

Projecte de renovació de cel ras, il·luminació i
acabat de les cobertes de les termes del
JACIMENT ARQUEOLÒGIC DE IESSO A GUISSONA

Maig 2023

**PROMOTOR
ARQUITECTE**

Museu i Parc Arqueològic de Guissona
Marc Anton Ros Garganté
MUNTANT ARQUITECTURA COOPERATIVA

MUNTANT

ARQUITECTURA COOPERATIVA

MUNTANT ARQUITECTURA COOPERATIVA, SCCLP
Carrer Sant Miquel, 8 Planta B
08241 Manresa
CIF: F16744443

estudi@muntant.cat

www.muntant.cat

ÍNDEX

I. MEMÒRIA.....	3
MG DADES GENERALS.....	3
MG 1 Identificació i objecte del projecte.....	3
MG 2 Agents del projecte	4
MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials	4
MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA	5
MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida	5
MD 2 Descripció general i valors històrico-artístics	11
MD 3 Compliment de normativa	21
Núm. col: 73.152.....	23
MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA	24
MC 1 Treballs previs i mitjans auxiliars	24
MC 2 Desmuntatge de la tela de saca de les cobertes 01 i 02 i canals aigües pluvials existents.....	24
MC 3 Desmuntatge de revestiment de rajola ceràmica coberta 01 Natatio.....	24
MC 4 Nova capa de formació de pendents a base de formigó cobertes 01 i 02 i canals	24
MC 5 Capa de pintura impermeabilitzant.....	24
MC 6 Col·locació de la nova estructura de suport de cel ras a totes les cobertes	24
MC 7 Encanyissat	24
MC 7 Varis.....	25
NM NORMATIVA APLICABLE.....	26
MA ANNEXES A LA MEMÒRIA	30
AN 1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut	30
AN 2. Gestió de residus.....	31
II. PRESSUPOST	32
AM Amidaments.....	32
PR Pressupost	32
RPR Resum de pressupost	32
III. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES	33
CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS	35
Control de la documentació dels subministres.....	35
CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA	36
IV. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....	47
IG Informació General.....	47
EA Estat Actual de les cobertes de les termes	47
PI Proposta d'Intervenció.....	47

I. MEMÒRIA

MG DADES GENERALS

MG 1 Identificació i objecte del projecte

Projecte:	Renovació de cel ras, il·luminació i acabat de les termes del jaciment arqueològic de IESSO
Objecte de l'encàrrec:	La redacció del projecte tècnic per a la renovació de cel ras de les cobertes existents que cobreixen les excavacions actuals, així com la formació de pendents de les cobertes de dues cobertes. L'objectiu principal és el de substituir l'actual cel ras de les cobertes de les termes per assegurar la màxima durabilitat del material exposat als agents exteriors.
Emplaçament:	Museu i Parc Arqueològic de Guissona
Adreça:	Carrer del Tint, 2
Codi postal i municipi:	25210 Guissona
Comarca:	La Segarra
Referència cadastral:	8178028CG5287N0001TO
Propietat:	Ajuntament de Guissona
Règim de protecció:	Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN). Any 1995
Núm. de registre:	2026-ZA
Catalogació:	Categoria de zona arqueològica (Decret 01/08/1995) Nº DOGC: 2013
Època – estil:	s. II a.C. – s. II d.C.
Superfície àmbit intervenció:	694,00 m2
Cost de l'actuació:	Pressupost d'execució material: 88.637,01€ sense B.I. i sense IVA

MG 2 Agents del projecte

Promotors:	Museu de Guissona c/ del Tint 25210 Guissona (La Segarra) Telèfon: 973 55 14 14 Mail: museu@guissona.cat CIF: P-2513900-G
Arquitecte:	Marc Anton Ros Garganté Núm. col·legiat: 73.152 DNI: 78097343S Avda. President Lluís Companys, 61 25210 Guissona (La Segarra) Telèfon: 659 97 93 74 Mail: estudi@muntant.cat MUNTANT ARQUITECTURA COOPERATIVA SCCLP

MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT:
Redactat pel mateix arquitecte redactor del present projecte.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS:
Redactat pel mateix arquitecte redactor del present projecte.

Guissona, maig de 2023

Museu de Guissona
EL PROMOTOR

Marc Anton Ros Garganté
L'ARQUITECTE
Núm. col: 73.152

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

MD 1.1 Motivació de l'encàrrec

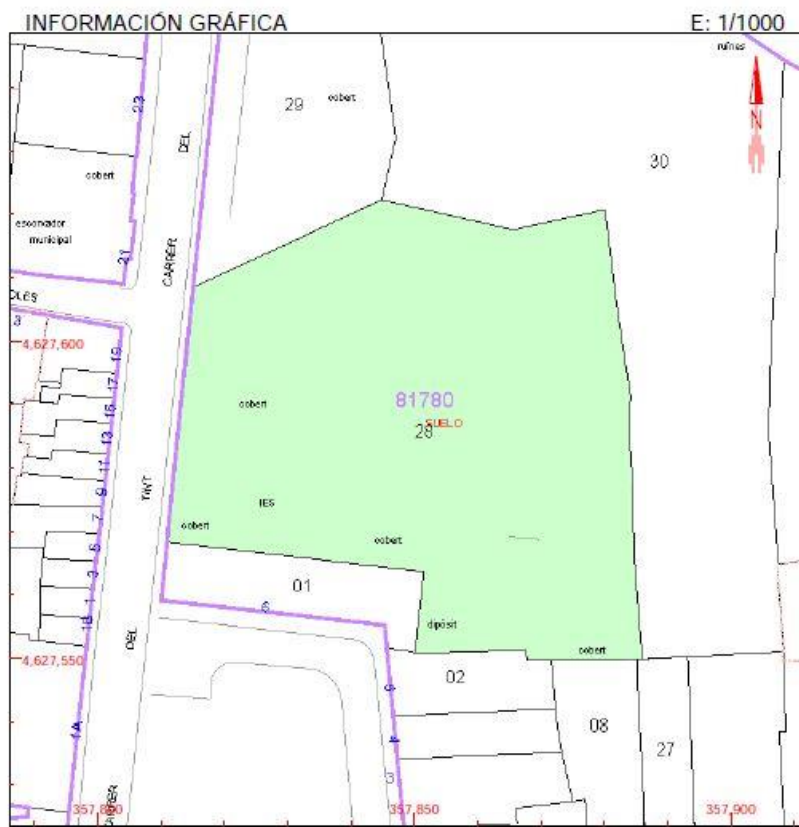
Es rep per part del Sr. David Castellana, director del Museu de Guissona, l'encàrrec del present projecte i s'elabora la següent proposta d'intervenció de renovació del cel ras de les cobertes de les termes que cobreixen les restes arqueològiques del Parc Arqueològic de l'antiga ciutat romana de Iesso.

El cel ras presenta un procés de degradació en els punts dèbils situats als extrems de les cobertes a causa de la humitat present durant els mesos d'hivern i l'efecte del vent.

És per això que es proposa substituir l'actual tela de sac per un altre material d'estètica similar que presenti unes característiques i propietats que assegurin una bona durabilitat a la intempèrie.

A part del cel ras de les cobertes proposa també resoldre la correcta evacuació de les aigües pluvials de dues cobertes que no tenen formació de pendents.

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE



MD 1.2 Condicions i característiques de l'emplaçament i de l'entorn físic

El Parc Arqueològic de l'antiga ciutat romana de Iesso està situat al municipi de Guissona (La Segarra).

El municipi de Guissona té una superfície de 18,10 km², i està situat al nord de Cervera. A hores d'ara és el municipi més poblat de la comarca després de la capital, la vila inclou també el nucli de Guarda-si-venes.

Guissona es troba a una alçada topogràfica de 484m s.n.m. L'any 2018 la població censada era de 7.034 habitants, població que s'ha doblat durant els últims vint anys a causa especialment de la gran activitat econòmica que genera el Grup Alimentari Guissona.

El clima de la Segarra és Mediterrani Continental Sec, amb una precipitació mitjana anual escassa, entre 400 mm i 550 mm a gran part de la comarca, amb un màxim equinoccial i un mínim a l'hivern. Pel que fa a la temperatura, els hiverns són freds, amb mitjanes d'entre 3°C i 4°C sobretot degut a les boires persistents dels mesos de desembre i gener, i els estius calorosos, entre 23°C i 24°C de mitjana, essent l'amplitud tèrmica anual alta. El període lliure de glaçades va de juny a setembre.¹



Font: Museu de Guissona. Vista aèria del parc arqueològic de Iesso amb el Museu de Guissona que exposa la col·lecció d'objectes trobats al jaciment.

MD 1.3 Requisits normatius

Les restes arqueològiques estan regulades per diferents normatives:

Normativa urbanística. Instrument de planejament urbanístic vigent

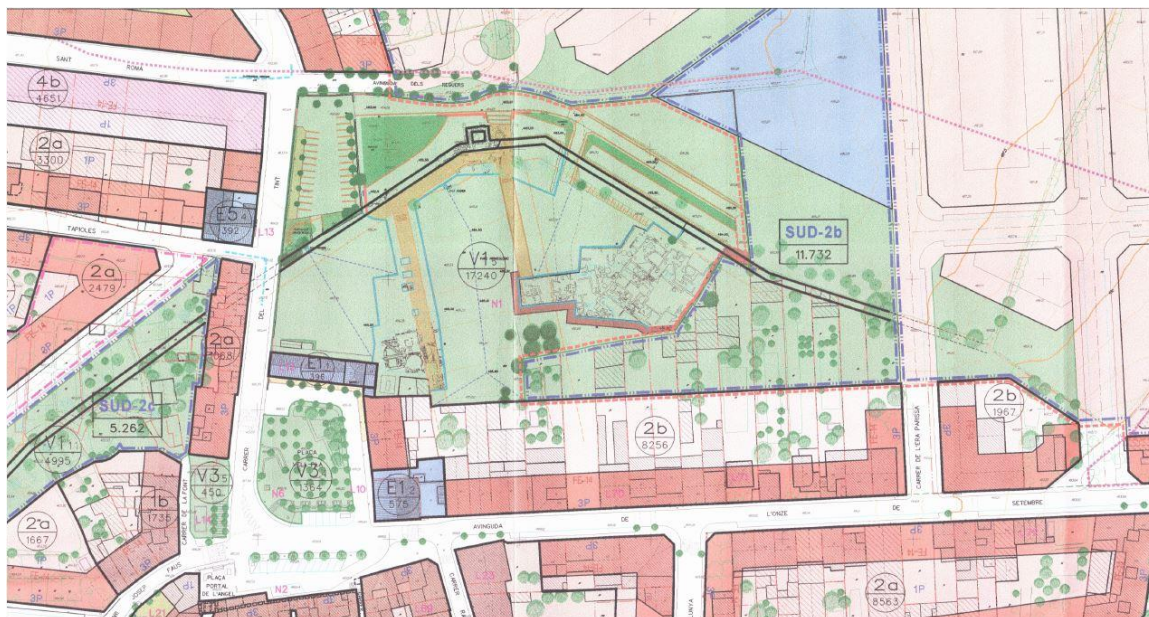
Pla d'Ordenació Urbanística Municipal, aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Lleida el 23.7.2014.

