80m²
SUPERFICIE ÚTIL		273,16m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		273,16m²
Escala coro	1,34m²	
Escalera 1	1,85m²	
Escalera 2	3,02m²	
Escalera 3	1,91m²	
Escalera 4	3,36m²	
Escalera bajo cubierta	2,01m²	
Coro	39,77m²	
Vestíbulo	10,39m²	
Comedor / estar	24,13m²	
Cocina	9,64m²	
Sala 1	9,88m²	
Sala 2	31,76m²	
Sala 3	38,20m²	
Habitación 1	17,79m²	
Habitación 2	14,31m²	
Habitación 3	8,95m²	
Habitación 4	11,16m²	
Habitación 5	10,77m²	
Habitación 6	12,39m²	
Baño 1	5,44m²	
Baño 2	1,52m²	
Lavadero	8,17m²	
Paso 1	2,57m²	
Paso 2	1,14m²	
Armario	1,69m²	
PLANTA NIVEL +488,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		487,03m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA D'INTERVENCIÓ		487,03m²
SUPERFICIE ÚTIL		156,05m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		156,05m²
Escalera 1	1,22m²	
Sala 1	23,20m²	
Sala 2	31,37m²	
Sala 3	14,39m²	
Sala 4	22,10m²	
Sala 5	12,36m²	
Sala 6	16,56m²	
Sala 7	7,96m²	
Sala 8	14,08m²	
Escalera bajo cubierta	1,28m²	
Bajo cubierta	11,53m²	
PLANTA NIVEL +492,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		5,49m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		5,49m²
SUPERFICIE ÚTIL		0,00m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		0,00m²

* NOTA: Las zonas en color gris indican que no se actúa, ya que forma parte de la Etapa 2.

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES

PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA
1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Vinaixa
SITUACIÓN: C/ Calvari 2. Vinaixa (Les Garrigues)
ENERO 2024

ESTADO ACTUAL
PLANTA
NIVEL +488,00

e 1/100 (din A1)

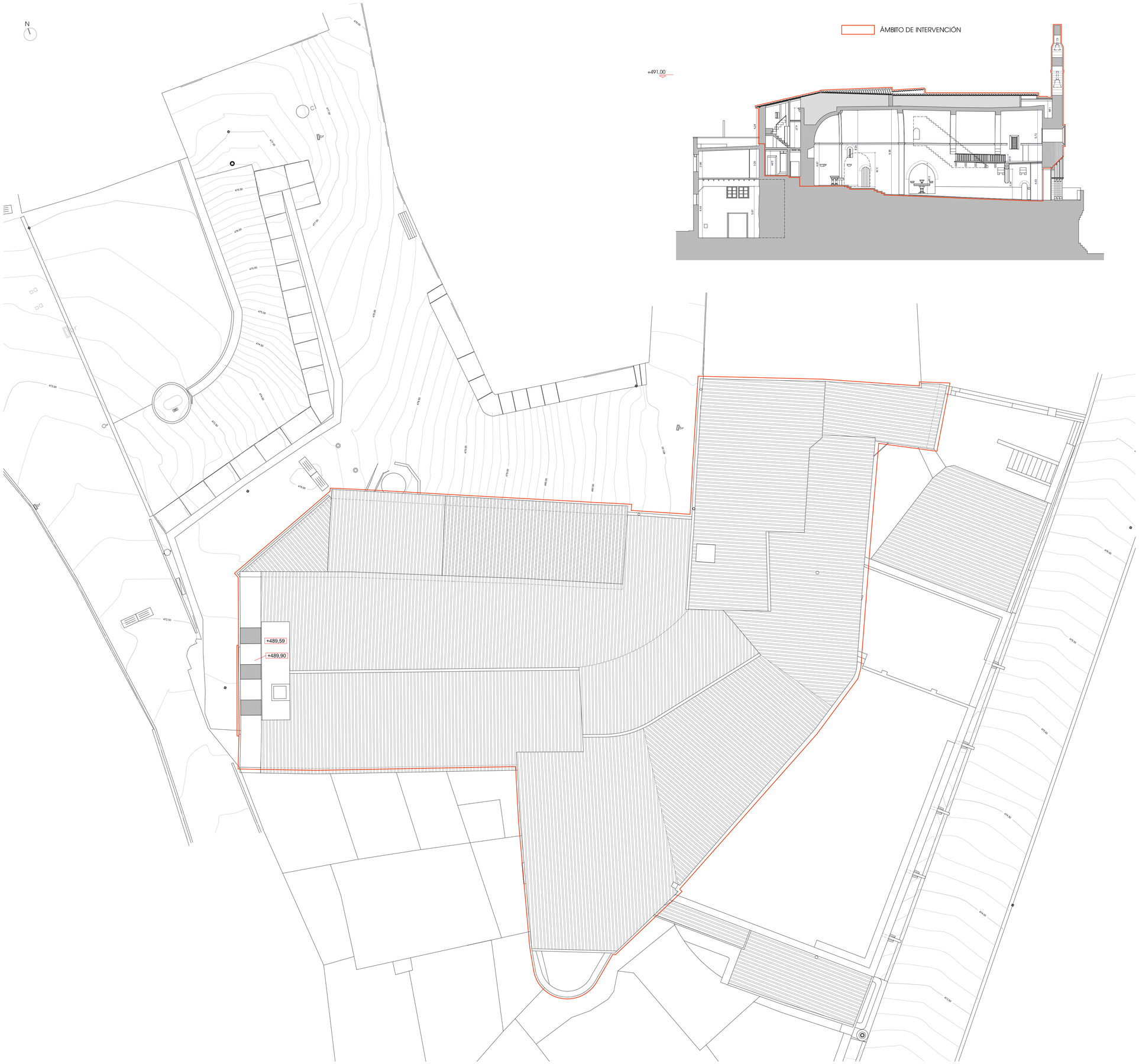
8

JOAN C. GAVALDÀ JORDI J. ROMERA
c/Clasa de Madres 11 pis. RE.IS. 17 077 7D 1c8

04-20RE-24

escalas de impresión

DIN A1	1/500	1/300	1/200	1/100
DIN A3	1/1000	1/600	1/400	1/200



CUADRO DE SUPERFICIES 1ª ETAPA 1ª y 2ª FASE	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL	1569,63m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL	879,81m²
PLANTA NIVEL +482,00	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA	637,31m²
SUPERFICIE ÚTIL	450,60m²
PLANTA NIVEL +485,00	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA	439,80m²
SUPERFICIE ÚTIL	273,16m²
PLANTA NIVEL +488,00	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA	487,03m²
SUPERFICIE ÚTIL	156,05m²
PLANTA NIVEL +492,00	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA	5,49m²
SUPERFICIE ÚTIL	0,00m²

CUADRO DE SUPERFICIES		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL		2095,22m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL DE INTERVENCIÓN		1569,63m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL		1264,20m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL DE INTERVENCIÓN		879,81m²
PLANTA NIVEL +476,50		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		275,37m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		0,00m²
SUPERFICIE ÚTIL		229,90m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		0,00m²
Vestíbulo salla de actos	16,94m²	
Aseos	3,91m²	
Escalera 1	3,63m²	
Salla de actos	120,88m²	
Almacén 1	3,29m²	
Escenario	41,86m²	
Escalla escenario	2,50m²	
Almacén 2	24,35m²	
Almacén 3	13,44m²	
PLANTA NIVEL +479,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		41,98m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		0,00m²
SUPERFICIE ÚTIL		7,07m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		0,00m²
Escalera 1	4,65m²	
Escala escenario	2,42m²	
PLANTA NIVEL +482,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		845,55m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		637,31m²
SUPERFICIE ÚTIL		598,02m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		450,60m²
Nave	162,14m²	
Capilla dell Santísimo	42,15m²	
Bautisterio	6,84m²	
Entrada	4,84m²	
Escalera coro	1,34m²	
Sacristía	20,04m²	
Vestíbulo 1	22,35m²	
Vestíbulo 2	9,57m²	
Capilla 1	2,64m²	
Capilla 2	15,54m²	
Salla 1	24,95m²	
Salla 2	27,46m²	
Salla 3	10,52m²	
Salla 4	21,41m²	
Salla 5	9,67m²	
Salla 6	31,59m²	
Salla 7	12,59m²	
Paso 1	6,24m²	
Paso 2	23,95m²	
Paso 3	11,20m²	
Paso 4	3,35m²	
Escalera 1	3,19m²	
Escalera 2	3,81m²	
Escalera 3	1,89m²	
Aula 1	12,36m²	
Aula 2	45,61m²	
Aula 3	24,64m²	
Aula 4	21,88m²	
Armario	1,55m²	
Escala escenario	5,98m²	
Almacén 1	2,80m²	
Almacén 2	6,84m²	
PLANTA NIVEL +485,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		439,80m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		439,80m²
SUPERFICIE ÚTIL		273,16m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		273,16m²
Escala coro	1,34m²	
Escalera 1	1,85m²	
Escalera 2	3,02m²	
Escalera 3	1,91m²	
Escalera 4	3,36m²	
Escalera bajo cubierta	2,01m²	
Coro	39,77m²	
Vestíbulo	10,39m²	
Comedor / estar	24,13m²	
Cocina	9,64m²	
Salla 1	9,88m²	
Salla 2	31,76m²	
Salla 3	36,20m²	
Habitación 1	17,79m²	
Habitación 2	14,31m²	
Habitación 3	8,95m²	
Habitación 4	11,16m²	
Habitación 5	10,77m²	
Habitación 6	12,39m²	
Baño 1	5,44m²	
Baño 2	1,52m²	
Lavadero	8,17m²	
Paso 1	2,57m²	
Paso 2	1,14m²	
Armario	1,69m²	
PLANTA NIVEL +488,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		487,03m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA D'INTERVENCIÓ		487,03m²
SUPERFICIE ÚTIL		156,05m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		156,05m²
Escalera 1	1,22m²	
Salla 1	23,20m²	
Salla 2	31,37m²	
Salla 3	14,39m²	
Salla 4	22,10m²	
Salla 5	12,36m²	
Salla 6	16,56m²	
Salla 7	7,96m²	
Salla 8	14,08m²	
Escalera bajo cubierta	1,28m²	
Bajo cubierta	11,53m²	
PLANTA NIVEL +492,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		5,49m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE INTERVENCIÓN		5,49m²
SUPERFICIE ÚTIL		0,00m²
SUPERFICIE ÚTIL DE INTERVENCIÓN		0,00m²

* NOTA: Las zonas en color gris indican que no se actúa, ya que forma parte de la Etapa 2.

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES

PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA
1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Vinaixa
SITUACIÓN: C/ Calvari 2, Vinaixa (Les Garrigues)
ENERO 2024

ESTADO ACTUAL
PLANTA
NIVEL +491,00

e 1/100 (din A1)

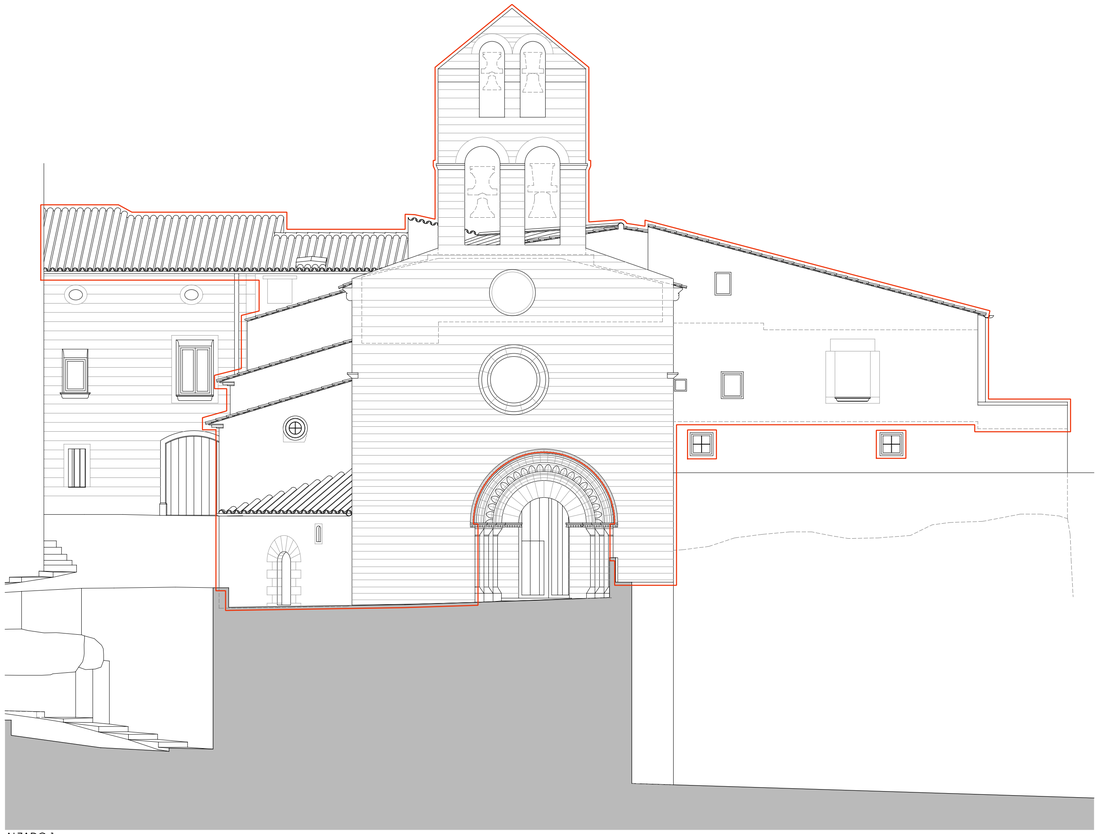
9

JOAN C. GAVALDÀ JORDI J. ROMERA
c/Closa de Mestres 11 4B, REUS, t/f 977 755 168

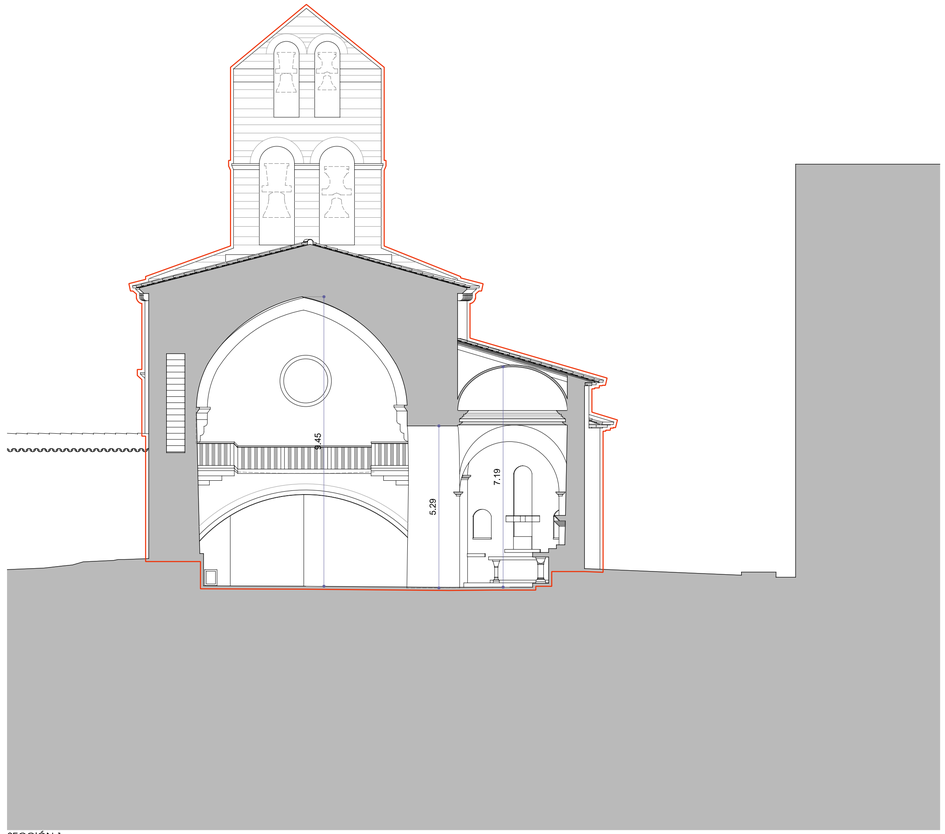
04-20RE-24

escalas de impresión

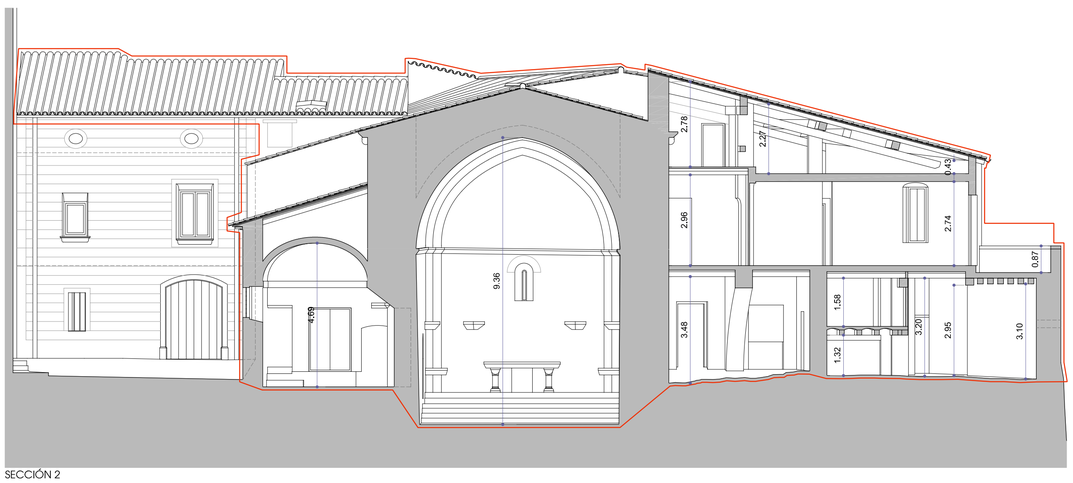
DIN A1	1/500	1/300	1/200	1/100
DIN A3	1/1000	1/600	1/400	1/200