Classificació del sòl:	Sòl urbà (SU)
Qualificació del sòl:	V1 Sistema d'espais oberts: Parcs
Ús:	Museu i parc arqueològic

¹ Font: Servei Meteorològic de Catalunya; Climatologies Comarcals

Condicions de protecció:

S'estableix l'àrea de protecció del jaciment arqueològic delimitat a la fitxa del Catàleg de Béns Protegits (document núm. 5 del POUM)



POUM de Guissona. Plànol d'ordenació.

Legislació de protecció del patrimoni cultural

- Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català (DOGC 1807 11/10/1993).
- Decret 78/2002, de 5 de març del Reglament de Protecció del Patrimoni arqueològic i paleontològic (DOGC núm. 3594, de 13/03/2002) (amb correcció d'errades DOG núm. 3915, d'1/07/2003)

Actuació

No es modifica cap dels paràmetres urbanístics previs. El present projecte ha estat redactat d'acord amb la legislació vigent. Totes les actuacions previstes compleixen les normatives generals d'obligat compliment que l'afecten i, moltes especialment, les relatives a la Protecció del Patrimoni Arquitectònic.

MD 1.4 Catalogació. Dades bàsiques

Les restes arqueològiques estan protegides en qualitat de BCIN, el dia 01/08/1995 (DOGC 2103 de 20.09.1995) tal com consta en l'Inventari de Patrimoni Arqueològic de Catalunya. El número de registre del bé és el 2026-ZA.

Fitxa núm 1: BCIN-1 en el Catàleg de Béns protegits del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Guissona en les quals s'explica les condicions de protecció. S'adjunta a continuació.

N1 - JACIMENT ARQUEOLÒGIC DE IESSO (BCIN-1) **Declarat BCIN**



PLÀNOL EMPLAÇAMENT

ESCALA 1/5.000



Pasqual Mas Boldú, Valeri Mas Boldú, arquitectes

5159

N1 – JACIMENT ARQUEOLÒGIC DE IESSO (BCIN-1)

Nom/s:	IESSO
Municipi:	Guissona
Comarca:	Segarra
Tipus:	Lloc d'habilitació amb estructures conservades ciutat
Cronologia:	-100 / 476 Romà República / Romà Baix Imperi
Protecció:	Declarat BCIN, Zona Arqueològica. A.Gov. d'1.8.2005 (DOGC 2103, de 20.9.1995)
Descripció:	L'antiga ciutat de Iesso, mencionada per fonts documentals d'època romana (Plini i Ptolomeu), s'identifica amb plena seguretat amb el jaciment arqueològic conservat sota la vila de Guissona i en els camps de conreu dels seus voltants. L'existència d'aquest jaciment, un dels més importants de Catalunya pel que fa a època romana, ja intuïda pels erudits del segle XVI, Pons d'Icart i el pare A. Agustín, va ser corroborada pels resultats de les excavacions portades a terme per l'Institut d'Estudis Catalans el 1933 de la mà de Josep Colomines. Després, i sobretot gràcies a les exploracions arqueològiques que, de manera discontinua però àmplia, s'han anat desenvolupant en el curs dels dos darrers decennis, s'han obtingut noves dades que deixen constància i confirmen la importància d'aquest jaciment i el seu gran interès científic, històric i museogràfic. L'estudi de les estratigrafies permeten interpretar la seva evolució històrica a partir d'un primer poblat protohistòric datable entre el segle VII aC i la primera meitat del segle IV aC, encara poc estudiat, centrat a la zona de la plaça del Vell Pla. En època ibèrica, tan sols devia existir algun petit hàbitat, ja que l'arqueologia no detecta la presència d'un poblat pròpiament dit datable en aquell moment. La fundació de la ciutat romana es va produir a principis del segle I aC, moment a partir del qual se succeeixen sense discontinuïtat els diferents nivells de construccions fins al baix imperi. L'actual estat de la investigació permet fer una primera hipòtesi interpretativa de l'estructura urbanística de la ciutat, de planta poligonal, que tindria unes 18 ha d'extensió i una xarxa ortogonal de carrers seguint els paràmetres propis de l'urbanisme de les ciutats romanes de l'època. Entre d'altres elements urbans conservats de la ciutat romana cal destacar un bon tram de la muralla -que en origen devia tenir uns 280 m lineals- una de les seves portes d'entrada i un dels carrers principals: el cardo maximus, que devia mesurar uns 560 m. Del primer moment de la ciutat són les restes d'unes termes, de gran interès pel seu valor arquitectònic i per la seva significació respecte a les característiques de la ciutat en els seus moments inicials. Cal destacar, també, les dues àrees de necròpolis fins ara conegudes, una al nord-oest de la ciutat, datable a l'alt imperi i que ha donat peces notables, com un cavaller de bronze i una làpida amb una inscripció llatina en vers, i l'altra, al voltant de l'actual església de Santa Maria, d'època baix-imperial. La ciutat romana de Iesso ocupava una extensió superior a la de la vila medieval i moderna, la qual cosa fa que sigui un cas excepcional dins del conjunt de les ciutats romanes de Catalunya. D'altra banda, la seva àrea d'influència va ser molt àmplia, seguint el concepte romà de la ciutat com a entitat formada indissolublement pel nucli urbà i el seu territori, el qual inclouria l'actual comarca de la Segarra i part de la de l'Urgell.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Lleida

Aprova definitivament per la Comissió
Territorial d'Urbanisme de Lleida en
data 23 d'octubre de 2014 amb les prescripcions
que han estat incorporades en
l'esmentat acord

La secretària



Raquel González Gállego

Estat de conservació: Bo

Bibliografia: ASENSIO, J.A. El gran aparejo de piedra en la arquitectura de época romana republicana de la provincia hispania citerior: el opus siliceum y el opus quadratum. A: Salvádie. Zaragoza. 2006, p.117-159.

A: IESSO. Guissona. La descoberta d'una ciutat romana a Ponent. Guissona. Patronat d'Arqueologia de Guissona. 2006.

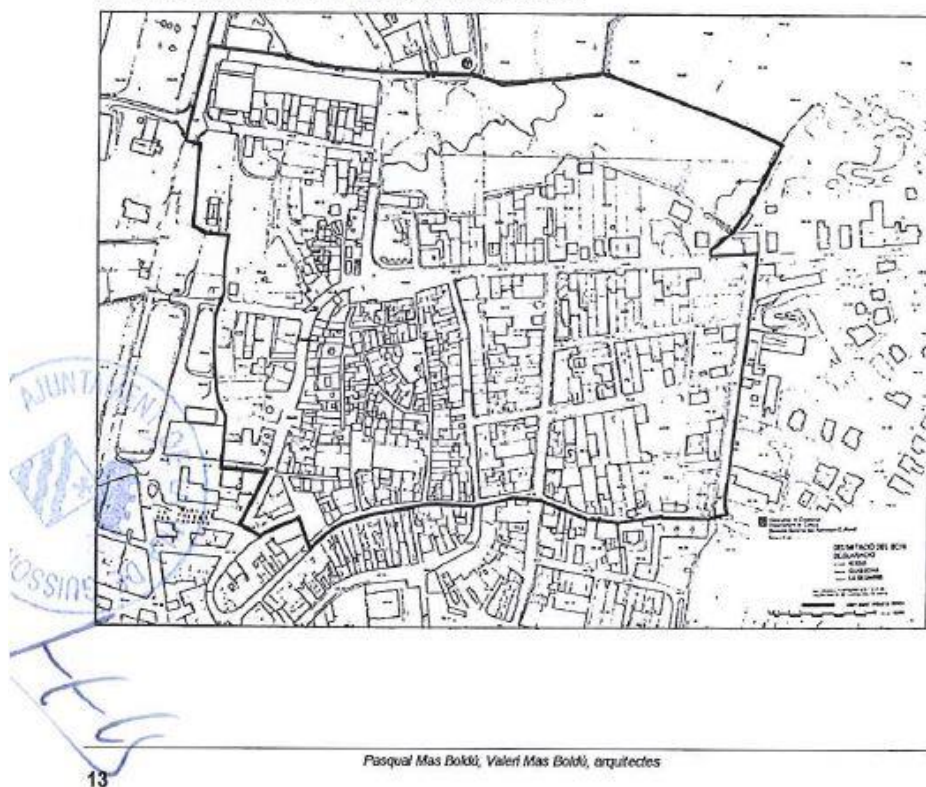
GUITART, J.; PERA, J. I ROS, J. Arqueologia a l'antiga ciutat romana de IESSO (Guissona). A: Actes de les Jornades d'Arqueologia i Paleontologia. Comarques de Lleida- Lleida. 2003.

PERA I SERN, J. Iesso i Sigarra en el marc de la romanització de la Citerior. A: Revista d'Arqueologia de Ponent. Lleida. 1997, p.229-236.

PERA, J.; GUITART, J. La ceràmica d'imitació en el segle I aC a la ciutat romana de Iesso (Guissona). Estudi preliminar. A: Les imitacions de vaixel·la fina importada a la Hispania Citerior (segles I aC – I dC). Tarragona. Institut Català d'Arqueologia Clàssica. 2007, p. 173-186.

CONDICIONS DE PROTECCIÓ

Àrea de protecció del jaciment arqueològic de Iesso, Guissona



Extracte de la normativa urbanística del POUM:

Article 216. Béns Culturals d'Interès Nacional en la categoria de zona arqueològica.

Annex 1. Descripció i ubicació

Annex 2. Justificació de la delimitació

MD 2 Descripció general i valors històrico-artístics

MD 2.1 Descripció de les restes arqueològiques

El parc arqueològic de la ciutat romana de Iesso està situat a l'extrem nord de la vila de Guissona i ocupa, actualment, unes dues hectàrees que inclouen destacats conjunts de la trama urbana de la ciutat. Un primer espai és constituït per les restes de la muralla (una fortificació de més de tres metres d'amplada) i la porta nord de la ciutat amb la torre de defensa aixecada el s.I a.C. Un segon punt d'interès són els vestigis de les termes públiques, datades entre els segles I - II d.C, amb les restes de l'edifici termal i d'un pati amb una gran natatio, o piscina descoberta. El tercer sector visitable és format per les restes d'una casa senyorial situada a la perifèria de la ciutat. I, finalment, hi ha els vestigis d'un celler d'època visigòtica dels segles V i VI dC.

Iesso és una de les poques ciutats romanes de Catalunya que no tenen totalment superposada la ciutat actual. Va ser una important capital interior de l'imperi. Hi habitaven unes 20.000 persones i ocupava dues vegades més terreny que Barcino². En mans romanes, la ciutat viu una llarga prosperitat de set segles basada en el conreu i una intensa activitat comercial. La recerca arqueològica iniciada als anys 70 i recuperada ja ininterrompudament des de 1990 han posat al descobert les restes d'una ciutat closa per una muralla de planta poligonal i estructurada en una trama ortogonal de carrers orientats de nord a sud, seguint el pla urbanístic habitual a les ciutats romanes amb el cardo maximus, d'orientació nord-sud, i el decumanus maximus, d'est a oest.



Imatge aèria del Parc Arqueològic de la Iesso. Font: googlemaps

² [Http://patrimoni.gencat.cat/ca/coleccio/iesso](http://patrimoni.gencat.cat/ca/coleccio/iesso)

La següent descripció esta extreta de l'Inventari del Patrimoni Arqueològic de Catalunya:

El jaciment es troba contigu al nucli urbà de Guissona, concretament al nord, situat a l'est de la carretera de Ponts i al nord de la plaça del Vell Pla.

Tot i que bona part de l'antiga ciutat de Iesso es troba sota l'actual ciutat de Guissona (de manera que és freqüent localitzar-ne restes quan s'hi realitzen obres), la present fitxa se centra en el conjunt de restes conservades dins el recinte del parc arqueològic.

Les primeres intervencions sistemàtiques en aquest sector començaren els anys 1975-1976, al darrere de la Fassina Mercadé. La intervenció, dirigida per Josep Guitart i Marta Prevosti, va permetre documentar part de les termes romanes, que van ser fruit posteriorment d'excavacions en extensió. Després d'algunes altres intervencions, l'any 1983 s'hi va dur a terme una destacada campanya destinada a delimitar la ciutat, que va permetre localitzar el traçat de la muralla nord. Finalment, cal destacar les intervencions realitzades al llarg de la dècada de 1990, centrades especialment en l'excavació d'una casa senyorial.

Anys	Tipus intervenció
1983	Excavació, Projecte d'investigació
1990	Projecte d'investigació, Excavació
1990	Projecte d'investigació, Excavació
1991	Excavació
1992	Projecte d'investigació, Excavació
1993	Projecte d'investigació, Excavació
1994	Projecte d'investigació
1995	Projecte d'investigació, Excavació
1996	Projecte d'investigació, Excavació
1997	Excavació, Projecte d'investigació
1997	Documentació
1998	Projecte d'investigació, Excavació
1999	Excavació, Projecte d'investigació
2000	Projecte d'investigació, Excavació
2001	Excavació, Projecte d'investigació
2002	Projecte d'investigació, Excavació
2006	Control, Intervenció preventiva
2006	Consolidació, Proj. d'investigació, Restauració, Excavació, Adequació
2007	Excavació, Projecte d'investigació
2008	Projecte d'investigació, Excavació
2009	Excavació, Projecte d'investigació
2009	Excavació, Projecte d'investigació
2010	Projecte d'investigació, Excavació
2010	Excavació, Projecte d'investigació
2011	Excavació, Projecte d'investigació
2011	Excavació, Projecte d'investigació
2011	Projecte d'investigació, Excavació

2012	Projecte d'investigació, Excavació
2012	Excavació, Intervenció preventiva
2012	Excavació, Projecte d'investigació
2013	Projecte d'investigació, Excavació



Àmbit d'intervenció dins de les zones excavades dins del Parc Arqueològic de Guissona. Font: ICC



Dibuix de les zones excavades dins del Parc Arqueològic de Guissona. Font: Museu de Guissona

LES TERMES: *Són originàries del primer moment de la ciutat, i el coneixement que actualment se'n té indica que podien haver ocupat tota una illa urbana de la ciutat, i possiblement eren de tipus monumental, amb parets amb carreus de pedra, sòlides fonamentacions de formigó romà (opus caementicium) i paviments nobles d'opus signinum i rajoleta. Les restes trobades han permès identificar diverses piscines, desaigües, canalitzacions d'aigua amb canonades de plom i diversos hipocausts de calefacció, per sota dels quals circulava l'aire calent. Tot i que només hi ha documentades quatre sales atribuïdes al primer edifici termal, es creu que en podrien ser sis. En època moderna les termes van ser sotmeses a un desmuntatge sistemàtic per aprofitar-ne la pedra tallada dels murs per a altres construccions de Guissona. Durant el 2009 es va realitzar una intervenció en les termes, concretament al sector 6, després d'haver desmuntat l'antiga caldera de l'institut es va procedir a l'excavació. En aquesta intervenció es va comprovar com les termes avançaven direcció sud. La fase inicial de les termes seria datada de forma encara no concloent dins d'època d'August. Posteriorment, es va documentar una segona fase datada entorn del segle I dC en la qual haurien sobrealçat el nivell de circulació amb un seguit de farciments, aquest fet seria motivat per la construcció d'hipocaust i de la solució a un problema d'evacuació d'aigües, ja que en aquest moment es construeix un nou sistema de clavegueram orientat cap a l'oest i es deixa d'utilitzar l'anterior. En aquesta remodelació de les sales calentes, les termes s'amplien considerablement i es construeixen noves estances. A finals del segle I es documenta una tercera fase de reforma de les termes en la zona del caldarium. Entorn del segle III dC l'edifici s'abandonaria, documentant diversos enderrocs. A partir del segle IV s'haurien produït els primers espolis de l'edifici. Durant l'antiguitat tardana, l'edifici termal romà va ser utilitzat per altres finalitats, com podien ser activitats productives.*



Font: Museu de Guissona

Per altra banda, entre els anys 2010 i 2012 també es va excavar el sector 4 la zona del pati de les termes amb un seguit de sondejos que varen corroborar l'estratigrafia documentada anteriorment. Alhora, en aquest mateix període de 2012 es va excavar el sector 5, la zona adjacent a l'edifici termal. Es va continuar les tasques arqueològiques que s'havien deixat el 2007-2009 en aquesta zona. En la intervenció del 2010 a 2012 es documentà la fase tardoantiga corresponent als enterraments, es va trobar el límit nord de la natatio.

MD 2.2 Descripció de l'estat actual i el seu estat de conservació

Diversos aspectes lligats a la naturalesa d'un jaciment arqueològic impliquen una notable complexitat alhora d'assolir la conservació de les diferents restes que el formen. La diferent naturalesa dels materials conservats, el canviant estat de conservació segons les zones, o les problemàtiques que planteja la instauració de mesures de conservació preventiva per afrontar amb garanties el pas del temps en un ambient obert són alguns d'aquests aspectes. El parc arqueològic de l'antiga ciutat romana de Iesso és un d'aquests exemples on la naturalesa de les restes i els condicionants naturals de l'espai en què s'ubica suposen una complexitat extremadament particular alhora d'aconseguir l'obligada conservació d'unes restes de gran rellevància històrica.

Per aquest motiu es van dissenyar dues cobertes l'any 2011 per protegir gran part de les restes arqueològiques excavades. La coberta de la natatio es va acabar amb rajola ceràmica i l'altra es va deixar sense acabat. Cap de les dues té capa de formació de pendents i és per això que l'aigua no evacua adequadament.

L'any 2022 i després de més de 10 anys de la construcció de les dues cobertes es va creure necessari ampliar aquesta superfície protegida per donar resposta a al problemàtica de l'aigua de la pluja que provocava un empitjorament de les patologies a les zones perimetrals de les cobertes ja que no hi havia recollida d'aigües pluvials.

L'ampliació del sistema de cobertes existents plantejava el vessament de les aigües de part de les noves cobertes a les cobertes existents. L'aigua resultant en les cobertes existents quedarà recollida i evacuada en un futur amb un sistema de recollida i evacuació d'aigües pluvials.

El nou sistema de cobertes es va deixar sense cel ras a l'espera de poder fer una actuació conjunta de substitució de l'antic i col·locació del nou cel ras i executar-ho al mateix temps.



Imatges de l'estat actual de les cobertes. Font: Muntant Arquitectura Cooperativa

2.2.1 Factors d'alteració

2.2.1.1 Important presència d'humitat entre la tela de sac i el marc de suport de fusta

Durant els mesos d'hivern amb l'efecte de les boires fan que hi hagi una humitat relativa molt elevada i per tant la presència d'humitat és un factor a tenir molt en compte. La humitat mulla les teles i queda entre la tela i el suport de fusta sense que pugui eixugar-se bé.

Aquest material té la particularitat a més que reté força la humitat.



Degradació de la tela de sac de les cobertes per acumulació d'humitat en les zones perimetrals dels panells fets d'estructura de fusta. Font: Muntant Arquitectura Cooperativa

2.2.1.2 Exposició al sol i vent

Efectes de desgast de la tela de sac causats pel vent i la incidència solar en algunes de les zones perimetrals de les cobertes construïdes l'any 2011. Durant aquests anys s'han anat malmetent fins al punt que s'han estripat i han deixat de fer la funció de cel ras deixant al descobert l'estructura de xapa col·laborant.



Degradació de la tela de sac de les cobertes per l'efecte del vent i el sol en les zones perimetrals de les cobertes. Font: Muntant Arquitectura Cooperativa

2.2.1.3 Deformatat de l'estructura dels panells que suporten el cel ras

El cel ras de tela de sac està format per diferents panells rectangulars de llistons de fusta amb encaixos de compressió de caixa i espiga recta. Amb el temps aquestes estructures sobre les quals hi ha grapada la tela de sac s'han deformat per manca de secció i presenten deformacions.



Deformació dels llistons que conformen els panells del cel ras. Font: Muntant Arquitectura Cooperativa

2.2.1.4 Manca de formació de pendents de les cobertes antigues i degradació de l'acabat enrajolat

La coberta de la natatio té un acabat enrajolat que amb les diferències de temperatura i humitat de l'estiu i l'hivern s'ha anat deteriorant. L'altra coberta no té cap acabat ni capa de formació de pendents.



A l'esquerra coberta de la natatio amb acabat enrajolat i a la dreta coberta sense acabat i sense capa de formació de pendents. Font: googlemaps

MD 2.3 Descripció general de la intervenció i el seu impacte

Objectiu de la proposta, necessitat i urgència de la intervenció

Es preveu una **intervenció de substitució i col·locació de nou cel ras** que dignifiqui estèticament la totalitat del conjunt de les cobertes de les termes del parc arqueològic.

Les problemàtiques derivades de la degradació de les teles actuals obliguen a plantejar una actuació urgent, basada en la substitució del cel ras actual per garantir la seguretat de les persones que treballen al parc i els visitants.

El nou cel ras a base de marcs de fusta i encanyissat lligats amb filferros suposa una millora pel que fa a la durabilitat del material.

Per tal d'unificar les cobertes noves amb les antigues es proposa utilitzar el mateix cel ras per totes les cobertes.

A part del cel ras s'aprofita també per donar un acabat a les cobertes antigues per tal que l'aigua de la pluja pugui evacuar sense problemes. Per això es proposa una capa de formació de pendents de formigó lliscat amb una capa de pintura impermeabilitzant al damunt.

Àmbit d'actuació i fases d'execució

L'àmbit d'actuació de la intervenció és el total de la superfície coberta de les termes, és a dir, **694,00 m2** i queda grafiat a la documentació gràfica.

FASE 1:

Protecció de les restes a base de làmines geotèxtils i taulons de fusta per poder recolzar les bastides.

-Subfase 1: Coberta 01 ***Natatio***

Desmuntatge de cel ras actual format per panells rectangulars de fusta i tela de sac grapada.

Col·locació de nova estructura de panells de fusta rectangulars de suport de l'encanyissat. L'encanyissat anirà col·locat per sota de l'estructura de fusta i lligat amb filferro.