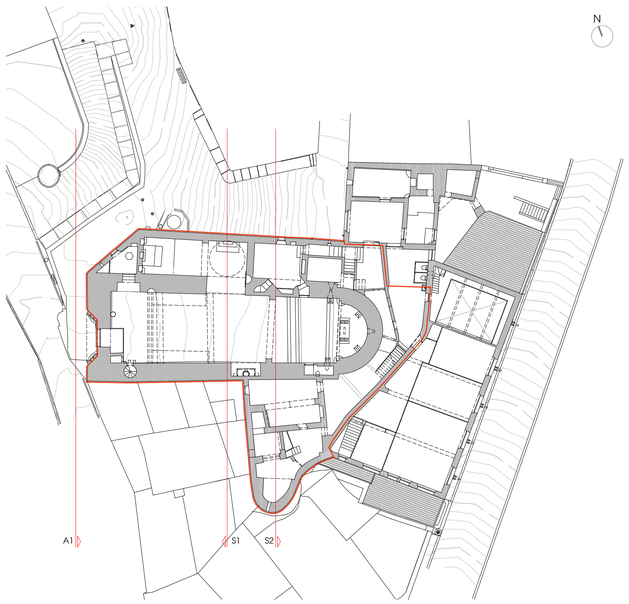
ALZADO 1



SECCIÓN 1



SECCIÓN 2



ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES

PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA
1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Vinaixa
SITUACIÓN: C/ Calvari 2. Vinaixa (Les Garrigues)
ENERO 2024

ESTADO ACTUAL
ALZADOS Y SECCIONES

JOAN C. GAVALDÀ JORDI J. ROMERA
c/Closa de Mestres 11 pl3, REUS, 17 977 755 168

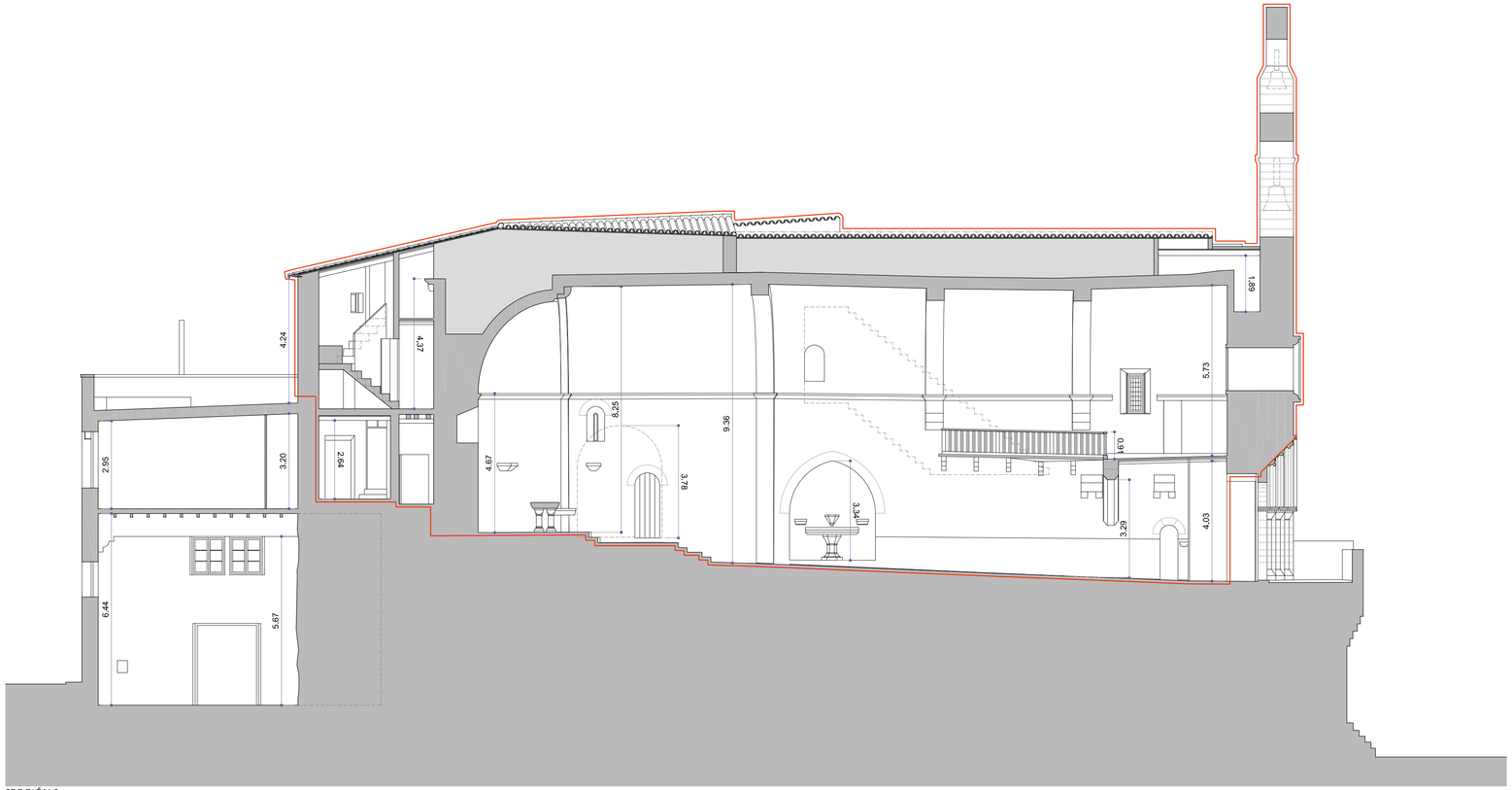
e 1/100 (din A1)

10

04-20RE-24

escalas de impresión

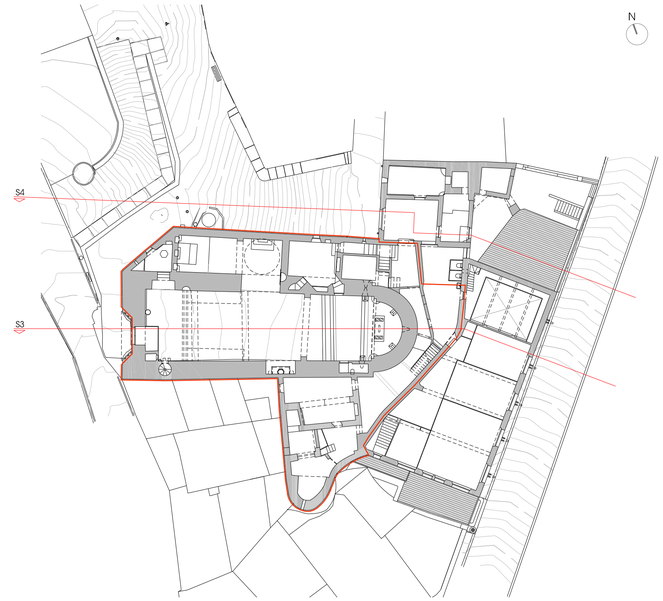
DIN A1	1/500	1/300	1/200	1/100
DIN A3	1/1000	1/600	1/400	1/200



SECCIÓN 3



SECCIÓN 4



ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES

PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA
1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Vinaixa
SITUACIÓN: C/ Calvari 2, Vinaixa (Les Garrigues)
ENERO 2024

ESTADO ACTUAL
ALZADOS Y
SECCIONES

JOAN C. GAVALDÀ JORDI J. ROMERA
c/Closa de Mestres 11 4ft3, REUS. t/f 977 755 168

e 1/100 (din A1)

11

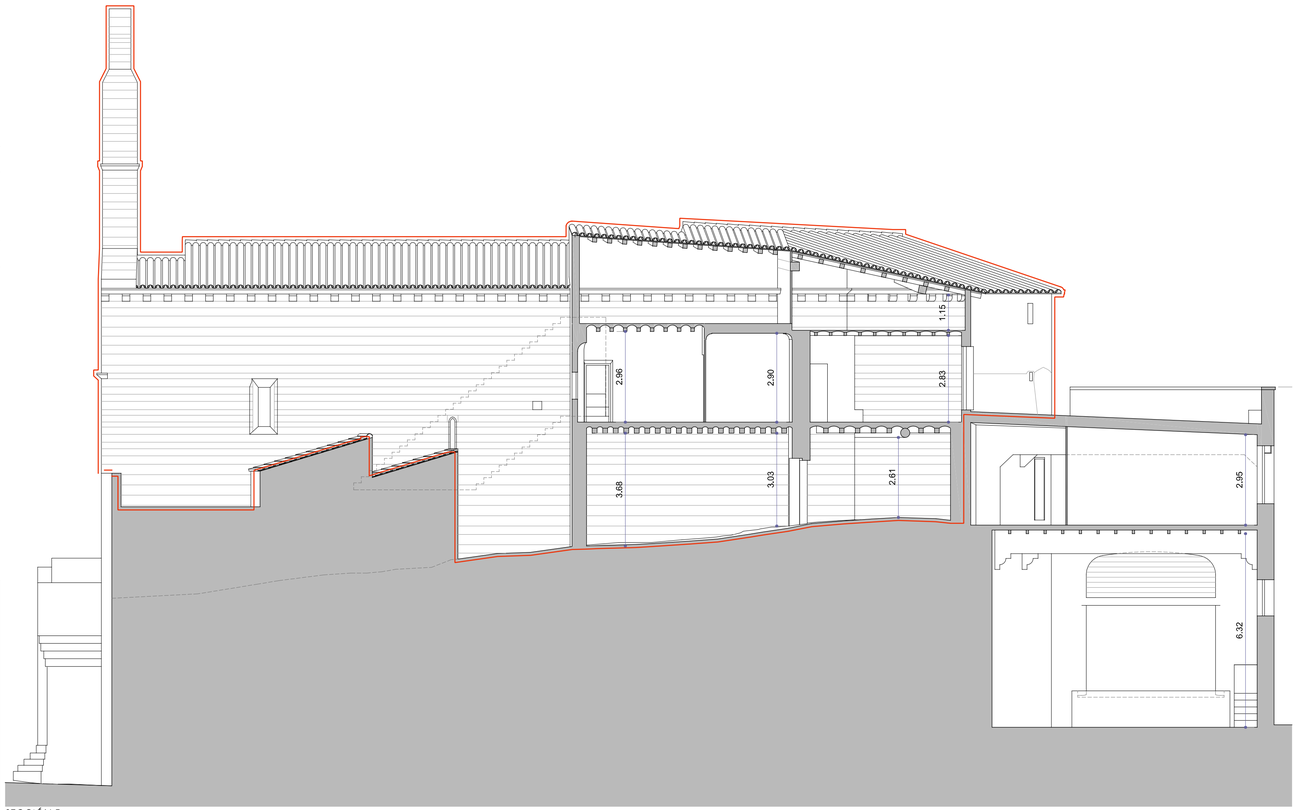
04-20RE-24

escalas de impresión

DIN A1	1/500	1/300	1/200	1/100
DIN A3	1/1000	1/600	1/400	1/200



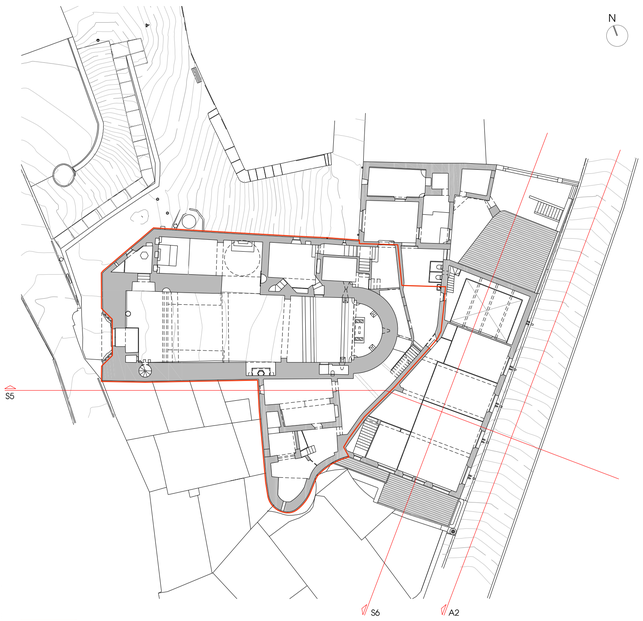
SECCIÓN 6



SECCIÓN 5



ALZADO 2



ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES

PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA
1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Vinaixa
SITUACIÓN: C/ Calvari 2, Vinaixa (Les Garrigues)
ENERO 2024

ESTADO ACTUAL
ALZADOS Y SECCIONES

JOAN C. GAVALDÀ JORDI J. ROMERA
c/Closa de Mestres 11 4ft3, REUS, t/f 977 755 168

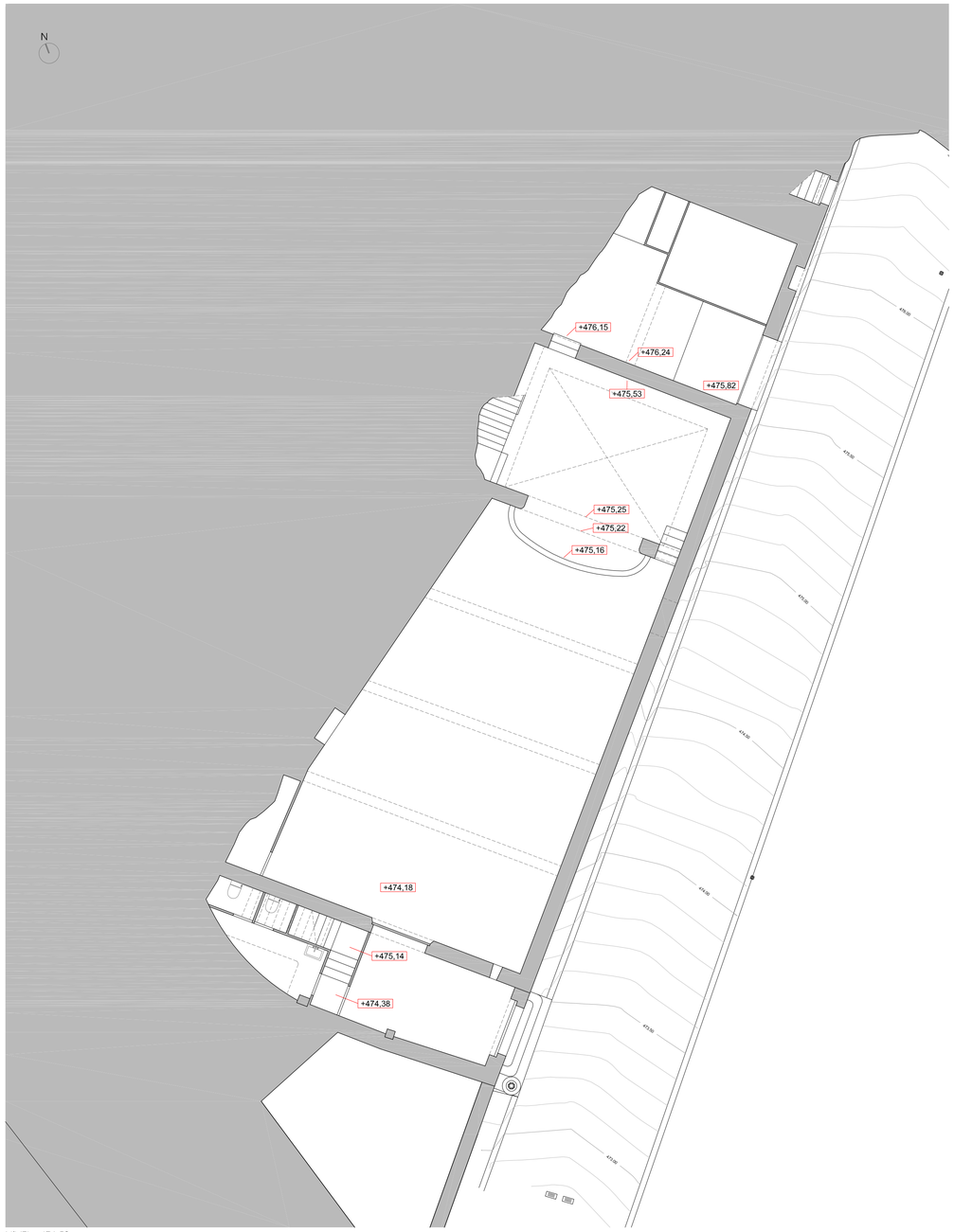
e 1/100 (din A1)

12

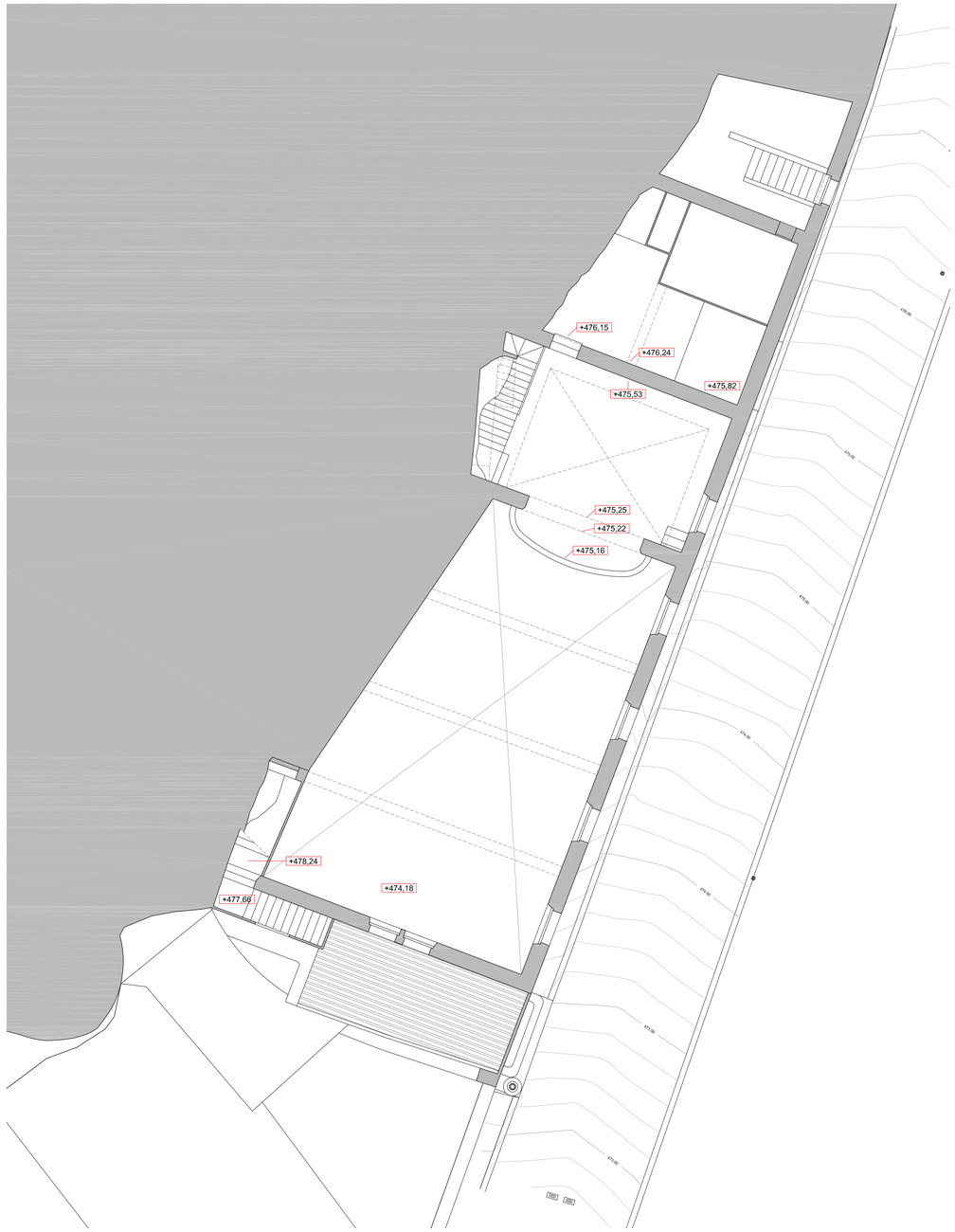
04-20RE-24

escalas de impresión

DIN A1	1/500	1/300	1/200	1/100
DIN A3	1/1000	1/600	1/400	1/200



NIVEL +476,50



NIVEL +479,00

CUADRO DE SUPERFICIES ZONA IGLESIA

SUPERFICIE CONSTRUÏDA TOTAL		971,85m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL		438,35m²
PLANTA NIVEL +482,00		
SUPERFICIE CONSTRUÏDA		520,94m²
SUPERFICIE ÚTIL		375,10m²
1,Nave	162,14m²	
1,Capilla del Santísimo	42,15m²	
1,Bautisterio	6,84m²	
1,Sacristía	22,36m²	
1,Vestíbulo	12,37m²	
1,Entrada	4,84m²	
1,Escalera 1	1,34m²	
1,Capilla	2,64m²	
1,Sala 1	58,41m²	
1,Sala 2	30,02m²	
1,Sala 3	31,99m²	
PLANTA NIVEL +485,00		
SUPERFICIE CONSTRUÏDA		167,74m²
SUPERFICIE ÚTIL		50,44m²
1,Coro	39,77m²	
1,Escalera 1	1,34m²	
1,Escalera 2	2,01m²	
1,Escalera 3	2,27m²	
1,Escalera 4	3,36m²	
1,Armario	1,69m²	
PLANTA NIVEL +488,00		
SUPERFICIE CONSTRUÏDA		277,68m²
SUPERFICIE ÚTIL		12,81m²
1,Bajo cubierta	11,53m²	
1,Escalera 2	1,28m²	
PLANTA NIVEL +491,00		
SUPERFICIE CONSTRUÏDA		5,49m²
SUPERFICIE ÚTIL		0,00m²

NO SE ACTÚA (SÓLO CUBIERTAS Y ESCALERA)

CUADRO DE SUPERFICIES ZONA ANTIGUA RECTORÍA

SUPERFICIE CONSTRUÏDA TOTAL		294,72m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL		206,09m²
PLANTA NIVEL +482,00		
SUPERFICIE CONSTRUÏDA		116,67m²
SUPERFICIE ÚTIL		83,89m²
2,Vestíbulo	21,64m²	
2,Escalera	9,57m²	
2,Habitación 1	14,46m²	
2,Baño 1	13,09m²	
2,Capilla	18,29m²	
2,Almacén	6,84m²	
PLANTA NIVEL +485,00		
SUPERFICIE CONSTRUÏDA		111,59m²
SUPERFICIE ÚTIL		81,36m²
2,Escalera	4,83m²	
2,Comedor / Estar / Cocina	37,55m²	
2,Habitación 2	17,79m²	
2,Baño 2	14,90m²	
2,Lavadero	6,29m²	
PLANTA NIVEL +488,00		
SUPERFICIE CONSTRUÏDA		66,46m²
SUPERFICIE ÚTIL		40,84m²
2,Bajo cubierta	40,84m²	

CUADRO DE SUPERFICIES GENERAL

SUPERFICIE CONSTRUÏDA TOTAL		1854,15m²
SUPERFICIE CONSTRUÏDA TOTAL DE INTERVENCIÓN		1266,57m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL		1100,94m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL DE INTERVENCIÓN		644,44m²
SUPERFICIES CONSTRUÏDAS		
ZONA IGLESIA		971,85m²
ZONA ANTIGUA RECTORÍA		294,72m²
ZONA ANTIGUAS SALAS PARROQUIALES (ETAPA 2)		587,57m²
SUPERFICIES ÚTILES		
ZONA IGLESIA		438,35m²
ZONA ANTIGUA RECTORÍA		206,09m²
ZONA ANTIGUAS SALAS PARROQUIALES (ETAPA 2)		456,50m²

* NOTA: Las zonas en color gris indicasen que no se actúa, ya que forma parte de la Etapa 2.

CUMPLIMIENTO DEL D 141/2012 DE HABITABILIDAD
*LAS SUPERFICIES ÚTILES INCLUYEN LOS ESPACIOS CON ALTURA LIBRE MÍNIMA DE 1,80 METROS
*LAS SUPERFICIES CONSTRUÏDAS INCLUYEN LOS ESPACIOS CON ALTURA LIBRE MÍNIMA DE 1,50 METROS

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN:
	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
E	LUZ EMERGENCIA
	PUNTO DE LUZ
	APLIQUE
	PUNTO DE LUZ ENCASTADO
	DOWNLIGHT
	TIRA LED
	CARRIL ELECTRIFICADO
	DETECTOR DE MOVIMIENTO
	CARRIL ELECTRIFICADO
	INTERRUPTOR
	CONMUTADOR
	ENCHUFE
	TIMBRE
PO	PORTERO AUTOMÁTICO
TF	TOMA DE TELÉFONO
TV	TOMA DE TV
RJ	TOMA DE ETHERNET

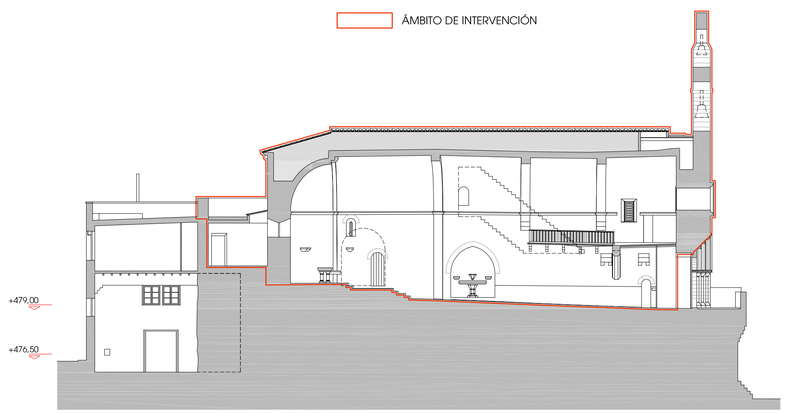
Nota: En las dependencias húmedas, las bases de enchufe correspondientes a los circuitos de tomas de corriente, no destinadas a iluminación, estarán provistos de contacto de toma de tierra.

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN:
	CANALIZACIÓN AGUAS PLUVIALES
	CANALIZACIÓN AGUAS FECALES

Diámetros mínimos de los desagües de los aparatos

APARATO	Ø interior (mm)	Ø exterior (mm)
Lavamanos	30	40
Inodoro con cisterna	100	100



FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES

PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA
1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Vinaixa
SITUACIÓN: C/ Calvari 2, Vinaixa (Les Garrigues)
ENERO 2024

JOAN C. GAVALDÀ JORDI J. ROMERA
c/Clavé de Mestres 11 4tB, tlfs/B, t/+97 755 168

PROPUESTA
PLANTAS
NIVEL +476,50
NIVEL +479,00

e 1/100 (din A1)

13

04-20RE-24

escalas de impresión

DIN A1	1/500	1/300	1/200	1/100
DIN A3	1/1000	1/600	1/400	1/200



CUADRO DE SUPERFICIES ZONA IGLESIA

SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL		971,85m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL		438,35m²
PLANTA NIVEL +482,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		520,94m²
SUPERFICIE ÚTIL		375,10m²
1,Nave	162,14m²	
1,Capilla del Santísimo	42,15m²	
1,Bautisterio	6,84m²	
1,Sacristía	22,36m²	
1,Vestíbulo	12,37m²	
1,Entrada	4,84m²	
1,Escalera 1	1,34m²	
1,Capilla	2,64m²	
1,Sala 1	58,41m²	
1,Sala 2	30,02m²	
1,Sala 3	31,99m²	
PLANTA NIVEL +485,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		167,74m²
SUPERFICIE ÚTIL		50,44m²
1,Coro	39,77m²	
1,Escalera 1	1,34m²	
1,Escalera 2	2,01m²	
1,Escalera 3	2,27m²	
1,Escalera 4	3,36m²	
1,Armario	1,69m²	
PLANTA NIVEL +488,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		277,68m²
SUPERFICIE ÚTIL		12,81m²
1,Bajo cubierta	11,53m²	
1,Escalera 2	1,28m²	
PLANTA NIVEL +491,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		5,49m²
SUPERFICIE ÚTIL		0,00m²

NO SE ACTÚA (SÓLO CUBIERTAS Y ESCALERA)

CUADRO DE SUPERFICIES ZONA ANTIGUA RECTORÍA

SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL		294,72m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL		206,09m²
PLANTA NIVEL +482,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		116,67m²
SUPERFICIE ÚTIL		83,89m²
2,Vestíbulo	21,64m²	
2,Escalera	9,57m²	
2,Habitación 1	14,48m²	
2,Baño 1	13,09m²	
2,Capilla	18,29m²	
2,Almacén	6,84m²	
PLANTA NIVEL +485,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		111,59m²
SUPERFICIE ÚTIL		81,36m²
2,Escalera	4,83m²	
2,Comedor / Estar / Cocina	37,55m²	
2,Habitación 2	17,79m²	
2,Baño 2	14,90m²	
2,Lavadero	6,29m²	
PLANTA NIVEL +488,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		66,46m²
SUPERFICIE ÚTIL		40,84m²
2,Bajo cubierta	40,84m²	

CUADRO DE SUPERFICIES GENERAL

SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL	1854,15m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL DE INTERVENCIÓN	1266,57m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL	1100,94m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL DE INTERVENCIÓN	644,44m²
SUPERFICIES CONSTRUÍDAS	
ZONA IGLESIA	971,85m²
ZONA ANTIGUA RECTORÍA	294,72m²
ZONA ANTIGUAS SALAS PARROQUIALES (ETAPA 2)	587,57m²
SUPERFICIES ÚTILES	
ZONA IGLESIA	438,35m²
ZONA ANTIGUA RECTORÍA	206,09m²
ZONA ANTIGUAS SALAS PARROQUIALES (ETAPA 2)	456,50m²

* NOTA: Las zonas en color gris indicasen que no se actúa, ya que forma parte de la Etapa 2.

CUMPLIMIENTO DEL D 141/2012 DE HABITABILIDAD
*LAS SUPERFICIES ÚTILES INCLUYEN LOS ESPACIOS CON ALTURA LIBRE MÍNIMA DE 1,80 METROS
*LAS SUPERFICIES CONSTRUÍDAS INCLUYEN LOS ESPACIOS CON ALTURA LIBRE MÍNIMA DE 1,50 METROS

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
E	LUZ EMERGENCIA
	PUNTO DE LUZ
AA	APLIQUE
	PUNTO DE LUZ ENCASTADO
	DOWNLIGHT
	TIRA LED
	CARRIL ELECTRIFICADO
	DETECTOR DE MOVIMIENTO
	CARRIL ELECTRIFICADO
	INTERRUPTOR
	CONMUTADOR
	ENCHUFE
	TIMBRE
PT	PORTERO AUTOMÁTICO
TF	TOMA DE TELÉFONO
TV	TOMA DE TV
RJ	TOMA DE ETHERNET

Notas: En las dependencias húmedas, las bases de enchufe correspondientes a los circuitos de tomas de corriente, no destinadas a iluminación, estarán provistos de contacto de toma de tierra.

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	CANALIZACIÓN AGUAS PLUVIALES
	CANALIZACIÓN AGUAS FECALES

Diámetros mínimos de los desagües de los aparatos

APARATO	Ø interior (mm)	Ø exterior (mm)
Lavamanos	30	40
Inodoro con cisterna	100	100

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES

PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA
1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Vinaixa
SITUACIÓN: C/ Calvari 2, Vinaixa (Les Garrigues)
ENERO 2024

JOAN C. GAVALDÀ JORDI J. ROMERA
c/Closa de Mistres 11 4B, REUS, M 977 755 168

PROPUESTA
PLANTA
NIVEL +482,00

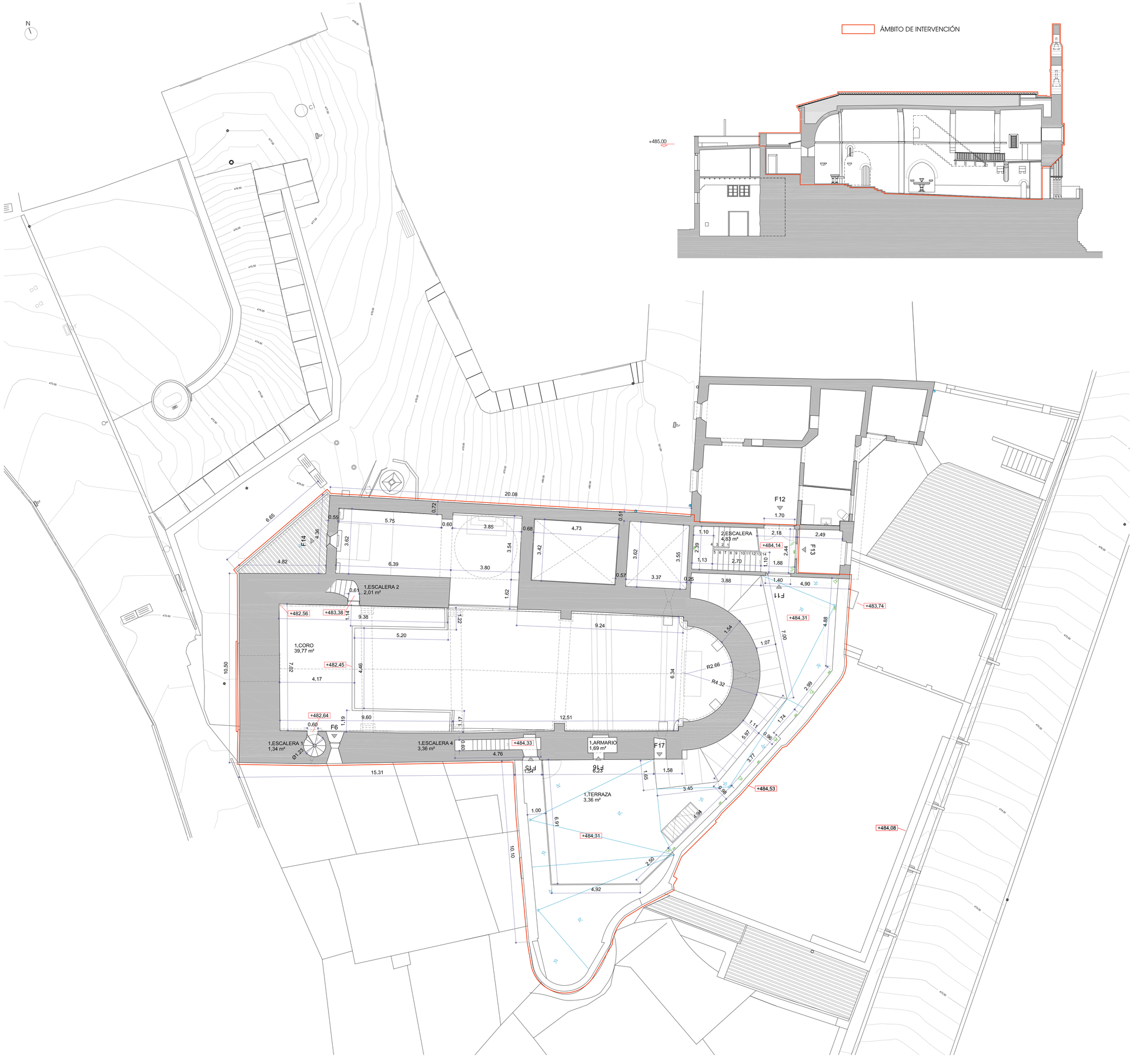
e 1/100 (din A1)