-Subfase 2: Coberta 02 ***Complex termal***

Desmuntatge de cel ras actual format per panells rectangulars de fusta i tela de sac grapada.

Col·locació de nova estructura de panells de fusta rectangulars de suport de l'encanyissat. L'encanyissat anirà col·locat per sota de l'estructura de fusta i lligat amb filferro.

-Subfase 3: Coberta 03 **Unió entre cobertes 01 i 02**

Col·locació de nova estructura de panells de fusta rectangulars de suport de l'encanyissat. L'encanyissat anirà col·locat per sota de l'estructura de fusta i lligat amb filferro.

Protecció de les restes a base de làmines geotèxtils i taulons de fusta per poder recolzar les bastides.

-Subfase 1: Coberta 01 ***Natatio***

Desmuntatge de revestiment de rajolar ceràmica i morter

Desmuntatge de canal existent

Formació de pendents amb formigó acabat lliscat

Capa de pintura impermeabilitzant

-Subfase 2: Coberta 02 ***Complex termal***

Desmuntatge de canal existent

Formació de pendents amb formigó acabat lliscat

Capa de pintura impermeabilitzant

MD 2.4 Criteris de la intervenció

Segons la Llei 9/1993 de 30 de setembre del patrimoni cultural catà (DOGC núm. 1807, d'11.10.1993)

Article 34

Autorització d'obres

-1 Qualsevol intervenció que es pretengui realitzar en un monument històric, un jardí històric, una zona arqueològica o una zona paleontològica d'interès nacional ha d'ésser autoritzada pel Departament de Cultura, en el termini que sigui establert per reglament, prèviament a la concessió de la llicència municipal.

-2 En el cas de les intervencions en béns culturals d'interès nacional altres que els esmentats en l'apartat 1 i en tots els entorns de protecció, l'autorització del Departament de Cultura només és preceptiva mentre no hagin estat aprovats els instruments de planejament a què fa referència l'article 33.2.

-3 Qualsevol projecte d'intervenció en un bé immoble d'interès nacional ha d'incloure un informe sobre els seus valors històrics, artístics i arqueològics i sobre el seu estat actual, i també d'avaluació de l'impacte de la intervenció que es proposa.

-4 La potestat del Departament de Cultura a què fan referència els apartats 1 i 2 s'ha d'exercir en el marc dels criteris bàsics i generals fixats per l'article 35 i dels criteris específics que pot contenir cada declaració, sens perjudici del marge d'apreciació discrecional necessari per a valorar en cada supòsit la compatibilitat de la intervenció projectada amb la preservació dels valors culturals del bé.

-5 Els ajuntaments han de notificar al Departament de Cultura, simultàniament a la notificació a l'interessat, les llicències urbanístiques que afectin béns culturals d'interès nacional.

-6 Si, com a conseqüència del mal estat d'un immoble d'interès nacional, l'ajuntament corresponent ha d'adoptar mesures per evitar danys a tercers, cal que ho comuniqui prèviament al Departament de Cultura, el qual disposa d'un termini de quaranta-vuit hores per a determinar les condicions a què s'ha de subjectar la intervenció.

Article 35

Criteris d'intervenció

-1 Qualsevol intervenció en un monument històric, un jardí històric, una zona arqueològica o una zona paleontològica d'interès nacional ha de respectar els criteris següents:

a) La conservació, la recuperació, la restauració, la millora i la utilització del bé han de respectar els valors que van motivar la declaració, sens perjudici que pugui ésser autoritzat l'ús d'elements, tècniques i materials contemporanis per a la millor adaptació del bé al seu ús i per a valorar determinats elements o èpoques.

b) S'ha de permetre l'estudi científic de les característiques arquitectòniques, històriques i arqueològiques del bé.

c) S'han de conservar les característiques tipològiques d'ordenació espacial, volumètriques i morfològiques més remarcables del bé.

d) És prohibit de reconstruir totalment o parcialment el bé, excepte en els casos en què s'utilitzin parts originals, i de fer-hi addicions mimètiques que en falsegin l'autenticitat històrica.

e) És prohibit d'eliminar parts del bé, excepte en el cas que comportin la degradació del bé o que l'eliminació en permeti una millor interpretació històrica. En aquests casos, cal documentar les parts que hagin d'ésser eliminades.

MD 2.5 Superfície de l'actuació

La superfície de l'àmbit afectat per l'actuació contemplada en aquest projecte és de 694,00 m2.

	Superfícies (m2)
COBERTES	
Coberta 01 Natatio	116,00 m2
Coberta 02 Complex termal	380,00 m2
Coberta 03 Unió de cobertes	198,00 m2
Total	694,00 m2

MD 3 Compliment de normativa

3.1 Legislació de protecció del patrimoni cultural

-Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català (DOGC 1807 11/10/1993).

-Decret 78/2002, de 5 de març del Reglament de Protecció del Patrimoni arqueològic i paleontològic (DOGC núm. 3594, de 13/03/2002) (amb correcció d'errades DOG núm. 3915, d'1/07/2003)

3.2 Compliment de la normativa urbanística

No es modifica cap dels paràmetres urbanístics previs.

El projecte de restauració compleix la normativa específica d'aplicació i la relativa a catalogació i declaració de protecció de BCIN.

3.3 Compliment del Codi Tècnic de l'Edificació

A causa de la naturalesa de l'obra no és d'obligat compliment el CTE per no tractar-se d'una obra d'edificació ens els termes que contempla l'art. 2 de les Disposicions generals (Part 1, llibre 1).

3.4 Compliment del decret 1627/97 sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut

En compliment d'aquest decret, s'adjunta l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut pertinent com un document annex a aquest projecte.

3.5 Compliment del Decret 21/2006 d'ecoeficiència als edificis, de 14 de febrer.

No és d'aplicació ja que el projecte està fora del seu objecte d'aplicació tant en la tipologia d'intervenció com en l'ús de les cobertes.

3.3 Compliment de la Ley 38/1999 de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació (LOE) i del Codi Tècnic de l'Edificació

El projecte proporcionarà unes prestacions de funcionalitat i seguretat que garantiran, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, les exigències bàsiques del CTE que siguin d'obligat compliment segons l'ús, el tipus d'intervenció i la superfície del projecte. A continuació es defineixen quins són els requisits generals a complementar en el conjunt de la intervenció:

3.3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici (DB SUA + D.135/1995)

NO es modifiquen les condicions de funcionalitat de les cobertes per tant no li és d'aplicació.

3.3.2 Seguretat estructural (DB SE)

No es modifica l'estructura de les actuals cobertes i per tant no li és d'aplicació.

3.3.3 Seguretat en cas d'incendi (DB SI)

El projecte proposa una substitució d'un fals sostre i un nou fals sostre col·locats a la part inferior d'unes cobertes situades en espais exteriors, és per aquest motiu que no li és d'aplicació el CTE DB-SI.

3.3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat (DB SUA)

No li és d'aplicació tal i com queda justificat en l'apartat 3.3.1

3.3.5 Salubritat (DB HS)

HS 1 Protecció en front la humitat. No li és d'aplicació

HS 2 Recollida i evacuació de residus No li és d'aplicació.

HS 3 Qualitat de l'aire interior No li és d'aplicació.

HS 4 Subministrament d'aigua No li és d'aplicació.

HS 5 Evacuació d'aigües. Es preveu l'evacuació de les aigües pluvials a través de les cobertes existents en fases posteriors de l'obra. Un cop realitzat l'estudi hidrogràfic del parc i s'hagi establert un sistema d'evacuació d'aigües l'evacuació de les cobertes existents es produirà a través d'aquest nou sistema.

3.3.6 Protecció contra el soroll (DB HR)

D'acord a l'àmbit d'aplicació, aquest DB no li és d'aplicació.

3.3.7 Estalvi d'energia (DB HE)

HE 1 Limitació de demanda energètica No li és d'aplicació.

HE 2 Rendiment de las instal·lacions tèrmiques No li és d'aplicació.

HE 3 Eficiència energètica de las instal·lacions d'il·luminació No li és d'aplicació.

HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària No li és d'aplicació.

HE 5 Contribució fotovoltaica mínima de energia elèctrica No li és d'aplicació

MD 4 Termini d'execució

Es preveu una actuació d'una durada propera als dos mesos, a executar durant qualsevol època de l'any.

MD 5 Classificació del contractista

Donada la naturalesa de l'obra no s'estableix cap qualificació específica per l'empresa adjudicatària.

MD 6 Import del pressupost

El pressupost d'execució material de l'obra ascendeix a la quantitat de vuitanta-vuit mil sis-cents trenta-set euros amb un cèntim (88.637,01€) que, incrementats amb 19% de benefici industrial i el 21% d'IVA, dona una pressupost d'execució de l'obra de cent vint-i-set mil sis-cents vint-i-vuit euros amb quaranta-tres cèntims (127.628,43€).

Guissona, maig de 2023

Museu de Guissona
EL PROMOTOR

Marc Anton Ros Garganté
L'ARQUITECTE
Núm. col: 73.152

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

En aquest apartat es detallaran els treballs a dur a terme en la substitució de l'actual cel ras de les cobertes antigues i la col·locació de nou cel ras a les cobertes noves. Només s'especifiquen els punts on s'hi 'intervé.

- Gestió i control
 - o Documentació: gràfica i escrita tot el procés de desmuntatge i col·locació del nou cel ras
 - o Gestió de residus: avaluació i gestió de residus corresponents.
 - o Control de qualitat: control de recepció dels materials i comprovacions d'execució
 - o Seguretat i Salut: establir les mesures de seguretat i salut pròpies i adequades.

MC 1 Treballs previs i mitjans auxiliars

Pel muntatge de les bastides es procedirà a la col·locació d'una miniplataforma amb graves o bé amb fustes per tal que es pugui anivellar i situada sempre sobre una capa de sorra i una làmina geotèxtil per tal de protegir el jaciment existent.

MC 2 Desmuntatge de la tela de saca de les cobertes 01 i 02 i canals aigües pluvials existents

Es preveu desmuntar el cel ras actual corresponent a les cobertes 01 i 02. El cel ras està format per una estructura rectangular de llistons de fusta que recolzen a les bigues d'estructura de les cobertes i una tela de sac grapada en aquests llistons. També es desmunten les canals de recollida d'aigües pluvials existents.

MC 3 Desmuntatge de revestiment de rajola ceràmica coberta 01 Natatio

Es preveu desmuntar el revestiment a base de rajola ceràmica i morter de calç.

MC 4 Nova capa de formació de pendents a base de formigó cobertes 01 i 02 i canals

Es preveu una nova capa de formació de pendents a base de formigó per a la correcta evacuació de les aigües pluvials. Amb una sola pendent de 0,5%. Col·locació de canals de recollida d'aigües pluvials de secció rectangular de 10x25cm i 1% de pendent.

MC 5 Capa de pintura impermeabilitzant

Es preveu donar una capa de pintura impermeabilitzant a sobre la capa de formació de pendents.

MC 6 Col·locació de la nova estructura de suport de cel ras a totes les cobertes

Es preveu prefabricar a taller una estructura de biguetes de fusta de més cantell que l'existent per poder-hi subjectar l'encanyissat. Aquesta estructura de fusta anirà recolzada a les ales de les bigues IPE de coberta.

MC 7 Encanyissat

Muntatge de l'encanyissat subjectat a l'estructura de suport de fusta mitjançant filferros. Els mòduls d'encanyissat tenen unes mides aproximades d'1x5m.

MC 7 Varis

MC 7.1 Seguretat i salut

Redactar el Pla de Seguretat i Salut, gestionar l'avís previ i l'obertura del centre de treball prèviament a l'inici d'obres, desenvolupar el Pla de Seguretat i Salut redactat en base a l'Estudi bàsic de Seguretat i Salut, i realitzar la coordinació d'industrials i la instal·lació d'elements de protecció col·lectiva, equips de protecció individual, instal·lacions d'higiene i benestar, tallers, emmagatzematge de material i eines.

Inclou part proporcional de formació del personal en matèria de seguretat i salut laboral, revisions mèdiques, tràmits i custòdia de documents en la ubicació de l'obra.

NM NORMATIVA APLICABLE

NM 1 Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

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

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados

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

MA ANNEXES A LA MEMÒRIA

AN 1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:

Substitució de cel ras de les cobertes de les termes de IESSO

Emplaçament:

Carrer del Tint, 2, 25210. Guissona

Superfície construïda:

694,00 m²

Promotors:

Museu de Guissona- Ajuntament de Guissona

Arquitecte autor del Projecte Bàsic:

Marc Anton Ros Garganté, arquitecte

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

Marc Anton Ros Garganté, arquitecte

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:

Irregular amb talussos artificials. Diferència de cota total superiors a dos metres

Característiques del terreny: (resistència, cohesió)

Excavació en àmbit obert. Desconegut.

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

Zona limítrof de casc antic. Ús principalment residencial i agrícola.

Instal·lacions de serveis públics: (tant vistes com soterrades)

Compta amb xarxa de serveis d'aigua, sanejament i electricitat.

Tipologia de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació i amplada de voreres)

La parcel·la limita a oest amb el carrer del Tint, a nord amb el carrer dels Reguers i camps de cultiu i a est amb camps de cultiu. El carrer d'accés al parc té dos carrils, un per cada sentit de circulació de 7,5m d'amplada.

La densitat de circulació és mitja-baixa.

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

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

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

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

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

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

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

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

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

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

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

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

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

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

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

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

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

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

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

Mitjans i maquinaria

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

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials

- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Altres

Moviments de terres i excavacions

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

Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

Ram de paleta

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

Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Revestiments i acabats

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

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

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

- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitat suficient.

- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

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

7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

[Veure Annex](#)

Notes:

© 1997 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA (modificat 2016)

L'ús d'aquest document és permès únicament als arquitectes col·legiats autoritzats del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, sota llur responsabilitat i exclusivament per a treballs propis.

AN 2. Gestió de residus

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

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

tipus
quantitats
codificació

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

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Substitució de cel·lars i nou cel·lars cobertes termes IESSO		
Situació:	Carer del Tint 2		
Municipi:	Guissona	Comarca:	Segarra

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	0,00 t	0,00 m³
Destí de les terres i materials d'excavació		
Els materials d'excavació que es reutilitzen a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:	
	és residu:	
	reutilització	
	a l'abocador	
	mateixa obra	altra obra
	SI	NO
	NO	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica 170102	0,542	0,896	0,512	0,910
formigó 170101	0,084	2,806	0,062	1,480
petris 170107	0,052	0,086	0,082	0,059
metalls 170407	0,004	0,024	0,001	0,005
fustes 170201	0,023	0,025	0,066	0,069
vidre 170202	0,001	0,002	0,004	0,002
plàstics 170203	0,004	0,001	0,004	0,011
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,009	0,001	0,001
fibrociment 170605	0,010	0,015	0,018	0,003
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	3,86 t	0,7544	2,54 m³

Residus de construcció

Codificació res:	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució	0,0500	5,9604	0,0896	6,2162
obra de fàbrica 170102	0,0150	2,5424	0,0407	2,8246
formigó 170101	0,0320	2,5306	0,0261	1,8079
petris 170107	0,0020	0,5455	0,0118	0,8189
guixos 170802	0,0039	0,2725	0,0097	0,6746
altres	0,0010	0,0694	0,0013	0,0902
embalatges	0,0380	0,2961	0,0285	1,9800
fustes 170201	0,0285	0,0838	0,0045	0,3123
plàstics 170203	0,0061	0,1097	0,0104	0,7183
paper i cartró 170904	0,0030	0,0576	0,0119	0,8245
metalls 170407	0,0004	0,0451	0,0018	0,1249
totals de construcció		6,26 t		8,20 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

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

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
altres :	0,00 t		0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³

GESTIÓ (obra)

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

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	5,34	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	3,44	no	inert
Metalls	2	0,07	no	no especial
Fusta	1	0,11	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,06	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,06	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

gestió fora obra
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat				-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció				si
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu				
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor	
T12 residus no especials	consell comarcal de la segar	Pla de les Vies 25200 Cervera	E-1398.13	
T62 gestió recollida i transf.	explotador GBI serveis, SAU			

PRESSUPOST

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

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

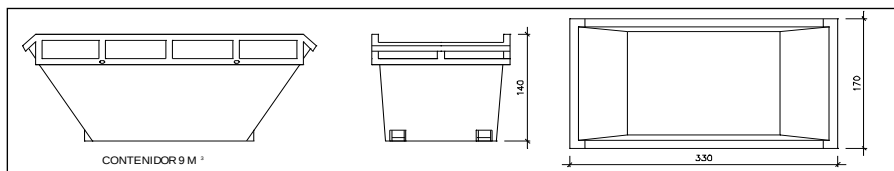
RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
					runa neta runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	4,44	-	22,20	-	66,59
Maons i ceràmics	5,04	-	25,21	-	75,62
Petris barrejats	1,18	-	5,92	-	17,77
Metalls	0,18	-	0,88	-	2,64
Fusta	0,51	6,18	2,57	2,06	-
Vidres	0,00	-	100,00	-	0,03
Plàstics	0,98	-	4,92	-	14,77
Paper i cartró	1,11	-	5,57	-	16,70
Guixos i no especials	1,03	-	5,16	-	15,49
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillous Especials	0,01	0,06			0,20
					14,49 6,24 172,43 2,06 209,79
Elements Auxiliars					
Casetes d'emmagatzematge					0,00
Compactadores					0,00
Matxucadora de petris					0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)					0,00
					0,00
					0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 390,52 €

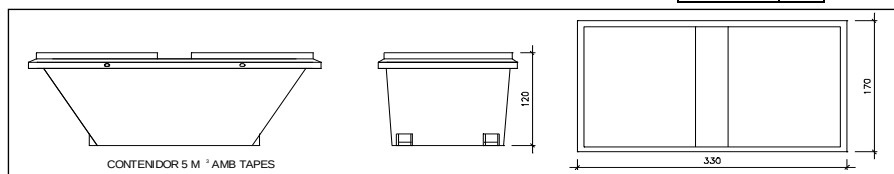
El volum dels residus és de : 14,49 m³

El pressupost de la gestió de residus és de : 390,00 euros

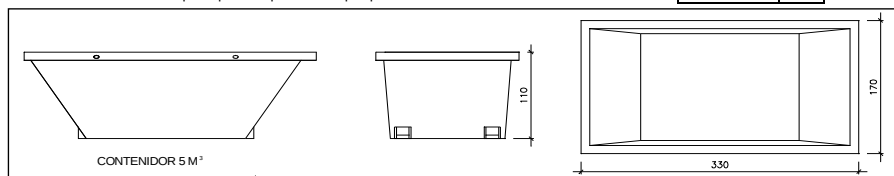
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES

Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

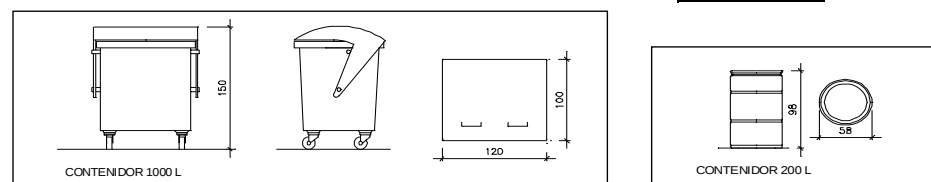
unitats 1

Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -

Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



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

unitats -

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

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

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

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

plec de condicions
tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
dipòsit

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	10,12 T	20,00 %	8,10 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	8,1 T	11 euros/T	89,10 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		8,1 Tones	
Total dipòsit ***		150,00 euros	

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

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

***Dipòsit mínim 150€

II. PRESSUPOST

AM Amidaments

PR Pressupost

RPR Resum de pressupost

AMIDAMENTS

CONNEIXIÓ DE LES COBERTES DE LES TERMES.PARC ARQ DE IESSO_ FASE02

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 01 DESMUNTATGES I ENDERROCS							
K2152511	m2 Arrencada,pavim.,raj.ceràm./gres,2 capes màx.,col.mort.ciment,m. Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col.locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
	Coberta 1	1	12,50	9,90		123,75	
							123,75
K2183801_M	m2 Arrencada cel ras+entram.sup.,m.man.,càrrega manual Arrencada de cel ras i entramat de fusta de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
	coberta 01	1	12,00	9,60		115,20	
	coberta 02	1	16,60	23,10		383,46	
							498,66
K215L011	m Arrencada,canal/aigua fonsm.man.,càrrega manual Arrencada d'aigua fons amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
	Coberta 1	2	13,00			26,00	
		2	10,75			21,50	
	Coberta 2	2	23,50			47,00	
		2	17,50			35,00	
							129,50
K8782270	m2 Prep.sup.form.,raig sorra seca Preparació de superfície de formigó amb raig de sorra seca						
	Coberta 2	1	21,10	14,60		308,06	
							308,06
01REPLLO01	m3 Repicat per rebaix de llosana de formigó armat amb mitjans manua Repicat per rebaix de llosana de formigó armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
	Coberta 1	2	12,00	0,05	1,00	1,20	
		2	9,60	0,05	1,00	0,96	
	Coberta 2	2	23,10	0,05	1,00	2,31	
		2	16,60	0,05	1,00	1,66	
							6,13
K2R540E0	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,conte Transport de residus inerts o no especials a instal.lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat						
	Enderrocs						
	paviment	1	123,75	0,04	1,30	6,44	
	cel ras	1	498,66	0,03	1,30	19,45	
	canal	1	129,50	0,01	1,30	1,68	
	sorrejat	1	308,06	0,03	1,20	11,09	
	repicat	1	6,13		1,30	7,97	
	Residus d'obra						
	runa	1	5,00			5,00	
							51,63