14

04-20RE-24

escalas de impresión

DIN A1	1/500	1/300	1/200	1/100
DIN A3	1/1000	1/600	1/400	1/200



CUADRO DE SUPERFICIES ZONA IGLESIA		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL		971,85m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL		438,35m²
PLANTA NIVEL +482,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		520,94m²
SUPERFICIE ÚTIL		375,10m²
1,Nave	162,14m²	
1,Capilla del Santísimo	42,15m²	
1,Bautisterio	6,84m²	
1,Sacristía	22,36m²	
1,Vestíbulo	12,37m²	
1,Entrada	4,84m²	
1,Escalera 1	1,34m²	
1,Capilla	2,64m²	
1,Sala 1	58,41m²	
1,Sala 2	30,02m²	
1,Sala 3	31,99m²	
PLANTA NIVEL +485,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		167,74m²
SUPERFICIE ÚTIL		50,44m²
1,Coro	39,77m²	
1,Escalera 1	1,34m²	
1,Escalera 2	2,01m²	
1,Escalera 3	2,27m²	
1,Escalera 4	3,36m²	
1,Armario	1,69m²	
PLANTA NIVEL +488,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		277,68m²
SUPERFICIE ÚTIL		12,81m²
1,Bajo cubierta	11,53m²	
1,Escalera 2	1,28m²	
PLANTA NIVEL +491,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		5,49m²
SUPERFICIE ÚTIL		0,00m²

NO SE ACTÚA (SÓLO CUBIERTAS Y ESCALERA)

CUADRO DE SUPERFICIES ZONA ANTIGUA RECTORÍA		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL		294,72m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL		206,09m²
PLANTA NIVEL +482,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		116,67m²
SUPERFICIE ÚTIL		83,89m²
2,Vestíbulo	21,64m²	
2,Escalera	9,57m²	
2,Habitación 1	14,49m²	
2,Baño 1	13,09m²	
2,Capilla	18,29m²	
2,Almacén	6,84m²	
PLANTA NIVEL +485,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		111,59m²
SUPERFICIE ÚTIL		81,36m²
2,Escalera	4,83m²	
2,Comedor / Estar / Cocina	37,55m²	
2,Habitación 2	17,79m²	
2,Baño 2	14,90m²	
2,Lavadero	6,29m²	
PLANTA NIVEL +488,00		
SUPERFICIE CONSTRUÍDA		66,46m²
SUPERFICIE ÚTIL		40,84m²
2,Bajo cubierta	40,84m²	

CUADRO DE SUPERFICIES GENERAL	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL	1854,15m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL DE INTERVENCIÓN	1266,57m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL	1100,94m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL DE INTERVENCIÓN	644,44m²
SUPERFICIES CONSTRUÍDAS	
ZONA IGLESIA	971,85m²
ZONA ANTIGUA RECTORÍA	294,72m²
ZONA ANTIGUAS SALAS PARROQUIALES (ETAPA 2)	587,57m²
SUPERFICIES ÚTILES	
ZONA IGLESIA	438,35m²
ZONA ANTIGUA RECTORÍA	206,09m²
ZONA ANTIGUAS SALAS PARROQUIALES (ETAPA 2)	456,50m²

* NOTA: Las zonas en color gris indicasn que no se actúa, ya que forma parte de la Etapa 2.

CUMPLIMIENTO DEL D 141/2012 DE HABITABILIDAD
*LAS SUPERFICIES ÚTILES INCLUYEN LOS ESPACIOS CON ALTURA LIBRE MÍNIMA DE 1,80 METROS
*LAS SUPERFICIES CONSTRUÍDAS INCLUYEN LOS ESPACIOS CON ALTURA LIBRE MÍNIMA DE 1,50 METROS

INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	LUZ EMERGENCIA
	PUNTO DE LUZ
	APLIQUE
	PUNTO DE LUZ ENCASTADO
	DOWNLIGHT
	TIRA LED
	CARRIL ELECTRIFICADO
	DETECTOR DE MOVIMIENTO
	CARRIL ELECTRIFICADO
	INTERRUPTOR
	CONMUTADOR
	ENCHUFE
	TIMBRE
PA	PORTERO AUTOMÁTICO
TF	TOMA DE TELÉFONO
TV	TOMA DE TV
ET	TOMA DE ETHERNET

Nota: En las dependencias húmedas, las bases de enchufe correspondientes a los circuitos de tomas de corriente, no destinadas a iluminación, estarán provistos de contacto de toma de tierra.

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	CANALIZACIÓN AGUAS PLUVIALES
	CANALIZACIÓN AGUAS FECALES

Diámetros mínimos de los desagües de los aparatos

APARATO	Ø interior (mm)	Ø exterior (mm)
Lavamanos	30	40
Inodoro con cisterna	100	100

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES

PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA
1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Vinaixa
SITUACIÓN: C/ Calvari 2, Vinaixa (Les Garrigues)
ENERO 2024

PROPUESTA
PLANTA
NIVEL +485,00

e 1/100 (din A1)

15

JOAN C. GAVALDÀ JORDI J. ROMERA
c/Closa de Mestres 11 4tE, tlfUS, t/f 977 755 168

04-20RE-24

escalas de impresión

DIN A1	1/500	1/300	1/200	1/100
DIN A3	1/1000	1/600	1/400	1/200

N

ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

+488.00

+487,82

+487,82

+487,82

+487,82

+486,70

+487,40

1.ESCALERA 2
1,28 m²

1.BAJO CUBIERTA
11,53 m²

R4.05

0.30 1.03

5.43 0.22 2.43

8.33

3.71 0.34 3.32 0.40 4.12 3.73 3.66 3.54 0.51

0.34 4.82 3.80 16.30

0.25 0.47

0.42 0.75 0.20 0.42 2.22 10.50

1.42 4.78 5.81 8.87

0.79 0.35 2.08 0.42 4.21 0.45

15.31 0.24 6.53 2.22 0.50

CUADRO DE SUPERFICIES
ZONA IGLESIA

SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL	971,85m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL	438,35m²

PLANTA NIVEL +482,00

SUPERFICIE CONSTRUÍDA		520,94m²
SUPERFICIE ÚTIL		375,10m²
1,Nave	162,14m²	
1,Capilla del Santísimo	42,15m²	
1,Bautisterio	6,84m²	
1,Sacristía	22,36m²	
1,Vestíbulo	12,37m²	
1,Entrada	4,84m²	
1,Escalera 1	1,34m²	
1,Capilla	2,64m²	
1,Sala 1	58,41m²	
1,Sala 2	30,02m²	
1,Sala 3	31,99m²	

PLANTA NIVEL +485,00

SUPERFICIE CONSTRUÍDA		167,74m²
SUPERFICIE ÚTIL		50,44m²
1,Coro	39,77m²	
1,Escalera 1	1,34m²	
1,Escalera 2	2,01m²	
1,Escalera 3	2,27m²	
1,Escalera 4	3,36m²	
1,Armario	1,69m²	

PLANTA NIVEL +488,00

SUPERFICIE CONSTRUÍDA		277,68m²
SUPERFICIE ÚTIL		12,81m²
1,Bajo cubierta	11,53m²	
1,Escalera 2	1,28m²	

PLANTA NIVEL +491,00

SUPERFICIE CONSTRUÍDA	5,49m²
SUPERFICIE ÚTIL	0,00m²

NO SE ACTÚA (SÓLO CUBIERTAS Y ESCALERA)

CUADRO DE SUPERFICIES
ZONA ANTIGUA RECTORÍA

SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL	294,72m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL	206,09m²

PLANTA NIVEL +482,00

SUPERFICIE CONSTRUÍDA		116,67m²
SUPERFICIE ÚTIL		83,89m²
2,Vestíbulo	21,64m²	
2,Escalera	9,57m²	
2,Habitación 1	14,46m²	
2,Baño 1	13,09m²	
2,Capilla	18,29m²	
2,Almacén	6,84m²	

PLANTA NIVEL +485,00

SUPERFICIE CONSTRUÍDA		111,59m²
SUPERFICIE ÚTIL		81,36m²
2,Escalera	4,83m²	
2,Comedor / Estar / Cocina	37,55m²	
2,Habitación 2	17,79m²	
2,Baño 2	14,90m²	
2,Lavadero	6,29m²	

PLANTA NIVEL +488,00

SUPERFICIE CONSTRUÍDA		66,46m²
SUPERFICIE ÚTIL		40,84m²
2,Bajo cubierta	40,84m²	

CUADRO DE SUPERFICIES GENERAL

SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL	1854,15m²
SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL DE INTERVENCIÓN	1266,57m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL	1100,94m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL DE INTERVENCIÓN	644,44m²

SUPERFICIES CONSTRUÍDAS

ZONA IGLESIA	971,85m²
ZONA ANTIGUA RECTORÍA	294,72m²
ZONA ANTIGUAS SALAS PARROQUIALES (ETAPA 2)	587,57m²

SUPERFICIES ÚTILES

ZONA IGLESIA	438,35m²
ZONA ANTIGUA RECTORÍA	206,09m²
ZONA ANTIGUAS SALAS PARROQUIALES (ETAPA 2)	456,50m²

* NOTA: Las zonas en color gris indicasen que no se actúa, ya que forma parte de la Etapa 2.

CUMPLIMIENTO DEL D 141/2012 DE HABITABILIDAD
*LAS SUPERFICIES ÚTILES INCLUYEN LOS ESPACIOS CON ALTURA LIBRE MÍNIMA DE 1,80 METROS
*LAS SUPERFICIES CONSTRUÍDAS INCLUYEN LOS ESPACIOS CON ALTURA LIBRE MÍNIMA DE 1,50 METROS

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
L	LUZ EMERGENCIA
	PUNTO DE LUZ
	APLIQUE
	PUNTO DE LUZ ENCASTADO
	DOWNLIGHT
	TIRA LED
	CARRIL ELECTRIFICADO
D	DETECTOR DE MOVIMIENTO
	CARRIL ELECTRIFICADO
	INTERRUPTOR
	CONMUTADOR
	ENCHUFE
	TIMBRE
PA	PORTERO AUTOMÁTICO
TF	TOMA DE TELÉFONO
TV	TOMA DE TV
R J	TOMA DE ETHERNET

Nota: En las dependencias húmedas, las bases de enchufe correspondientes a los circuitos de tomas de corriente, no destinadas a iluminación, estarán provistos de contacto de toma de tierra.

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	CANALIZACIÓN AGUAS PLUVIALES
	CANALIZACIÓN AGUAS FECALES

Diámetros mínimos de los desagües de los aparatos

APARATO	Ø interior (mm)	Ø exterior (mm)
Lavamanos	30	40
Inodoro con cisterna	100	100

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES

PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA
1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Vinaixa
SITUACIÓN: C/ Calvari 2, Vinaixa (Les Garrigues)
ENERO 2024

PROPUESTA
PLANTA
NIVEL +488,00

JOAN C. GAVALDÀ JORDI J. ROMERA
c/Closa de Mistres 11 4B, REUS, M 977 755 168

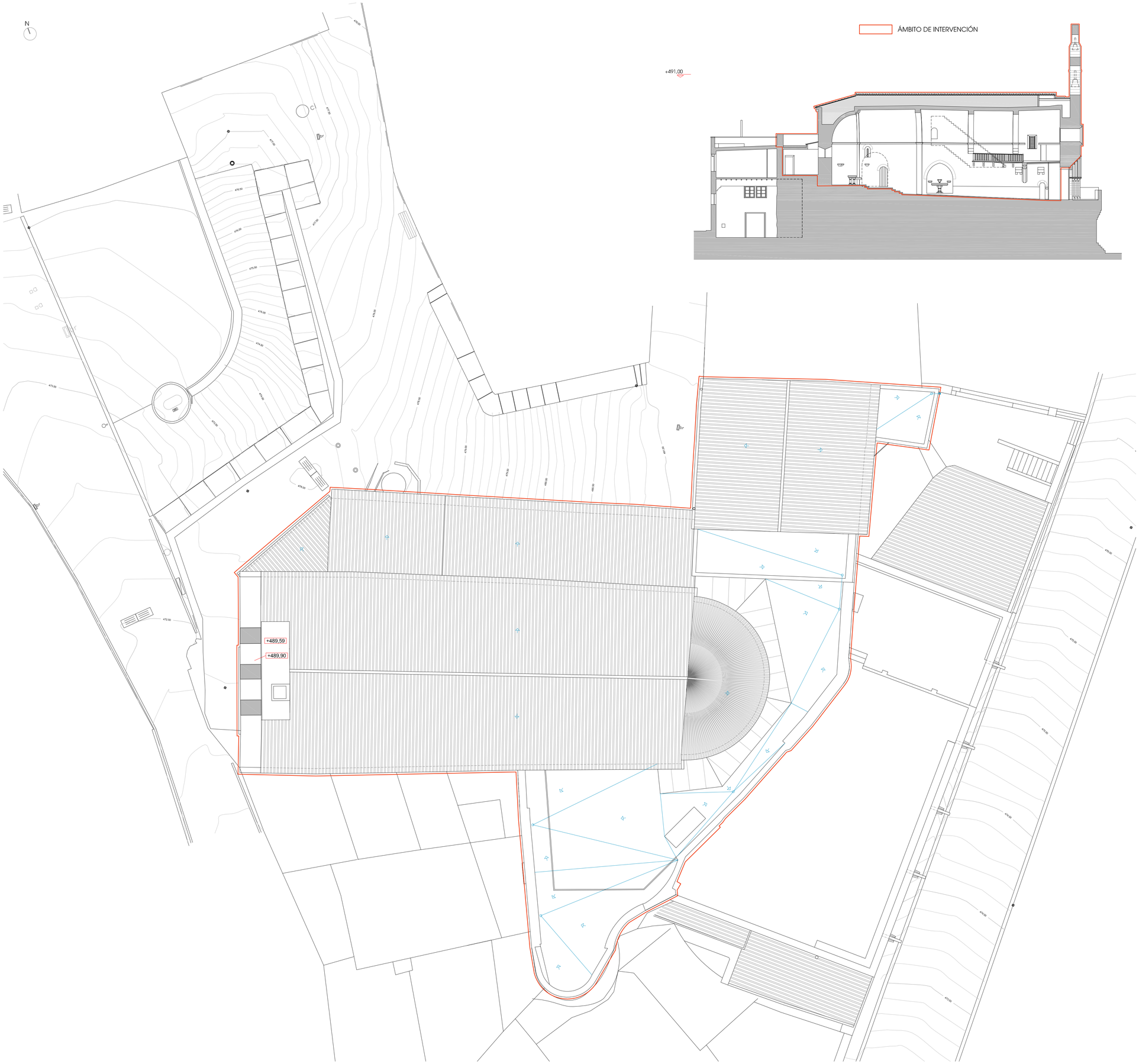
e 1/100 (din A1)

16

04-20RE-24

escalas de impresión

DIN A1	1/500	1/300	1/200	1/100
DIN A3	1/1000	1/600	1/400	1/200



CUADRO DE SUPERFICIES ZONA IGLESIA

SUPERFICIE CONSTRUÏDA TOTAL		971,85m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL		438,35m²
PLANTA NIVEL +482,00		
SUPERFICIE CONSTRUÏDA		520,94m²
SUPERFICIE ÚTIL		375,10m²
1,Nave	162,14m²	
1,Capilla del Santísimo	42,15m²	
1,Bautisterio	6,84m²	
1,Sacristía	22,36m²	
1,Vestíbulo	12,37m²	
1,Entrada	4,84m²	
1,Escalera 1	1,34m²	
1,Capilla	2,64m²	
1,Sala 1	58,41m²	
1,Sala 2	30,02m²	
1,Sala 3	31,99m²	
PLANTA NIVEL +485,00		
SUPERFICIE CONSTRUÏDA		167,74m²
SUPERFICIE ÚTIL		50,44m²
1,Coro	39,77m²	
1,Escalera 1	1,34m²	
1,Escalera 2	2,01m²	
1,Escalera 3	2,27m²	
1,Escalera 4	3,36m²	
1,Armario	1,69m²	
PLANTA NIVEL +488,00		
SUPERFICIE CONSTRUÏDA		277,68m²
SUPERFICIE ÚTIL		12,81m²
1,Bajo cubierta	11,53m²	
1,Escalera 2	1,28m²	
PLANTA NIVEL +491,00		
SUPERFICIE CONSTRUÏDA		5,49m²
SUPERFICIE ÚTIL		0,00m²

NO SE ACTÚA (SÓLO CUBIERTAS Y ESCALERA)

CUADRO DE SUPERFICIES ZONA ANTIGUA RECTORÍA

SUPERFICIE CONSTRUÏDA TOTAL		294,72m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL		206,09m²
PLANTA NIVEL +482,00		
SUPERFICIE CONSTRUÏDA		116,67m²
SUPERFICIE ÚTIL		83,88m²
2,Vestíbulo	21,64m²	
2,Escalera	9,57m²	
2,Habitación 1	14,49m²	
2,Baño 1	13,09m²	
2,Capilla	18,29m²	
2,Almacén	6,84m²	
PLANTA NIVEL +485,00		
SUPERFICIE CONSTRUÏDA		111,59m²
SUPERFICIE ÚTIL		81,36m²
2,Escalera	4,83m²	
2,Comedor / Estar / Cocina	37,55m²	
2,Habitación 2	17,79m²	
2,Baño 2	14,90m²	
2,Lavadero	6,29m²	
PLANTA NIVEL +488,00		
SUPERFICIE CONSTRUÏDA		66,46m²
SUPERFICIE ÚTIL		40,84m²
2,Bajo cubierta	40,84m²	

CUADRO DE SUPERFICIES GENERAL

SUPERFICIE CONSTRUÏDA TOTAL	1854,15m²
SUPERFICIE CONSTRUÏDA TOTAL DE INTERVENCIÓN	1266,57m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL	1100,94m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL DE INTERVENCIÓN	644,44m²
SUPERFICIES CONSTRUÏDAS	
ZONA IGLESIA	971,85m²
ZONA ANTIGUA RECTORÍA	294,72m²
ZONA ANTIGUAS SALAS PARROQUIALES (ETAPA 2)	587,57m²
SUPERFICIES ÚTILES	
ZONA IGLESIA	438,35m²
ZONA ANTIGUA RECTORÍA	206,09m²
ZONA ANTIGUAS SALAS PARROQUIALES (ETAPA 2)	456,50m²

* NOTA: Las zonas en color gris indicasen que no se actúa, ya que forma parte de la Etapa 2.

CUMPLIMIENTO DEL D 141/2012 DE HABITABILIDAD
*LAS SUPERFICIES ÚTILES INCLUYEN LOS ESPACIOS CON ALTURA LIBRE MÍNIMA DE 1,80 METROS
*LAS SUPERFICIES CONSTRUÏDAS INCLUYEN LOS ESPACIOS CON ALTURA LIBRE MÍNIMA DE 1,50 METROS

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	LUZ EMERGENCIA
	PUNTO DE LUZ
	APLIQUE
	PUNTO DE LUZ ENCASTADO
	DOWNLIGHT
	TIRA LED
	CARRIL ELECTRIFICADO
	DETECTOR DE MOVIMIENTO
	CARRIL ELECTRIFICADO
	INTERRUPTOR
	CONMUTADOR
	ENCHUFE
	TIMBRE
PA	PORTERO AUTOMÁTICO
TF	TOMA DE TELÉFONO
TV	TOMA DE TV
RJ	TOMA DE ETHERNET

Nota: En las dependencias húmedas, las bases de enchufe correspondientes a los circuitos de tomas de corriente, no destinadas a iluminación, estarán provistas de contacto de toma de tierra.

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
	CANALIZACIÓN AGUAS PLUVIALES
	CANALIZACIÓN AGUAS FECALES

Diámetros mínimos de los desagües de los aparatos

APARATO	Ø Interior (mm)	Ø exterior (mm)
Lavamanos	30	40
Inodoro con cisterna	100	100

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES

PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA
1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Vinaixa
SITUACIÓN: C/ Calvari 2, Vinaixa (Les Garrigues)
ENERO 2024

JOAN C. GAVALDÀ JORDI J. ROMERA
c/Closa de Mestres 11 4tE 8tUS, 1/1977 ADS 108

PROPUESTA
PLANTA
NIVEL +491,00

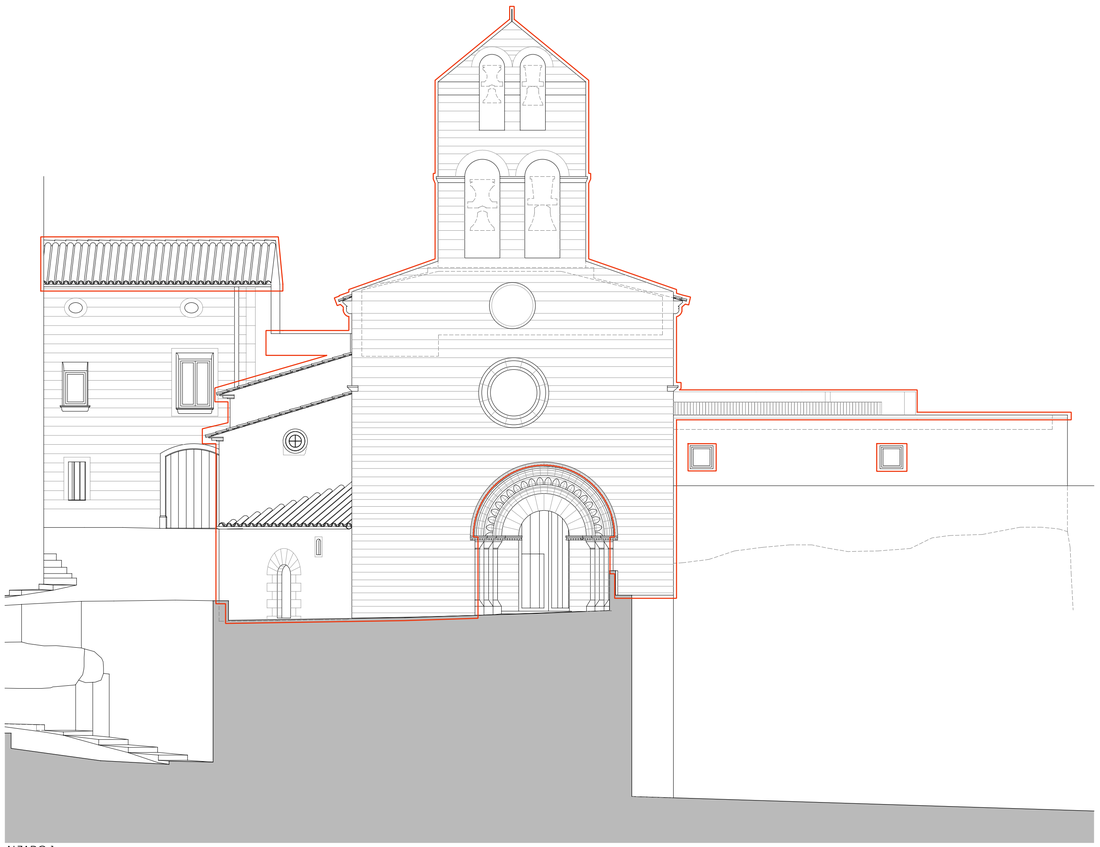
e 1/100 (din A1)

17

04-20RE-24

escalas de impresión

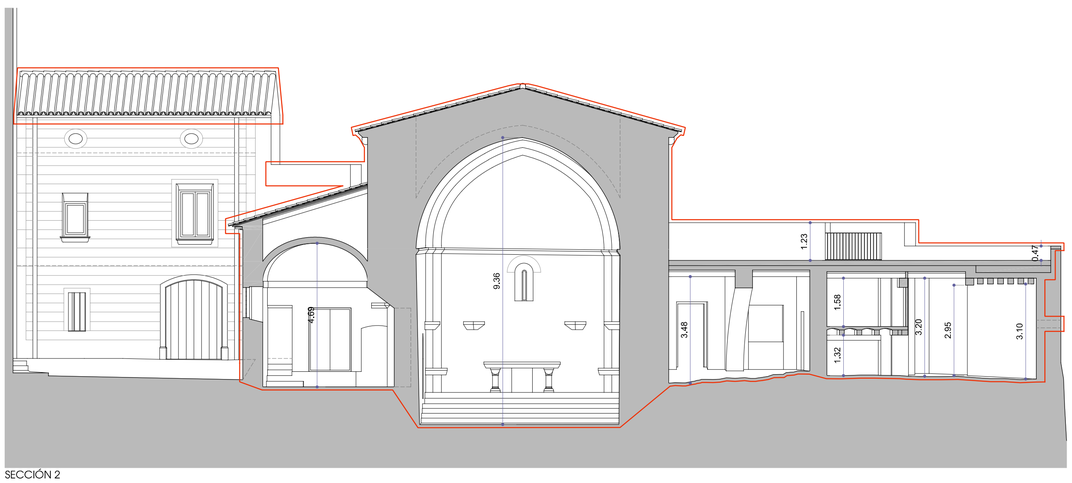
DIN A1	1/500	1/300	1/200	1/100	
DIN A3	1/1000	1/600	1/400	1/200	



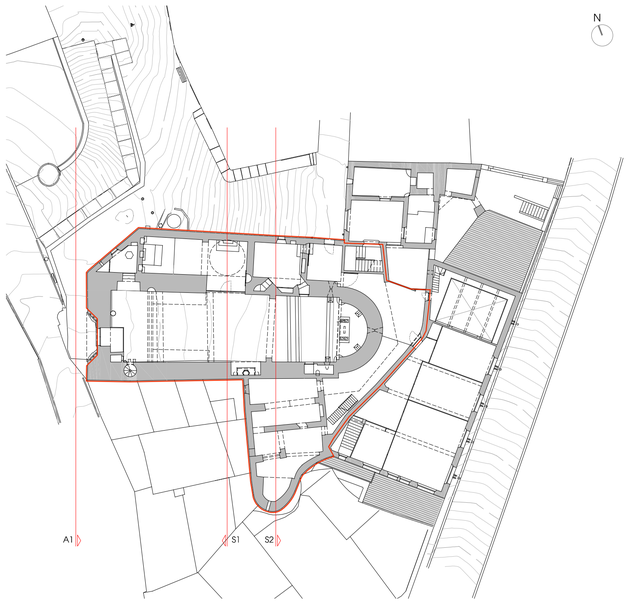
ALZADO 1



SECCIÓN 1



SECCIÓN 2



ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES

PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA
1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Vinaixa
SITUACIÓN: C/ Calvari 2, Vinaixa (Les Garrigues)
ENERO 2024 / MODIFICADO ABRIL 2024

PROPUESTA
ALZADOS Y
SECCIONES

JOAN C. GAVALDÀ JORDI J. ROMERA
c/Closa de Vistes 11 4/8 Reus t/f 977 755 168

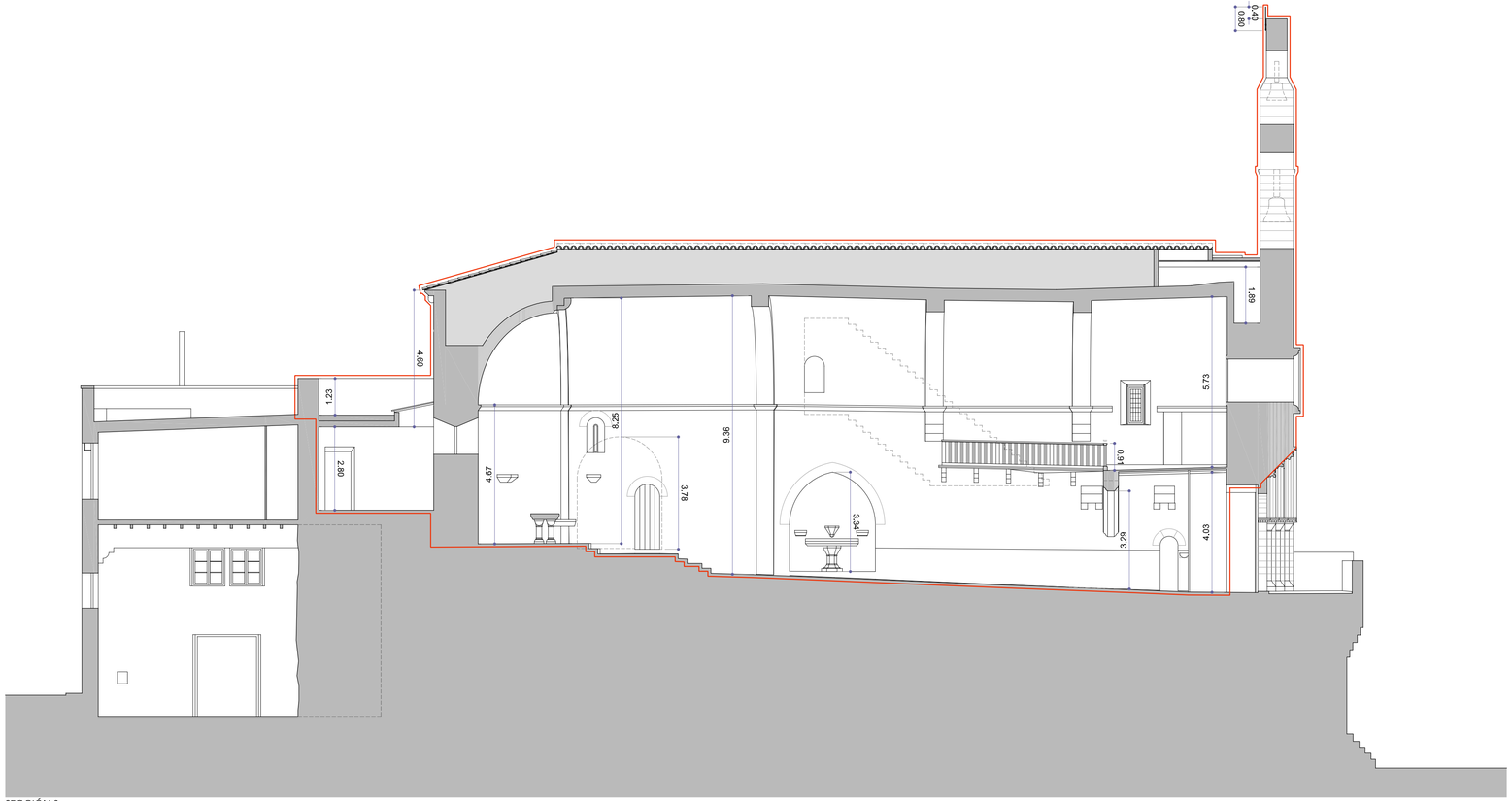
e 1/100 (din A1)