AMIDAMENTS

CONNEXIÓ DE LES COBERTES DE LES TERMES.PARC ARQ DE IESSO_ FASE02

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
K2RA7360	m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat barrej. inerts,>=1,35t Deposició controlada a dipòsit autoritzat, de residus barrejats inerts amb una densitat >= 1,35 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)						
	Enderrocs						
	paviment	1	123,75	0,04	1,30	6,44	
	cel ras	1	498,66	0,03	1,30	19,45	
	canal	1	129,50	0,01	1,30	1,68	
	sorrejat	1	308,06	0,03	1,20	11,09	
	repicat	1	6,13		1,30	7,97	
	Residus d'obra						
	runa	1	5,00			5,00	
							51,63

AMIDAMENTS

CONNEXIÓ DE LES COBERTES DE LES TERMES.PARC ARQ DE IESSO_ FASE02

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 02 RAM DE PALETA I ACABATS							
K43BF140_M	m3 Cel ras fusta pi,5x7cm,k<=5m,insect.-fung.,p/ Llistons de fusta de pi 5x7 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida per a tipus de protecció superficial, col·locat per a cel ras desmuntable amb entramat ocult.						
	Coberta 01	1	0,50			0,50	
	Coberta 02	1	1,50			1,50	
	Coberta 03	1	2,00			2,00	
							4,00
F6A12436_M	m2 Encanyissat natural de bambú en rotlles de fins 5m i amplada=1m Encanyissat natural de bambú en rotlles de fins a 5m de llargada i amplades d'entre 1 i 1,5m. Inclou filferro per lligar a l'estructura d'entramat de llistons de fusta.						
	Coberta 01	1	9,50	12,00		114,00	
		2	12,00		0,80	19,20	
		2	9,60		0,80	15,36	
	Coberta 02	1	16,50	23,00		379,50	
		2	23,10		0,80	36,96	
		2	16,60		0,80	26,56	
	Coberta 03	1	200,00			200,00	
							791,58
K45RE000	m2 Pont unió form.,adh.res.epoxi s/diss.2comp Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components						
	Coberta 1	1	12,00	9,60		115,20	
	Coberta 2	1	23,10	16,60		383,46	
							498,66
E4ZWU002	u Tac acer D=12mm,carg./voland./fem.,p/fixació perfils metàl·lics Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de D 12 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó Connexions/ 70 cm						
	Coberta 1	1	12,00	9,60	2,04	235,01	
	Coberta 2	1	23,10	16,60	2,04	782,26	
							1.017,27
E9Z4AA24	m2 Malla el.b/corr.obra manip.taller ME 15x15,D:4-4,B500T,6x2,2,p/f Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 4 - 4 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092, pel control de la fissuració superficial en paviment o solera						
	Coberta 1	1	12,00	9,60	1,20	138,24	
	Coberta 2	1	23,10	16,60	1,20	460,15	
							598,39
E9G2468M	m3 Paviment form.HA-30/P/10/I+E,bombeig,vibr.mecànic,remol.mec.+7kg Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic amb acabat lliscat afegint 7 kg/m2 de pols de quars de color						
	Coberta 1	1	12,00	9,60	0,05	5,76	
	Coberta 2	1	23,10	16,60	0,07	26,84	
							32,60

AMIDAMENTS

CONNEXIÓ DE LES COBERTES DE LES TERMES.PARC ARQ DE IESSO_ FASE02

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
E7883202	m2 Imperm.parament,em.bitum.imperm. ED <=2kg/m2,2capes Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes						
	Coberta 01	1	9,50	12,00		114,00	
	Coberta 02	1	16,50	23,00		379,50	
							493,50
02CANXAP01	m Canal rectangular de xapa de 10x25 cm Subministrament i col·locació amb soldadura en estructura existent de canal de xapa d'acer corten de 4 mm de 10x25 am desenvolupament de 75 cm. Totalment acabat i connectat a baixants						
	Coberta 1	2	13,00			26,00	
		2	10,75			21,50	
	Coberta 2	2	23,50			47,00	
		2	17,50			35,00	
							129,50

AMIDAMENTS

CONNEXIÓ DE LES COBERTES DE LES TERMES.PARC ARQ DE IESSO_ FASE02

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 03 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT							
03ADAINS01	u Adaptació instal·lació enllumenat museu Adaptació d'instal·lació elèctrica existent amb eixamplament de línia d'enllumenat existent al museu, pany de comandament, estroncament, obra civil per pas de línia a exterior, cablejat exterior 4x6 mm2, caixes de derivació i tubs pàstics llisos pintats a l'òxid per a pas de conductes.						
	Enllumenat	1				1,00	
							1,00
FHNJB121	u Aplic circ.D355mm,làmp.A60/E27 75W,230V,cos policarb.difusor vid Aplic circular per a exteriors de 355 mm de diàmetre, amb 1 làmpada d'incandescència del tipus A 60 de 75 W de potència i portalàmpades E27, alimentació a 230 V, amb cos de policarbonat i difusor de vidre texturitzat amb marc d'alumini i reixeta, amb junt perimetral d'EPDM, grau de protecció IP663, muntat superficialment						
	Enllumenat	12				12,00	
							12,00

AMIDAMENTS

CONNEIXIÓ DE LES COBERTES DE LES TERMES.PARC ARQ DE IESSO_ FASE02

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 04 ALTRES							
K1213251	m2 Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.70cm,h<=200cm,base+plataform 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 20 km						
	bastida	2	1,00	24,00		48,00	
							48,00
K1215250	m2 Amort.dia bast.tub.metàl fixa,bast.70cm,h<=200cm,base+plataform. 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						
	bastida	2	1,00	24,00	30,00	1.440,00	
							1.440,00
05NETOBR01	u Neteja general de l'obra Neteja general de l'obra amb mitjans manuals.						
	Neteja	1	1,00			1,00	
							1,00
05SEGSAL01	u Seguretat i salut Conjunt de mesures de prevenció de riscos laborals en aplicació del RD 1627/1997 sobre seguretat i salut en obres de construcció. Inclou senyalització.						
	Seguretat i salut	1				1,00	
							1,00
E225AH70	m3 Estesa grava drenatge,g<=25cm Estesa de grava per a drenatge, en tongades de 25 cm, com a màxim						
	Protecció	1	25,00	2,00	0,30	15,00	
							15,00
E7B111A0	m2 Geotèxtil feltre PP no teix. lligat mecàn. 100-110g/m2,s/adh. Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col.locat sense adherir						
	Perímetre	1	200,00			200,00	
							200,00
04AJUPAL01	u Ajudes de paleta per a industrials Ajudes de paleta a justificar, per a industrials						
	Ajudes	1				1,00	
							1,00
04IMPOBR01	u Imprevistos d'obra a justificar Imprevistos d'obra a justificar						
	Imprevistos	1				1,00	
							1,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CONNEXIÓ DE LES COBERTES DE LES TERMES.PARC ARQ DE IESSO_ FASE02

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 01 DESMUNTATGES I ENDERROCS									
K2152511	m2 Arrencada,pavim.,raj.ceràm./gres,2 capes màx.,col.mort.ciment,m. Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col.locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor								
	Coberta 1	1	12,50	9,90		123,75			
							123,75	9,77	1.209,04
K2183801_M	m2 Arrencada cel ras+entram.sup.,m.man.,càrrega manual Arrencada de cel ras i entramat de fusta de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor								
	coberta 01	1	12,00	9,60		115,20			
	coberta 02	1	16,60	23,10		383,46			
							498,66	4,88	2.433,46
K215L011	m Arrencada,canal/aigua fonsm.man.,càrrega manual Arrencada d'aigua fons amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor								
	Coberta 1	2	13,00			26,00			
		2	10,75			21,50			
	Coberta 2	2	23,50			47,00			
		2	17,50			35,00			
							129,50	3,22	416,99
K8782270	m2 Prep.sup.form.,raig sorra seca Preparació de superfície de formigó amb raig de sorra seca								
	Coberta 2	1	21,10	14,60		308,06			
							308,06	13,45	4.143,41
01REPLLO01	m3 Repicat per rebaix de llosana de formigó armat amb mitjans manua Repicat per rebaix de llosana de formigó armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor								
	Coberta 1	2	12,00	0,05	1,00	1,20			
		2	9,60	0,05	1,00	0,96			
	Coberta 2	2	23,10	0,05	1,00	2,31			
		2	16,60	0,05	1,00	1,66			
							6,13	166,08	1.018,07
K2R540E0	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,conte Transport de residus inerts o no especials a instal.lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat								
	Enderrocs								
	paviment	1	123,75	0,04	1,30	6,44			
	cel ras	1	498,66	0,03	1,30	19,45			
	canal	1	129,50	0,01	1,30	1,68			
	sorrejat	1	308,06	0,03	1,20	11,09			
	repicat	1	6,13		1,30	7,97			
	Residus d'obra								
	runa	1	5,00			5,00			
							51,63	19,75	1.019,69

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CONNEXIÓ DE LES COBERTES DE LES TERMES.PARC ARQ DE IESSO_ FASE02

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
K2RA7360	m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat barrej. inerts,>=1,35t								
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, de residus barrejats inerts amb una densitat >= 1,35 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)								
	Enderrocs								
	paviment	1	123,75	0,04	1,30	6,44			
	cel ras	1	498,66	0,03	1,30	19,45			
	canal	1	129,50	0,01	1,30	1,68			
	sorrejat	1	308,06	0,03	1,20	11,09			
	repicat	1	6,13		1,30	7,97			
	Residus d'obra								
	runa	1	5,00			5,00			
							51,63	9,50	490,49
TOTAL CAPITOL 01 DESMUNTATGES I ENDERROCS.....									10.731,15

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CONNEXIÓ DE LES COBERTES DE LES TERMES.PARC ARQ DE IESSO_ FASE02

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 02 RAM DE PALETA I ACABATS									
K43BF140_M	m3 Cel ras fusta pi,5x7cm,k<=5m,insect.-fung.,p/ Llistons de fusta de pi 5x7 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida per a tipus de protecció superficial, col·locat per a cel ras desmuntable amb entramat ocult.								
	Coberta 01	1	0,50			0,50			
	Coberta 02	1	1,50			1,50			
	Coberta 03	1	2,00			2,00			
							4,00	2.065,62	8.262,48
F6A12436_M	m2 Encanyissat natural de bambú en rotlles de fins 5m i amplada=1m Encanyissat natural de bambú en rotlles de fins a 5m de llargada i amplades d'entre 1 i 1,5m. Inclou filferro per lligar a l'estructura d'entramat de llistons de fusta.								
	Coberta 01	1	9,50	12,00		114,00			
		2	12,00		0,80	19,20			
		2	9,60		0,80	15,36			
	Coberta 02	1	16,50	23,00		379,50			
		2	23,10		0,80	36,96			
		2	16,60		0,80	26,56			
	Coberta 03	1	200,00			200,00			
							791,58	26,50	20.976,87
K45RE000	m2 Pont unió form.,adh.res.epoxi s/diss.2comp Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components								
	Coberta 1	1	12,00	9,60		115,20			
	Coberta 2	1	23,10	16,60		383,46			
							498,66	17,22	8.586,93
E4ZWU002	u Tac acer D=12mm,carg./voland./fem.,p/fixació perfils metàl·lics Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de D 12 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó Connexions/ 70 cm								
	Coberta 1	1	12,00	9,60	2,04	235,01			
	Coberta 2	1	23,10	16,60	2,04	782,26			
							1.017,27	6,70	6.815,71
E9Z4AA24	m2 Malla el.b/corr.obra manip.taller ME 15x15,D:4-4,B500T,6x2,2,p/f Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 4 - 4 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092, pel control de la fissuració superficial en paviment o solera								
	Coberta 1	1	12,00	9,60	1,20	138,24			
	Coberta 2	1	23,10	16,60	1,20	460,15			
							598,39	2,36	1.412,20
E9G2468M	m3 Paviment form.HA-30/P/10/I+E,bombeig,vibr.mecànic,remol.mec.+7kg Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic amb acabat lliscat afegint 7 kg/m2 de pols de quars de color								
	Coberta 1	1	12,00	9,60	0,05	5,76			
	Coberta 2	1	23,10	16,60	0,07	26,84			
							32,60	181,72	5.924,07