18

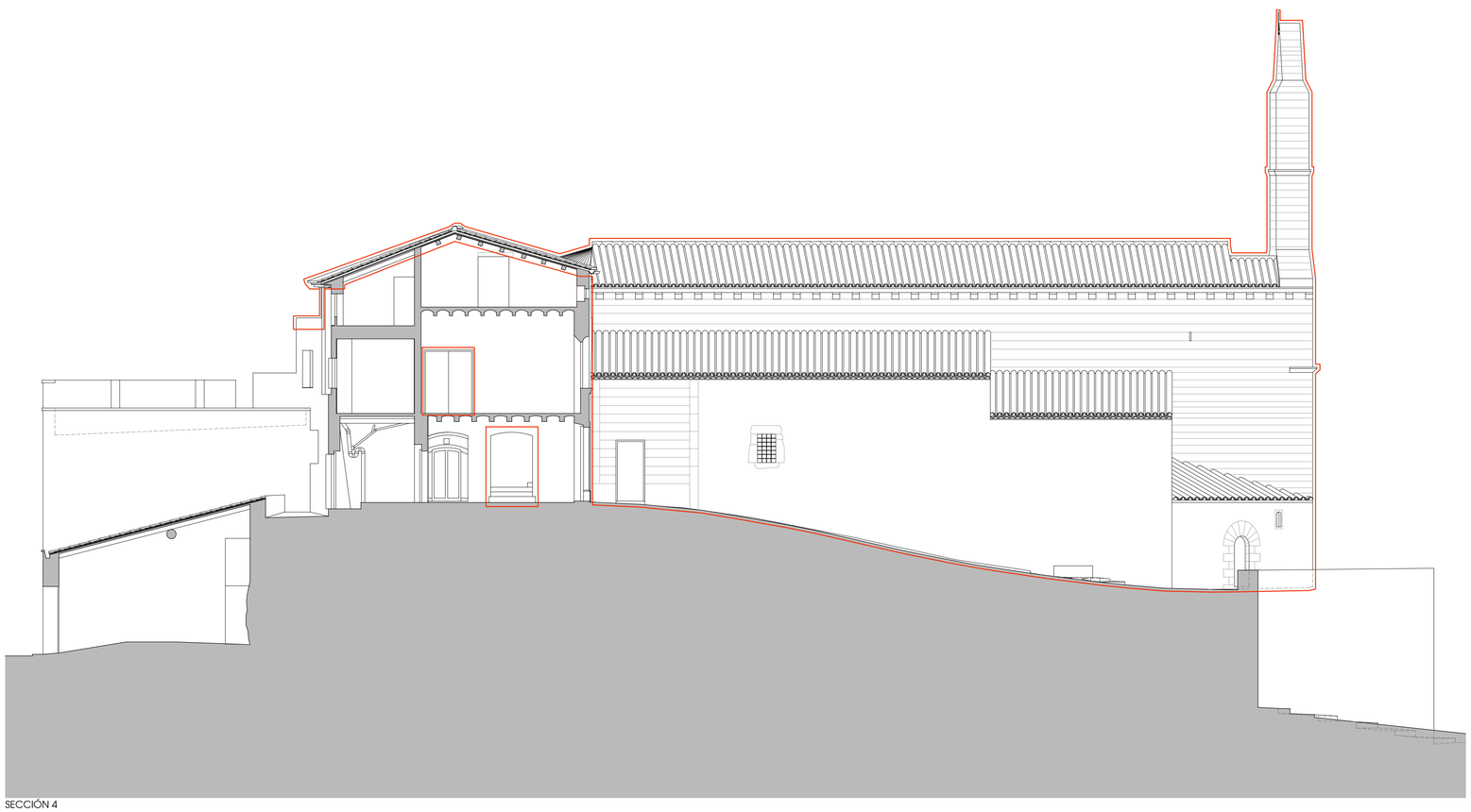
04-20RE-24

escalas de impresión

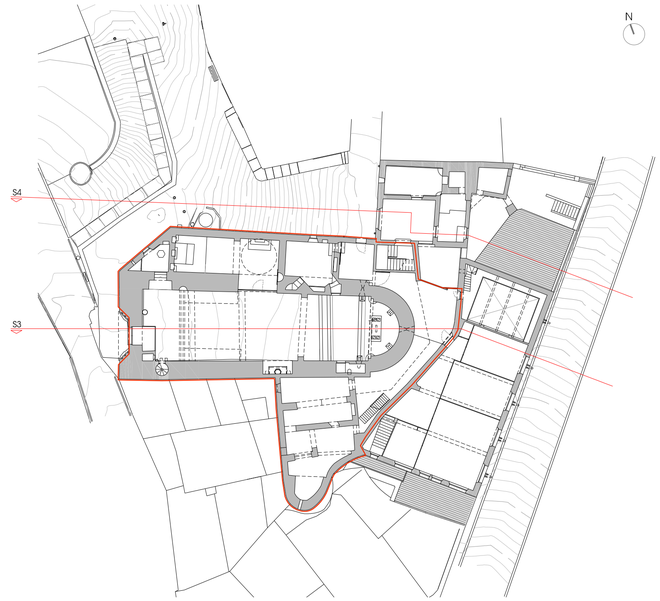
DIN A1	1/500	1/300	1/200	1/100
DIN A3	1/1000	1/600	1/400	1/200



SECCIÓN 3



SECCIÓN 4



ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES

PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA
1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Vinaixa
SITUACIÓN: C/ Calvari 2. Vinaixa (Les Garrigues)
ENERO 2024 / MODIFICADO ABRIL 2024

PROPUESTA
ALZADOS Y SECCIONES

JOAN C. GAVALDÀ JORDI J. ROMERA
c/Closa de Mestres 11 4ª3, REUS. t/f 977 755 168

e 1/100 (din A1)

19

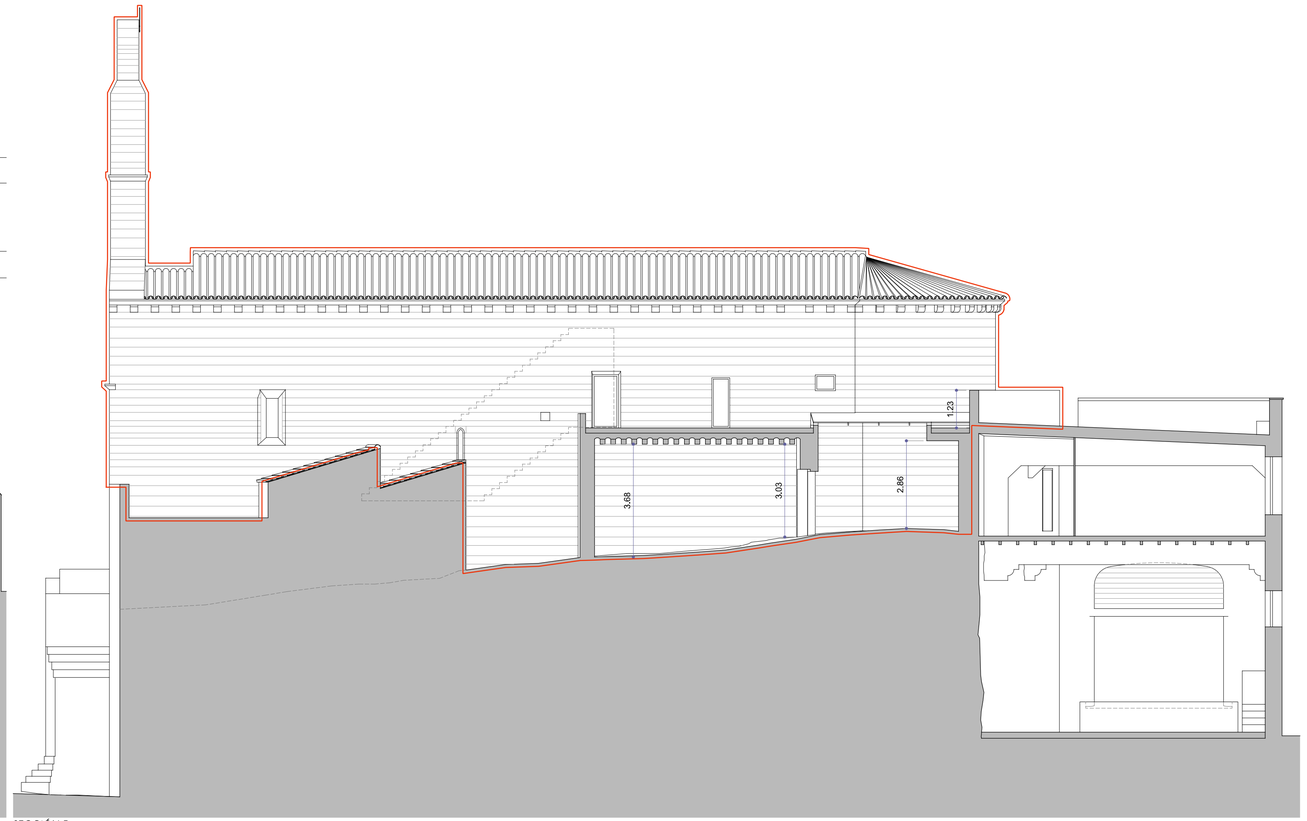
04-20RE-24

escalas de impresión

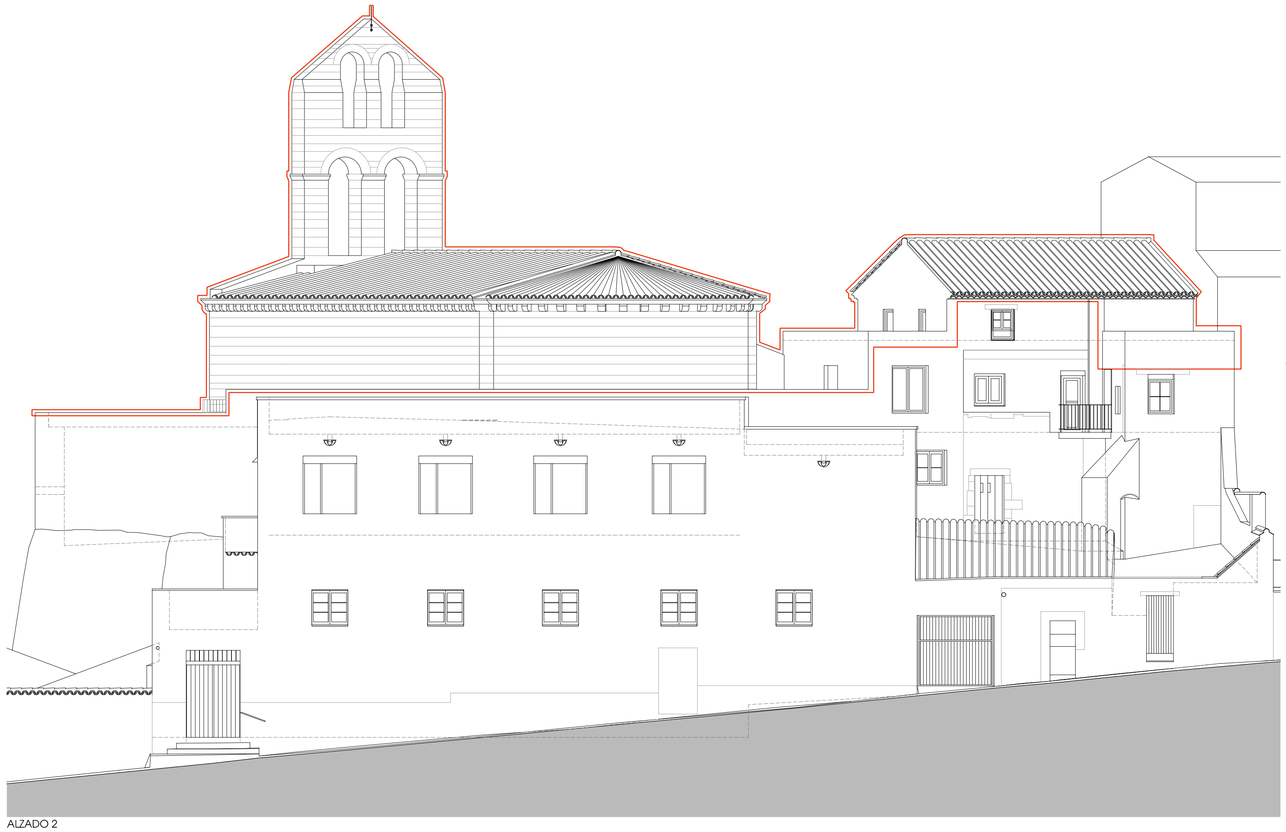
DIN A1	1/500	1/300	1/200	1/100
DIN A3	1/1000	1/600	1/400	1/200



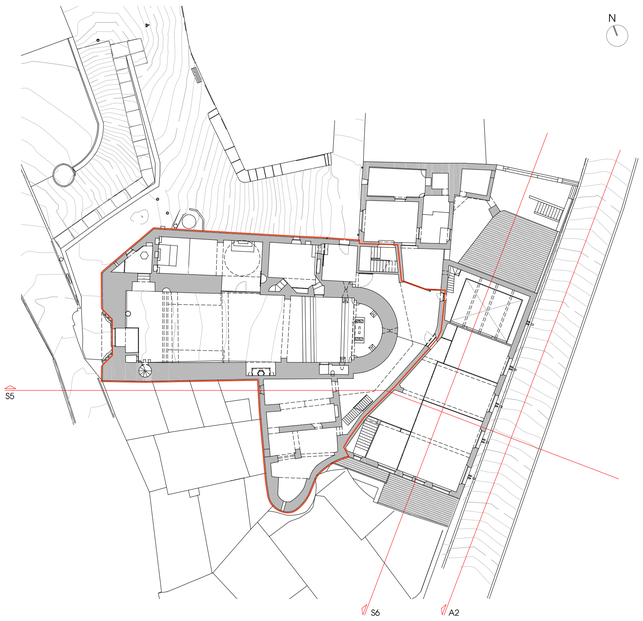
SECCIÓN 6



SECCIÓN 5



ALZADO 2



ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES

PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA
1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Vinaixa
SITUACIÓN: C/ Calvari 2. Vinaixa (Les Garrigues)
ENERO 2024 / MODIFICADO ABRIL 2024

PROPUESTA
ALZADOS Y SECCIONES

e 1/100 (din A1)

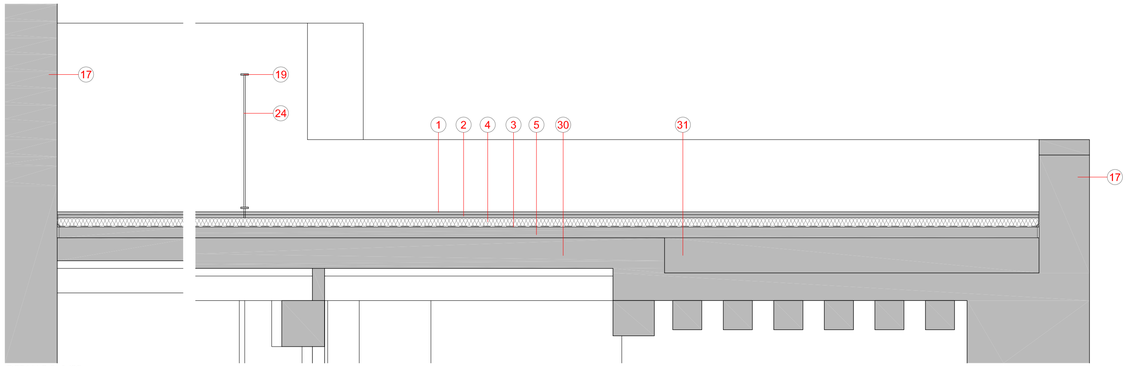
20

JOAN C. GAVALDÀ JORDI J. ROMERA
c/Closa de Mestres 11 4ß3, REUS. t/f 977 755 168

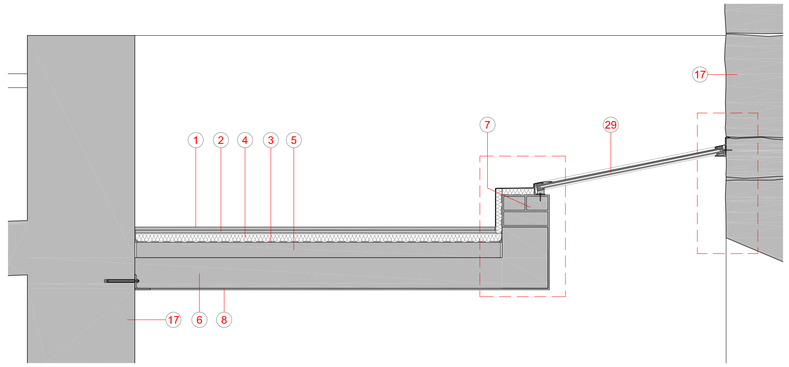
04-20RE-24

escalas de impresión

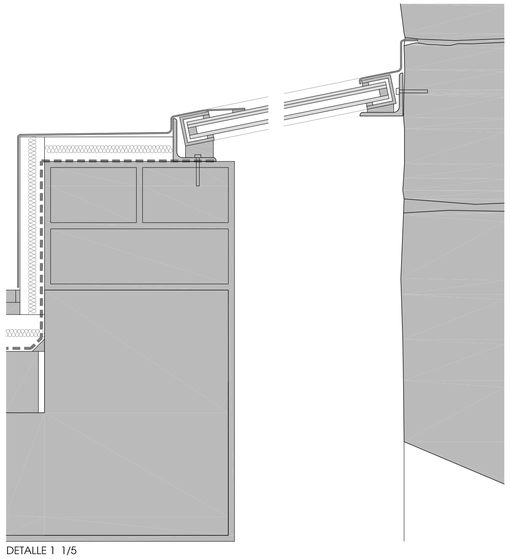
DIN A1	1/500	1/300	1/200	1/100
DIN A3	1/1000	1/600	1/400	1/200



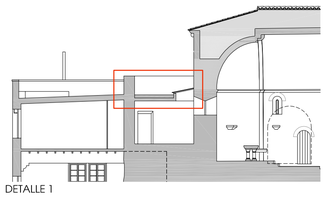
DETALLE 2 1/20



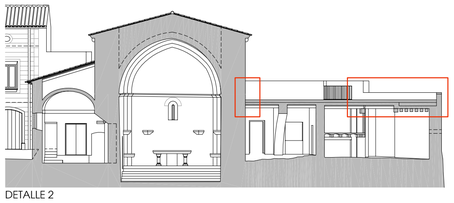
DETALLE 1 1/20



DETALLE 1 1/5



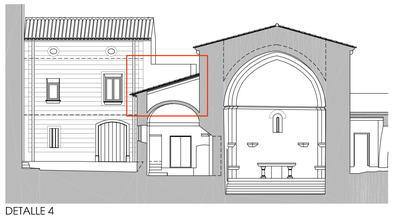
DETALLE 1



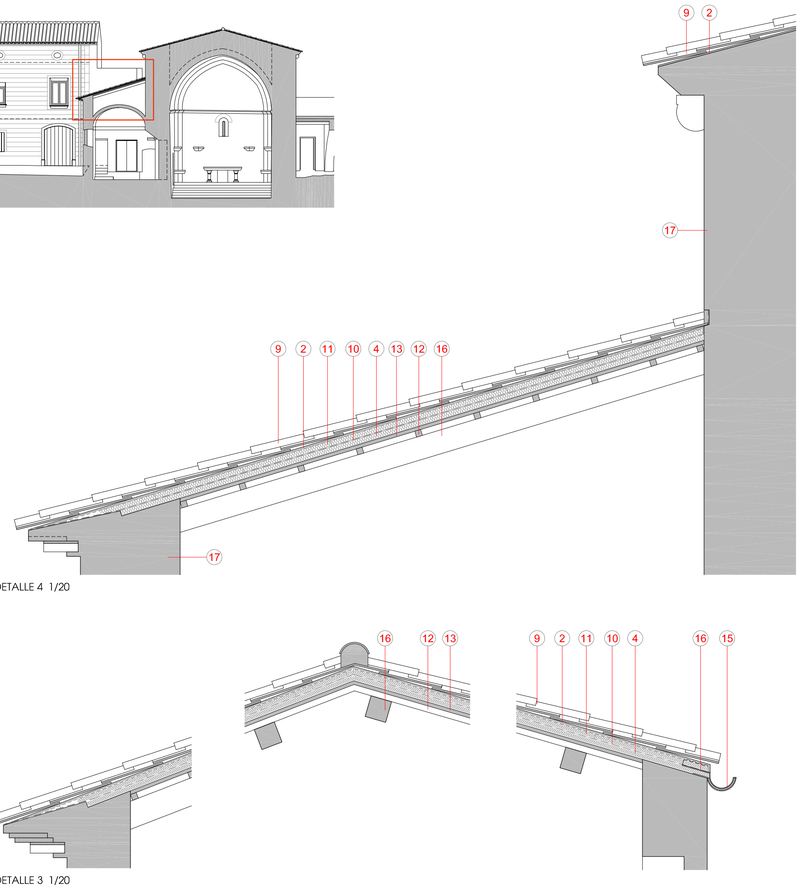
DETALLE 2



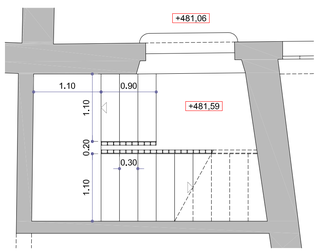
DETALLE 3



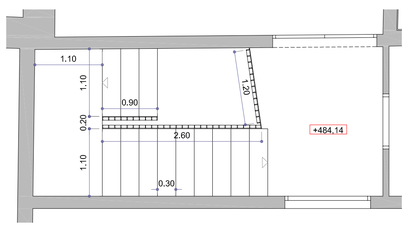
DETALLE 4

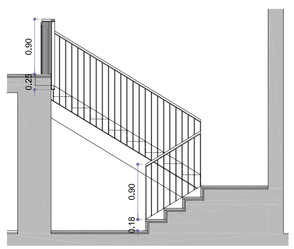


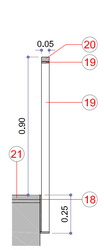
DETALLE 4 1/20



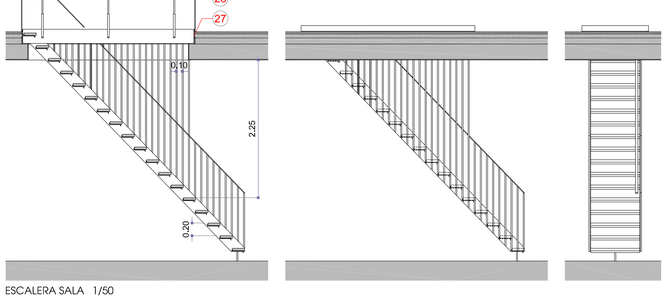
ESCALERA RECTORÍA 1/50



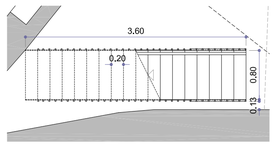


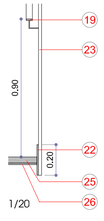


1/20



ESCALERA SALA 1/50

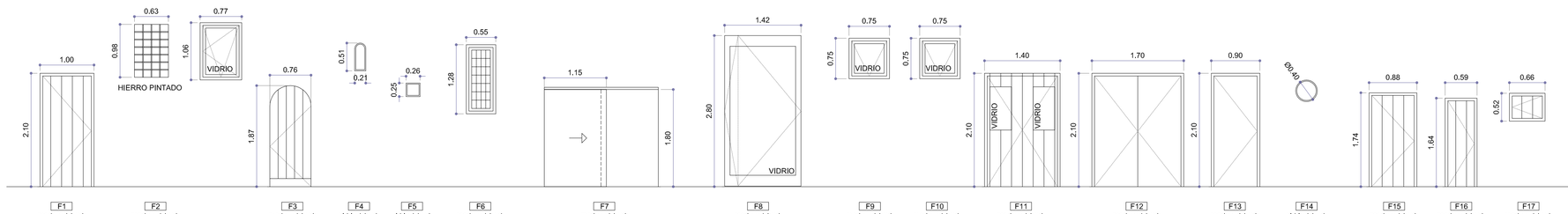




1/20

DETALLE 3 1/20

CARPINTERÍA 1/50



LEYENDA MATERIALES

1.- Baldosa cerámica 9x14 cm
2.- Mortero
3.- Lámina asfáltica
4.- Poliestireno extruído 4 cm
5.- Hormigón de pendientes
6.- Losa hormigón
7.- Ladrillo cerámico 9x14x29 cm
8.- Enyesado y pintado
9.- Teja árabe
10.- Lámina TYVEK
11.- Poliestireno extruído 4 cm con acabado ranurado
12.- Rastrillo 4x4 cm c/42 cm
13.- Tablero fenólico 23 mm
14.- Chapa de cinc
15.- Canal de teja cerámica
16.- Viga de madera
17.- Muro de piedra existente
18.- Platina hierro pintado 250x10 mm
19.- Platina hierro pintado 50x10 mm
20.- Pasamano madera 5x3 cm
21.- Pavimento de piedra 40x60x2 cm (a decidir por D.F.)
22.- Platina hierro pintado 200x10 mm
23.- Cuadrado 20 mm de hierro pintado
24.- Calibrado 10 mm de diámetro
25.- Peldaño de madera iroco 80x20x4 cm
26.- Chapa hierro pintado 10 mm
27.- Platina hierro pintado 10 mm
28.- Trampilla de perfiles metálicos y acabada en chapa de cinc con brazos hidráulicos de apertura
29.- Lucernariode vidrio transparente (laminado 5+5 + 12 + 6) apoyado sobre perfiles L70
30.- Forjado existente
31.- Relleno de hormigón ligero

FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES

PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA
1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Vinaixa
SITUACIÓN: C/ Calvari 2, Vinaixa (Les Garrigues)
ENERO 2024

JOAN C. GAVALDÀ JORDI J. ROMERA
c/Closa de Mestres 11 4tE, 18US, tf.977 755 168

PROPUESTA DETALLES

e 1/50 1/20 1/5 (din A1)

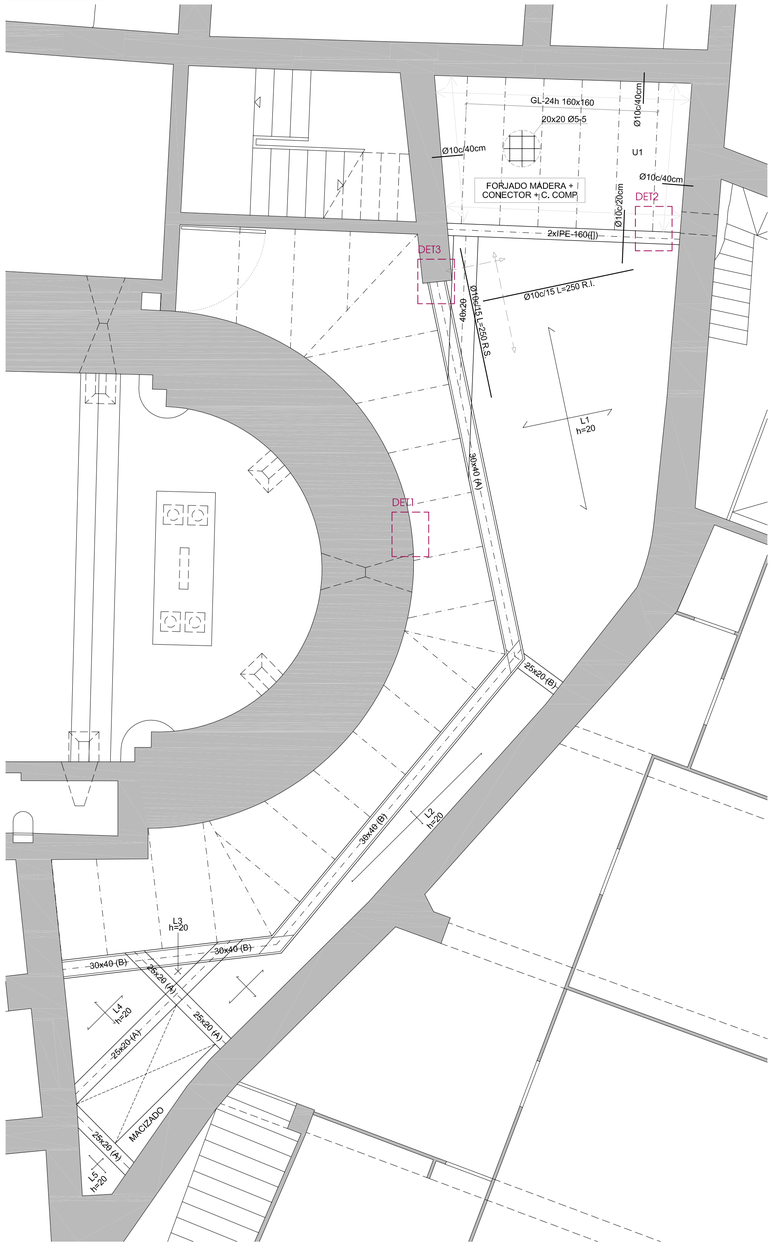
21

04-20RE-24

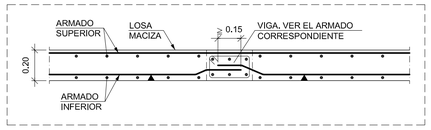
escalas de impresión

DIN A1	1/500	1/300	1/200	1/100
DIN A3	1/1000	1/600	1/400	1/200

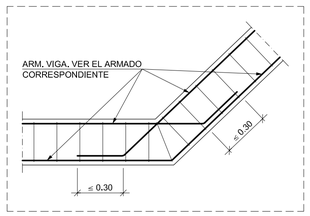
FORJADO 1 1/50



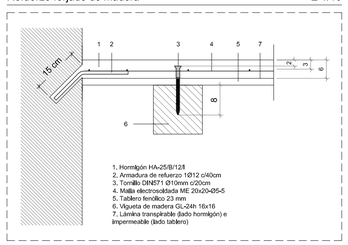
Viga Plana Interior. E 1/20



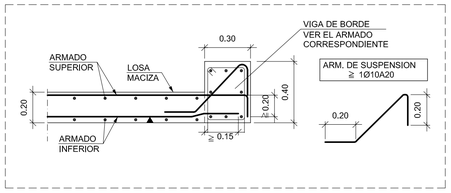
Unión de armados entre dos vigas. E 1/20



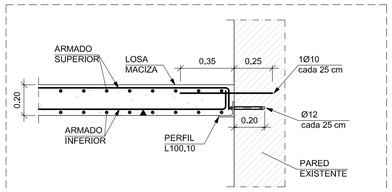
Refuerzo forjado de madera E 1/10

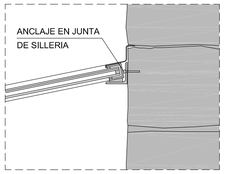


Extremo de Vano Sobre Viga de Canto Invertida. E 1/20

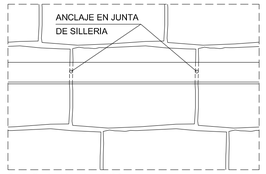


Apoyo en extremo de vano sobre pared de fábrica resistente. E 1/20



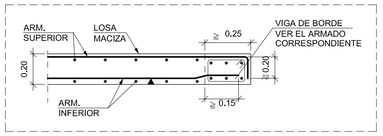


Detalle 1. Sección 1/10

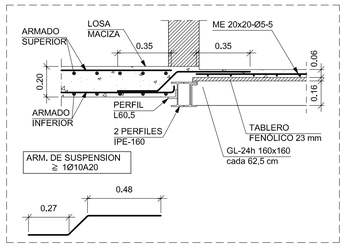


Detalle 1. Alzado 1/10

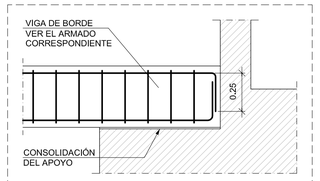
Detalle de Borde Extremo de Losa. E 1/20



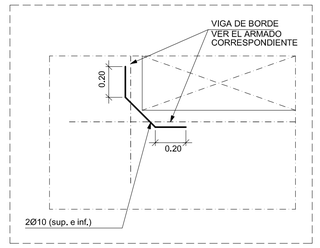
Detalle 2 E 1/20



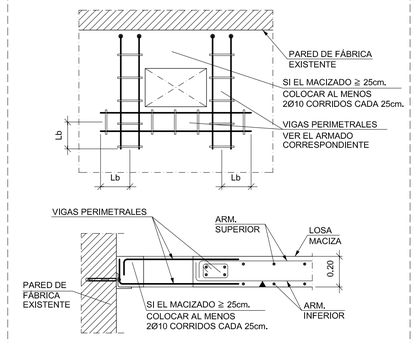
Detalle 3 E 1/20

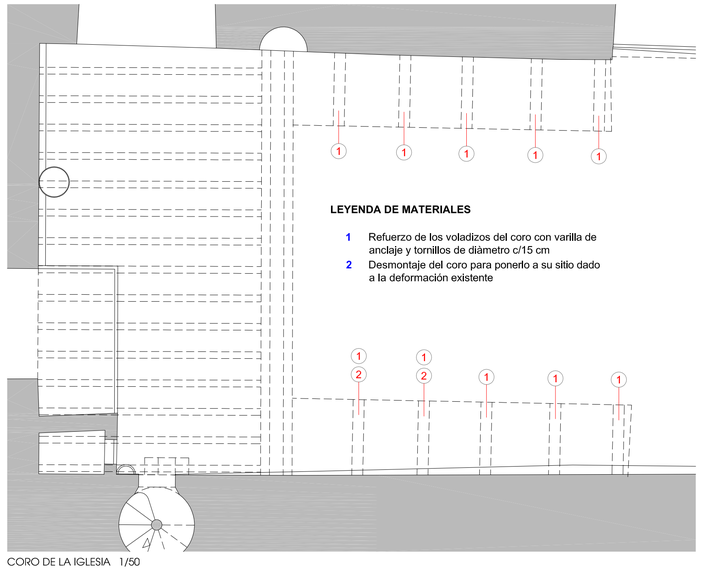


Refuerzo de Cosido en Esquina de Huecos. E 1/20



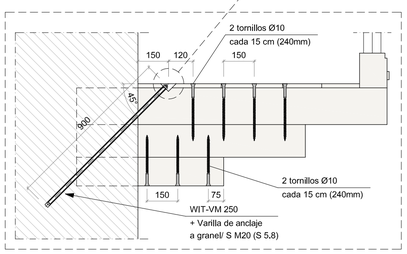
Hueco en Extremo con Pared de Fábrica Existente. E 1/20

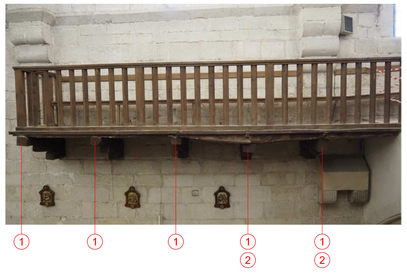


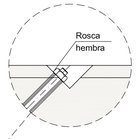


CORO DE LA IGLESIA 1/50

Refuerzo de todos los voladizos del coro E 1/15







CUADRO DE VIGAS

Tipo 25x20 (A)	Tipo 25x20 (B)	Tipo 30x40 (A)	Tipo 30x40 (B)	Tipo 40x20
3Ø10 3Ø10 20 / 25 (eØ6+1rØ6) c/10	3Ø12 3Ø12 20 / 25 (eØ6+1rØ6) c/10	4Ø12 4Ø12 40 / 30 eØ8 c/15	3Ø12 3Ø12 40 / 30 eØ8 c/15	3Ø10 3Ø10 20 / 40 (eØ8+1rØ8) c/10

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN CÓDIGO ESTRUCTURAL - C.E.

HORMIGÓN						
ELEMENTOS ESTRUCTURALES	DESIGNACIÓN	EXPOSICIÓN ESPECÍFICA	RECUBRIMIENTO NOMINAL mm	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE SEGURIDAD	OBSERVACIONES
Forjados, vigas y losas	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístico	1,5	-
Hormigón en masa*	HM-20/B/25/X0					

ACERO				EJECUCIÓN			
ELEMENTOS ESTRUCTURALES	DESIGNACIÓN	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE SEGURIDAD γ_s	TIPO DE ACCIÓN	NIVEL DE CONTROL	COEF. PARCIALES DE SEGUR. EFECTO FAVORABLE	COEF. PARCIALES DE SEGUR. EFECTO DESFAVORABLE
Toda la obra	B500S	Normal	1,15	PERMANENTE		γ_G = 1,00	γ_G = 1,5
				PERMANENTE NO CONSTANTE		γ_G = 1,00	γ_G = 1,6
				VARIABLE		γ_Q = 0,00	γ_Q = 1,6

El acero utilizado tiene que estar garantizado con el sello CIETSID

VALORES DE RADIO INTERIOR DE DOBLAMIENTO DE ARMADURAS ≥ H-25 RECUBRIMIENTO LATERAL > 2Ø

Ø (mm)	R(mm) B-500-S Barres dobladas	Ganchos y Patas
8	96	32
10	120	40
12	144	48
16	192	64
20	240	140
25	300	175



TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPAMIENTO Y ANCLAJE

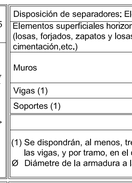
Ø en mm	a en cm
10	35
12	45
16	60
20	85
25	110
B 500 S, HA 25 | HA 35	

Disposición de separadores: Elemento		Distancia máxima
Elementos superficiales horizontales (losas, forjados, zapatos y losas de cimentación,etc.)	Emparrillado inferior	50Ø o 100cm.
	Emparrillado superior	50Ø o 50cm.
Muros	Cada emparrillado	50Ø o 50cm.
	Separación entre emparrillados	100cm.
Vigas (1)		100cm.
Soportes (1)		100Ø o 200cm.