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CONNEXIÓ DE LES COBERTES DE LES TERMES.PARC ARQ DE IESSO_ FASE02

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
E7883202	m2 Imperm.parament,em.bitum.imperm. ED <=2kg/m2,2capes Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes								
	Coberta 01	1	9,50	12,00		114,00			
	Coberta 02	1	16,50	23,00		379,50			
							493,50	8,67	4.278,65
02CANXAP01	m Canal rectangular de xapa de 10x25 cm Subministrament i col·locació amb soldadura en estructura existent de canal de xapa d'acer corten de 4 mm de 10x25 am desenvolupament de 75 cm. Totalment acabat i connectat a baixants								
	Coberta 1	2	13,00			26,00			
		2	10,75			21,50			
	Coberta 2	2	23,50			47,00			
		2	17,50			35,00			
							129,50	110,00	14.245,00
TOTAL CAPITOL 02 RAM DE PALETA I ACABATS.....									70.501,91

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CONNEXIÓ DE LES COBERTES DE LES TERMES.PARC ARQ DE IESSO_ FASE02

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 03 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT									
03ADAINS01	u Adaptació instal·lació enllumenat museu								
	Adaptació d'instal·lació elèctrica existent amb eixamplament de línia d'enllumenat existent al museu, pany de comandament, estroncament, obra civil per pas de línia a exterior, cablejat exterior 4x6 mm2, caixes de derivació i tubs pàstics llisos pintats a l'òxid per a pas de conductes.								
	Enllumenat		1				1,00		
								672,20	672,20
FHNJB121	u Aplic circ.D355mm,làmp.A60/E27 75W,230V,cos policarb.difusor vid								
	Aplic circular per a exteriors de 355 mm de diàmetre, amb 1 làmpada d'incandescència del tipus A 60 de 75 W de potència i portalàmpades E27, alimentació a 230 V, amb cos de policarbonat i difusor de vidre texturitzat amb marc d'alumini i reixeta, amb junt perimetral d'EPDM, grau de protecció IP663, muntat superficialment								
	Enllumenat		12				12,00		
								112,15	1.345,80
TOTAL CAPITOL 03 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT.....									2.018,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CONNEXIÓ DE LES COBERTES DE LES TERMES.PARC ARQ DE IESSO_ FASE02

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 04 ALTRES									
K1213251	m2 Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.70cm,h<=200cm,base+plataform 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 20 km								
	bastida	2	1,00	24,00		48,00			
							48,00	17,05	818,40
K1215250	m2 Amort.dia bast.tub.metàl fixa,bast.70cm,h<=200cm,base+plataform. 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								
	bastida	2	1,00	24,00	30,00	1.440,00			
							1.440,00	0,11	158,40
05NETOBR01	u Neteja general de l'obra Neteja general de l'obra amb mitjans manuals.								
	Neteja	1	1,00			1,00			
							1,00	300,00	300,00
05SEGSAL01	u Seguretat i salut Conjunt de mesures de prevenció de riscos laborals en aplicació del RD 1627/1997 sobre seguretat i salut en obres de construcció. Inclou senyalització.								
	Seguretat i salut	1				1,00			
							1,00	1.125,00	1.125,00
E225AH70	m3 Estesa grava drenatge,g<=25cm Estesa de grava per a drenatge, en tongades de 25 cm, com a màxim								
	Protecció	1	25,00	2,00	0,30	15,00			
							15,00	44,81	672,15
E7B111A0	m2 Geotèxtil feltre PP no teix. lligat mecàn. 100-110g/m2,s/adh. Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col.locat sense adherir								
	Perímetre	1	200,00			200,00			
							200,00	2,31	462,00
04AJUPAL01	u Ajudes de paleta per a industrials Ajudes de paleta a justificar, per a industrials								
	Ajudes	1				1,00			
							1,00	650,00	650,00
04IMPOBR01	u Imprevistos d'obra a justificar Imprevistos d'obra a justificar								
	Imprevistos	1				1,00			
							1,00	1.200,00	1.200,00
TOTAL CAPITOL 04 ALTRES									5.385,95

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CONNEXIÓ DE LES COBERTES DE LES TERMES.PARC ARQ DE IESSO_ FASE02

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
TOTAL.....									88.637,01

RESUM DE PRESSUPOST

CONNEXIÓ DE LES COBERTES DE LES TERMES.PARC ARQ DE IESSO_ FASE02

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
01	DESMUNTATGES I ENDERROCS.....	10.731,15	12,11
02	RAM DE PALETA I ACABATS.....	70.501,91	79,54
03	INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	2.018,00	2,28
04	ALTRES.....	5.385,95	6,08
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		88.637,01	
	13,00% Despeses Generals.....	11.522,81	
	6,00% Benefici industrial.....	5.318,22	
SUMA DE G.G. y B.I.		16.841,03	
	21,00% I.V.A.	22.150,39	
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA		127.628,43	
TOTAL PRESSUPOST GENERAL		127.628,43	

Puja el pressupost general í esmentada quantitat de CENT VINT-I-SET MIL SIS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

Guissona, a 26 de maig de 2023.

LA PROPIETAT

L'ARQUITECTE

III. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

- Sobre els components
- Sobre l'execució
- Sobre el control de l'obra acabada
- Sobre normativa vigent

1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

1.1 Enderroc de tancaments i diversos

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

1.1 Imprimadors

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 CONTINUS

SUBSISTEMA CEL RAS

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 IL·LUMINACIÓ

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

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

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

Control de recepció

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

Control de la documentació dels subministres.

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

- a) els documents d'origen, full de subministrament;
- b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
- c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

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

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

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

- a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
- b) les avaluacions tècniques d'adequació per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

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

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en el projecte o ordenats per la D.F.

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

Sobre l'execució.

Condicions generals.

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

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

Control d'execució.

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

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

certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

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

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

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.4** *Condicions de l'obra acabada*.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

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

Sobre la normativa vigent

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

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

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrer

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002.

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

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

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).

Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicaran els

elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es supprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n supprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.

Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebogat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.

A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.

Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

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

Amidament i abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.

m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.

ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

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

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

Execució

Condicions prèvies

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

Fases d'execució

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

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

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

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

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

Materials o productes que tenen propietats protectores contra el pas de l'aigua i la formació d'humitats interiors. Aquests materials poden ser imprimadors o pintures, per a millorar l'adherència del material impermeabilitzant amb el suport o per si mateixos, o làmines i plaques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS, Salubritat. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica.

Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007). **Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007**, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció. **UNE.** *Sistemes d'impermeabilització de materials bituminosos.* UNE 104400-2:1995, UNE 104400-3:1999, UNE 104400-5:2000, UNE 104402:1996. *Sistemes d'impermeabilització de materials plàstics.* UNE 104416:2001, UNE 104421:1995.

1.1 Imprimadors

Capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

Components

Imprimadors bituminosos (emulsions asfàltiques o pintures bituminoses), polímers sintètics (poliuretans, epoxi-poliuretà, epoxi-silicona, acrílics, emulsions d'estirè-butadiè, epoxi-betum, polièster) i l'alquitrà-brea (alquitrà amb resines sintètiques...).

Execució

Condicions prèvies

El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar. Ha de quedar ben adherit al suport. El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la D.T. o en el seu defecte, les especificades per la D.F. S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h. S'han de realitzar a una temperatura ambient superior als 10°C. Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar. Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució. La superfície del suport ha de estar neta de pols, d'olis o greixos, no ha de tenir material engrunat. Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.

Fases d'execució

Neteja i preparació de la superfície. Abans d'aplicar el producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació.

Aplicació de l'imprimació, en el seu cas. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte.

Control i acceptació

Els imprimadors haurien de dur en l'envàs del producte les seves incompatibilitats i l'interval de temperatures per ser aplicats. En la recepció del material ha de controlar-se que tota la partida subministrada sigui del mateix tipus. Si durant l'emmagatzematge les emulsions asfàltiques se sedimenten, han de poder adquirir la seva condició primitiva mitjançant agitació moderada.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 CONTINUS

Revestiment de sòls en interiors executats de forma continua amb un conglomerant i un material d'addició, podent rebre diferents tipus d'acabat.

Poden ser de formigó, terratzo continu, de morters o de resines sintètiques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conglomerant, àrids, aigua, additius en massa, productes d'acabat, pintura, desmoldejant, resina d'acabat, malla electrosoldada de rodons d'acer, làmina impermeable, juntes, materials de revestiment i sistemes de fixació.

Característiques tècniques mínimes

Conglomerant. Cement. Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.

Materials bituminosos. Podran ser de barreja en calent constituïda per un conglomerant bituminós i àrids minerals.

Materials sintètics. Resines sintètiques, etc...

Àrids. La sorra podrà ser de mina, riu, platja rentada, matxucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riu, matxucat o pedrera.

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Additius en massa. Podran ser pigments.

Productes d'acabat. Pintura. Constituïran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescent i ignífuges, etc...). Aglutinants com: cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...). Desmoldejant, servirà de material desencofrant per als motlles o patrons d'imprimir, en cas de paviments continus de formigó amb teixidura "in situ" permetent extreure teixidures de les superfícies de formigó durant el seu procés d'enduriment. No alterarà cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilitzant impeding el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.

Resina d'acabat. Haurà de ser incolora, i permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà groguejar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realçarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.

Malla electrosoldada de rodons d'acer.

Làmina impermeable.

Juntes. Pel reomplert de les juntes s'utilitzaran: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llautó, etc... Pel segellat de juntes, material elàstic de fàcil introducció en les juntes. Els tapajunts podran ser: perfils o bandes de material metàl·lic o plàstic.

Sistema de fixació.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Conglomerant, Àrids, Material d'addició, Ciments, Aigua i Arenes (àrids).

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, sobre la superfície del formigó del forjat o solera es donarà una emprimació amb un reg d'emulsió de betum. *En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment*, amb morter de resines sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la beurada superficial del formigó del forjat o solera mitjançant gratat amb raspalls metàl·lics. *En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic*, si el forjat o solera tenen més de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una emprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar.

En tots els casos es respectaran les juntes de la solera o forjat. En els paviments situats a l'exterior, se situaran juntes de dilatació formant una quadrícula de costat no major de 5 m que alhora faran paper de juntes de retracció. En els paviments situats a l'interior, se situaran juntes de dilatació coincidint amb les de l'edifici, i es mantindran en tot el gruix del revestiment. Quan l'execució del paviment continu es faci per bandes, es disposaran juntes en les arestes longitudinals de les mateixes.