NOTAS

(1) Se dispondrán, al menos, tres planos de separadores por apertura, en el caso de las vigas, y por tramo, en el caso de los apoyos, acoplados a bastimentos o estribos.
Ø Diámetre de la armadura a la que se acopla el separador

RECUBRIMIENTOS NOMINALES



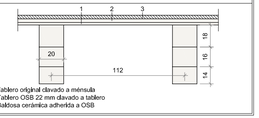
• Negativos vigueta
①Superior: 3cm.
②Lateral en borde: 3cm.

• Vigas planas:
③Superior: 3,5 cm.
④Lateral en borde: 5 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular)
⑤Inferior: 3 cm.

RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA R60

CARGAS	Coro	
PESO PROPIO:	-	KN/m²
CARGAS PERMANENTES:	1.00	KN/m²
SOBRECARGA DE USO:	5.00	KN/m²
SOBRECARGA DE TABIQUES:	-	KN/m²
CARGA TOTAL:	6.00	KN/m²
SOBRECARGA LINEAL BARANDILLA:	3.00	KN/m
* Con alternancia de sobrecargas		

SECCIÓN TIPO CORO DE LA IGLESIA

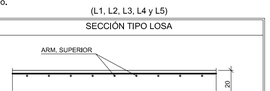


1. Tablero original clavado a ménsula
2. Tablero OSB 22 mm clavado a tablero
3. Baldosa cerámica adherida a OSB

NOTA: Se dispondrá un apuntalamiento en el centro de cada vano.
RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA R60 (L1, L2, L3, L4 y L5)

CARGAS	Losa	
PESO PROPIO:	5.00	KN/m²
CARGAS PERMANENTES:	2,00	KN/m²
SOBRECARGA DE USO:	2,00	KN/m²
SOBRECARGA DE TABIQUES:	-	KN/m²
SOBRECARGA DE NIEVE:	0,67	KN/m²
CARGA TOTAL:	9,67	KN/m²
* Con alternancia de sobrecargas		

SECCIÓN TIPO LOSA



ARM. LOSA SUP: #15x15 Ø10-10
ARM. LOSA INF.: #15x15 Ø12-12

NOTA: Se dispondrá un apuntalamiento en el centro de cada vano.
RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA R60 (U1)

CARGAS	Forj. 1	
PESO PROPIO:	1.75	KN/m²
CARGAS PERMANENTES:	2,00	KN/m²
SOBRECARGA DE USO:	2,00	KN/m²
SOBRECARGA DE TABIQUES:	-	KN/m²
SOBRECARGA DE NIEVE:	-	KN/m²
CARGA TOTAL:	5.75	KN/m²
* Con alternancia de sobrecargas		

SECCIÓN TIPO FORJADO 1



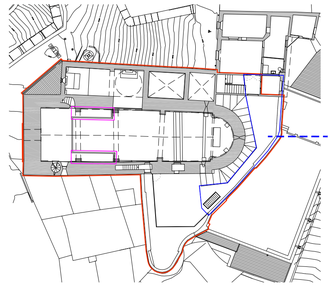
1. Hormigón HA-25/B/12/I
2. Tornillo DIN571 Ø10mm c/20cm
3. Malla electrosoldada ME 20x20-Ø5-5
4. Tablero fenólico 23 mm
5. Vigueta de madera GL-24h 16x16
6. Lámina transpirable (lado hormigón) e impermeable (lado tablero)

N

COROVOLADIZO

FORJADOS

ÁMBITO DE INTERVENCIÓN



FIGUEROLA GAVALDÀ ROMERA ARQUITECTES

PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA
1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Vinaixa
SITUACIÓN: C/ Calvari 2, Vinaixa (Les Garrigues)
ENERO 2024

PROPUESTA
ESTRUCTURA
FORJADO 1
CORO DE LA IGLESIA

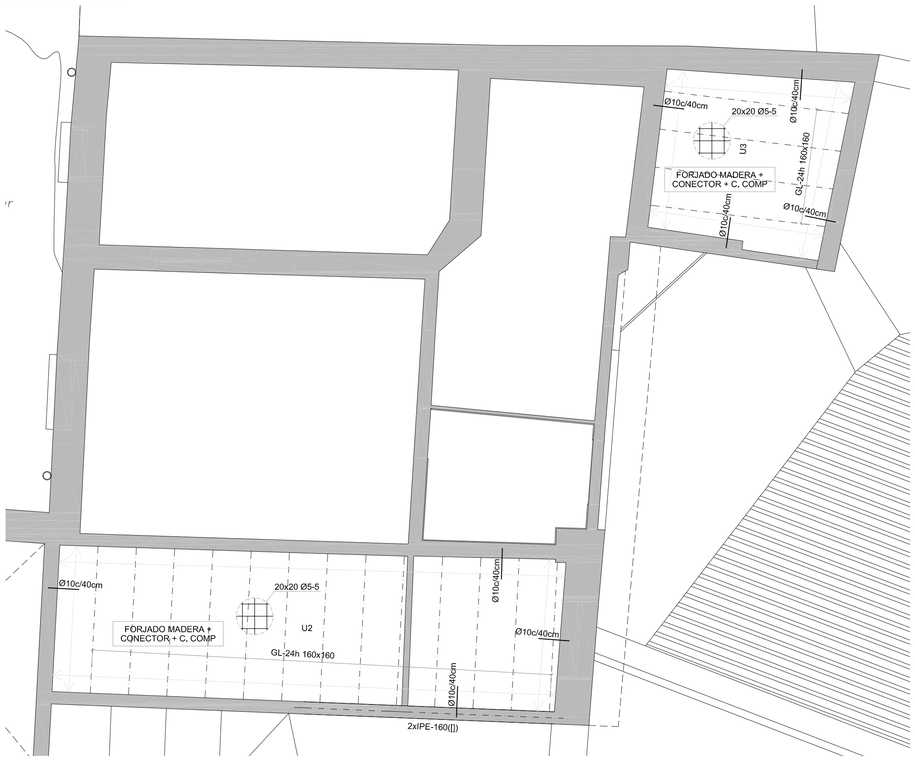
JOAN C. GAVALDÀ JORDI J. ROMERA
c/Clasa de Mestres 11 4B, 8BUS, tf 977 755 168

e 1/50 1/20 1/15 1/10
(din A1) 22
04-20RE-24

escalas de impresión

DIN A1	1/500	1/300	1/200	1/100
DIN A3	1/1000	1/600	1/400	1/200

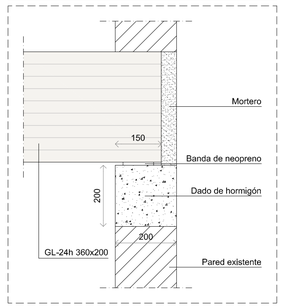
FORJADO 2 y 3 1/50



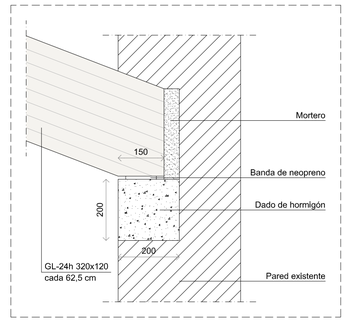
FORJADO 4 1/50



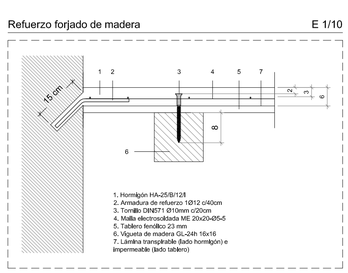
Detalle 5 E 1/10



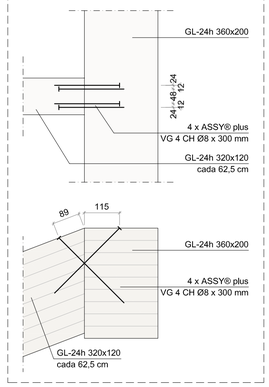
Detalle 6 E 1/10



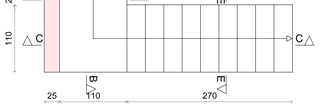
Refuerzo forjado de madera E 1/10



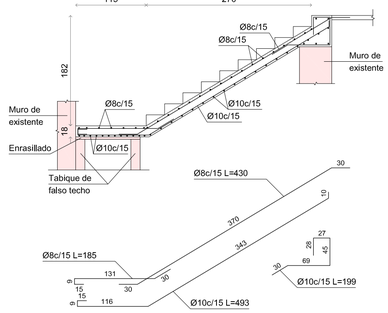
Detalle 4 E 1/10



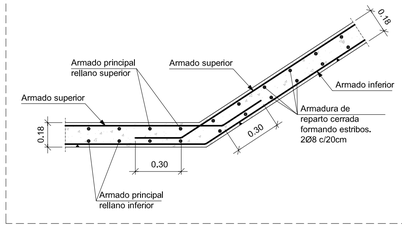
ESCALERA



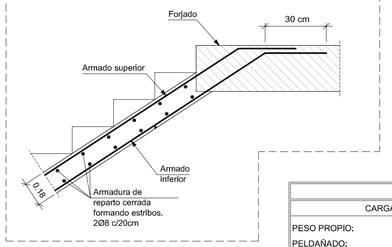
Sección C-C



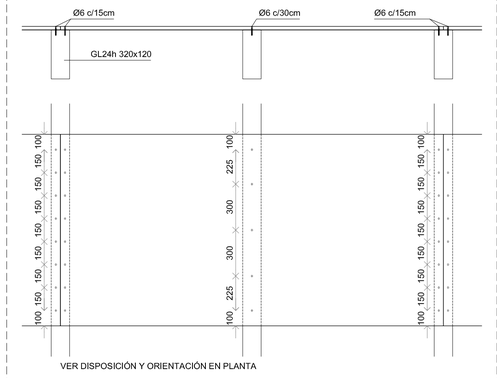
Inicio de montante de escalera en rellano.



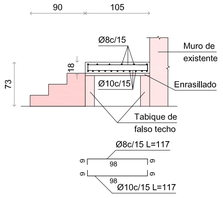
Encuentro de montante de escala embebida en techo.



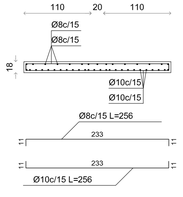
Clavado de los tableros en cubiertas E 1/20



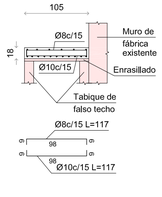
Sección A-A



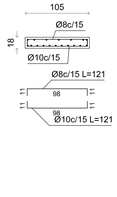
Sección B-B



Sección D-D



Sección E-E



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN CÓDIGO ESTRUCTURAL - C.E.						
HORMIGÓN						
ELEMENTOS ESTRUCTURALES	DESIGNACIÓN	EXPOSICIÓN ESPECÍFICA	RECUBRIMIENTO NOMINAL mm	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE SEGURIDAD	OBSERVACIONES
Forjados, vigas y losas	HA-25/B/12/XC1	-	30	Estadístico	1,5	-
Hormigón en masa*	HM-20/B/25/X0					

ACERO				EJECUCIÓN			
ELEMENTOS ESTRUCTURALES	DESIGNACIÓN	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE SEGURIDAD γ_s	TIPO DE ACCIÓN	NIVEL DE CONTROL	COEF. PARCIALES DE SEGUR. EFECTO FAVORABLE	COEF. PARCIALES DE SEGUR. EFECTO DESFAVORABLE
Toda la obra	B500S	Normal	1,15	PERMANENTE		γ_G = 1,00	γ_G = 1,5
				PERMANENTE NO CONSTANTE		γ_G = 1,00	γ_G = 1,6
				VARIABLE		γ_Q = 0,00	γ_Q = 1,6

El acero utilizado tiene que estar garantizado con el sello CIETSID

VALORES DE RADIO INTERIOR DE DOBLAMIENTO DE ARMADURAS ≥ H-25 RECUBRIMIENTO LATERAL > 2Ø		
Ø (mm)	R(mm) B-500-S	
	Barres dobladas	Ganchos y Patas
8	96	32
10	120	40
12	144	48
16	192	64
20	240	140
25	300	175

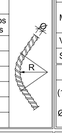


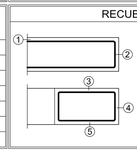
TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPAMIENTO Y ANCLAJE	
Ø en mm	a en cm
10	35
12	45
16	60
20	85
25	110
B 500 S, HA 25 I HA 35	

Disposición de separadores: Elemento		Distancia máxima
Elementos superficiales horizontales (losas, forjados, zapatos y losas de cimentación,etc.)	Emparrillado inferior	50Ø o 100cm,
	Emparrillado superior	50Ø o 50cm,
Muros	Cada emparrillado	50Ø o 50cm.
	Separación entre emparrillados	100cm.
Vigas (1)		100cm.
Soportes (1)		100Ø o 200cm.

NOTAS

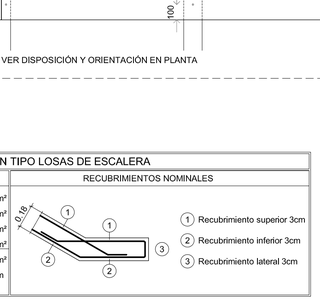
(1) Se dispondrán, al menos, tres planos de separadores por apertura, en el caso de las vigas, y por tramo, en el caso de los apoyos, acoplados a bastimentos o estribos.
Ø Diámetre de la armadura a la que se acopla el separador

RECUBRIMIENTOS NOMINALES



- Negativos viguetа
  ①Superior: 3cm.
  ②Lateral en borde: 3cm.
- Vigas planas;
  ③Superior: 3,5 cm.
  ④Lateral en borde: 5 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular)
  ⑤Inferior: 3 cm.

SECCIÓN TIPO LOSAS DE ESCALERA			
CARGAS			RECUBRIMIENTOS NOMINALES
PESO PROPIO:	4,5	KN/m²	
PELDAÑADO:	1,2	KN/m²	
PAVIMENTO:	1,0	KN/m²	
SOBRECARGA DE USO:	3,0	KN/m²	
CARGA TOTAL:	9,7	KN/m²	
SOBRECARGA LINEAL BARANDILLA:	3,0	KN/m	
* Con alternancia de sobrecargas			



NOTA: Se dispondrá un apuntalamiento en el centro de cada vano.
RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA R60

(U2 y U3)

CARGAS	Forj. 2 y 3	
PESO PROPIO:	1,75	KN/m²
CARGAS PERMANENTES:	2,00	KN/m²
SOBRECARGA DE USO:	1,00	KN/m²
SOBRECARGA DE TABIQUES:	-	KN/m²
SOBRECARGA DE NIEVE:	0,67	KN/m²
CARGA TOTAL:	5,42	KN/m²
* Con alternancia de sobrecargas		

SECCIÓN TIPO FORJADO 2 y 3

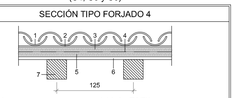


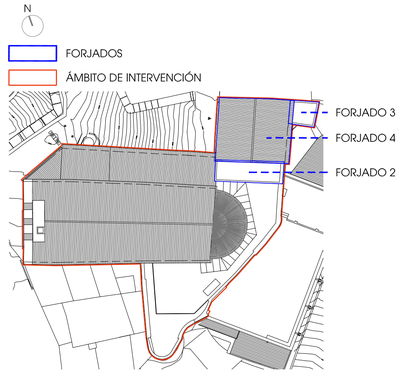
NOTA: Se dispondrá un apuntalamiento en el centro de cada vano.
RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA R30

(U4, U5 y U6)

CARGAS	Forj. 4	
PESO PROPIO:	1,00	KN/m²
CARGAS PERMANENTES:	1,00	KN/m²
SOBRECARGA DE USO:	1,00	KN/m²
SOBRECARGA DE TABIQUES:	-	KN/m²
SOBRECARGA DE NIEVE:	0,67	KN/m²
CARGA TOTAL:	3,67	KN/m²
* Con alternancia de sobrecargas		

SECCIÓN TIPO FORJADO 4





FIGUEROLA GAVALDÁ ROMERA ARQUITECTES

PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SANT JOAN BAPTISTA DE VINAIXA
1a ETAPA 1a y 2a FASE (BCIN)

PROMOTOR: Ayuntamiento de Vinaixa
SITUACIÓN: C/ Calvari 2, Vinaixa (Les Garrigues)
ENERO 2024

PROPUESTA
ESTRUCTURA
FORJADOS 2, 3 y 4
ESCALERA

JOAN C. GAVALDÀ JORDI J. ROMERA
c/Obsa de Madres 1 4B, 1R-1D, 1/1 977 / 120 168

e 1/50 1/20 1/10
(din A1) 23

04-209E-24

escalas de impresión

DIN A1	1/500	1/300	1/200	1/100
DIN A3	1/1000	1/600	1/400	1/200