Fases d'execució

Paviment continu amb morter de resines sintètiques. En cas de morter autoanivellant, aquest s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm. En cas de morter no autoanivellant, aquest s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.

Paviment continu amb morter hidràulic polimèric: el morter es compactarà i allisarà mecànicament fins a gruix no menor de 5 mm.

Paviment de terratzo continu. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Preparació dels junts. Col·locació del morter d'emprimació. Col·locació de la malla de fibra de vidre. Col·locació de la malla alveolar. Col·locació del morter d'acabat. Rebaixat, polit i abrillantat. En el paviment o hi ha d'haver esquerdes, taques, canvis de tonalitat ni d'altres defectes superficials. La superfície del paviment ha de ser polida i abrillantada. No s'hi ha de veure marques ni senyals de la polidora. La superfície acabada ha de ser plana i ha de tenir una textura uniforme i una coloració homogènia. Gruix de la capa del morter d'emprimació: 3mm. Gruix de la capa del morter d'acabat: 10mm. Absorció d'aigua (UNE 127-002).

Paviment de formigó. Acabat sense additius. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de l'armadura, si és el cas. Col·locació i vibratge del formigó. Realització de la textura superficial. Protecció del formigó i cura. No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25m² amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions. Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció. Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE EN ISO 6506/1) mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre ≥ 3 kg/mm². Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies serà $\geq 0,9 \times F_{ck}$. *Toleràncies d'execució:* Gruix: $\pm 10\%$ del gruix; Nivell: ± 10 mm; Planor: $\pm$ mm/3 m. El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient d'entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps calorós i sec, i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Acabats. Amb empedra. serà amb pedres anivellades sobre capa de morter de 5 cm. S'estendrà la beurada de ciment sobre les juntes, regant-se posteriorment durant 15 dies. S'eliminaran les restes de beurada i es netejarà la seva superfície. *Amb graveta.* Serà amb capa de barreja de sorra i grava d'almenys 3 cm d'gruix col·locada sobre el terreny, de manera que quedi solta o ferma. *Amb terratzo in situ.* Serà amb capa de 2 cm de sorra sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter de 1,50 cm, malla electrosoldada i altra capa de morter de 1,50 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat disposant banda per a juntes en quadrícules de costat no major de 1,25 m. Es farà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal de la capa de morter d'acabat. *Amb aglomerat bituminós.* Serà amb capa d'aglomerat hidrocarbonat estesa mitjançant procediments mecànics fins a gruix de 40 mm. L'acabat final es farà mitjançant compactació amb corròns, durant la qual, la temperatura de l'aglomerat no baixarà de 80°C. *Tractat superficialment.* S'aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobriments), en capes successives mitjançant, brotxa, raspall, corró o pistola. *De formigó tractat amb morter hidràulic:* serà mitjançant aplicació del morter hidràulic sobre el formigó per espolvorejar amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.

Amb morter hidràulic polimèric. L'acabat final podrà ser de pintat amb resines epoxi o poliuretà, o mitjançant un tractament superficial del formigó amb enduridor. *De formigó tractat superficialment amb enduridor-colorant.* Podrà rebre un acabat mitjançant aplicació d'un agent desmoldejant, per a posteriorment obtenir teixidura amb el model o patró triat; aquesta operació es realitzarà mentre el formigó segueixi en estat d'enduriment plàstic. Una vegada endurit el formigó, es procedirà al rentat de la superfície amb aigua a pressió per a desincrustar l'agent desmoldejant i matèries estranyes. Per a finalitzar, es realitzarà un segellat superficial amb resines, projectades mitjançant sistema airless d'alta pressió en dues capes, obtenint així el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus en la seva totalitat.

Juntes. En cas de junta de dilatació: l'ample de la junta serà de 10 a 20 mm i la seva profunditat igual al del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts per pressió o ajustament. En cas de juntes de retracció: l'ample de la junta serà de 5 a 10 mm i la seva profunditat igual a 1/3 del gruix del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts. Prèviament la junta es realitzarà mitjançant un calaix practicat a màquina en el paviment. Segons el CTE DB HS punt 2.2.3.

Control i acceptació

Comprovació del suport: Es comprovarà la neteja del suport i emprimació. Gruix de la capa de base i de la capa d'acabat. Disposició i separació entre bandes de juntes. Planor amb regla de 2m.

Amidament i abonament

m² de paviment continu realment executat. Incloent pintures, enduridors, formació de juntes eliminació de restes i neteja.

m³ de volum realment executat.

Paviment de formigó acabat amb additius. Mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteris les reparacions d'irregularitat superiors

a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Estesa amb regle vibratori, queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

SUBSISTEMA CEL RAS

Parament horitzontal col·locat sota del forjat, subjecte mitjançant estructura vista o no, amb la finalitat de reduir l'alçada d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i tèrmic, i ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura. El cel ras pot estar format per: plaques d'escaiola, plaques de fibres minerals o vegetals, plaques de guix laminat, plaques metàl·liques o lamel·les de PVC o metàl·liques. Els tipus de cel ras poden ser: per a revestir amb sistema fix, de cara vista amb sistema fix, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat vist, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat ocult.

Normes d'aplicació

Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat. D 259/2003.

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SI, Documents Bàsics Seguretat contra incendis. CTE-DB HR, Documents Bàsics Protecció enfront al soroll.

Yesos y escayolas para la construcción y Especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas. R.D 1312/1986.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Plaques, estructura d'armat de plaques per cel ras continu, sistemes de fixació, material per a reomplir les juntes entre planxes per a cel ras continu, estructura oculta travada per a cel ras amb plaques i Elements decoratius com ara motllures.

Característiques tècniques mínimes

Plaques. *Panell d'escaiola*, acabat: amb: cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat i/o material acústic incorporat, etc... Les plaques d'escaiola no tindran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de la seva col·locació. *Panells metàl·lics.* De xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), de xapa d'acer zincat, lacat, etc... amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat. *Placa rígida de conglomerat de llana mineral* o altre material absorbent acústic. *Plaques de cartró-guix* amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. *Placa de fibres vegetals* unides per un conglomerant, serà incombustible i estarà tractada contra la podridura i els insectes. *Panells de tauler contraxapat.* Lamel·les de fusta, alumini, etc...

Estructura d'armat de plaques per a sostres continus. Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.

Sistema de fixació. Element de suspensió, mitjançant vareta roscada d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en ambdós extrems, perfils metàl·lics, galvanitzacions, tirants de reglatge ràpid, etc... en cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. L'element de fixació al forjat, si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i dolla roscada d'acer galvanitzat, si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada.

Element de fixació a placa. Per a sostres continus podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, paletada d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfil·leria secundària de suspensió, i caragolam per a la subjecció de les plaques, etc... Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc..., podent quedar vist o ocult.

Material de reomplert de juntes entre planxes per a sostres continus. Podrà ser de pasta d'escaiola.

Escaiola. Complirà les especificacions recollides en el Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles RY-85.

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Estructura oculta de travada de les plaques: podrà ser mitjançant varetes roscades, perfils en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzat amb creuetes de travada en les trobades, etc... La rematada perimetral, podrà ser mitjançant perfil angular d'alumini o xapa d'acer galvanitzada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques d'escaiola, Guixos, Escaiols i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert, protegint-los de la intempèrie. Les plaques es traslladaran en vertical o de cantell, evitant-ne la manipulació horitzontal. Per a col·locar les plaques caldrà realitzar ajustaments previs a la seva col·locació, evitant forçar-les perquè encaixin en el seu lloc. S'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades sota forjat; les instal·lacions que hagin de quedar ocultes haurien de sotmetre's prèviament a les proves necessàries per al seu correcte funcionament. Preferiblement s'hauran realitzat les particions, la fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades i preferiblement envidriades, abans de començar la col·locació del cel ras. S'evitaran els contactes bimetàl·lics: Zinc amb acer, coure, plom o acer inoxidable; Alumini amb plom o coure; Acer dolç amb plom, coure o acer inoxidable; Plom amb coure o acer inoxidable; Coure amb acer inoxidable. S'hauran obtingut els nivells en tots els locals objecte d'actuació, marcant-se de forma indeleble tots els paraments i elements singulars i/o sobresortints dels mateixos, tals com pilars, marcs, etc... D'aquesta manera s'haurà triat l'altura del cel ras tenint en compte que, com a mínim, aquesta serà de 10 cm.

Fases d'execució

Replanteig del nivell del cel ras.

Fixació dels tirants de filferro al sostre.

Col·locació de les plaques.

Segellat dels junts.

Sistema fix i entramat de perfils. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació i suspensió dels perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sistema desmuntable i suspensió amb barra rosca. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació dels perfils perimetrals, entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sostres continus. Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per metre quadrat. La col·locació de les planxes es realitzarà disposant-les sobre llistons de pam que permetin la seva anivellació, col·locant les unions de les planxes longitudinalment en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals alternades, quan es tracti de plaques d'escaiola. En cas de fixacions metàl·liques i varetes suspensoras, aquestes es disposaran verticals i el lligat es realitzarà amb doble filferro de diàmetre mínim 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, es disposarà l'estructura subjectant ancorada al forjat i cargolada a la perfil·laria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfil·laria i alternades. En cas de fixació amb canyes, aquestes es rebran amb pasta d'escaiola de 80l d'aigua per 100kg d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol adreça. Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals. Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa rebuda amb pasta d'escaiola a un dels costats i lliure en l'altre.

Sostres registrables. Les varetes roscades que s'usin com a element de suspensió, s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant maniguet o rosca. Les varetes roscades que s'usin com a elements de travada, es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maniguet. La distància entre varetes roscades, no serà superior a 120 cm. Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada es situaran convenientment anivellats, a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'altura prevista en tot el perímetre. La subjecció dels perfils de rematada es realitzarà mitjançant tacs i cargols de cap pla, distanciat un màxim de 50 cm entre si. La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre, donant a l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat. La col·locació de les plaques acústiques metàl·liques, s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil o, donant suport per un extrem a l'element de rematada i fixada al perfil o mitjançant pinces, la suspensió es reforçarà amb un cargol de cap pla del mateix material que les plaques.

Control i acceptació

El reomplert d'unions entre planxes, s'efectuarà amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola, en la proporció de 80l d'aigua per cada 100kg d'escaiola, i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100l d'aigua per cada 100kg d'escaiola. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable. Abans de realitzar qualsevol tipus de treballs en el fals sostre, s'esperarà almenys 24 hores. Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i travada. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures ≤ 1 m², no es dedueixen; obertures > 1 m²; es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen

l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. **Instrucciones Técnicas Complementarias.** Instrucción 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.

Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Interior

És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...

Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.

Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de

presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions

La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament

ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

Guissona, maig de 2023

Marc Anton Ros Garganté

L'ARQUITECTE

Núm. col: 73.152

IV. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ÍNDEX

IG Informació General

IG 01	Emplaçament i planejament vigent	1:500
-------	----------------------------------	-------

EA Estat Actual de les cobertes de les termes

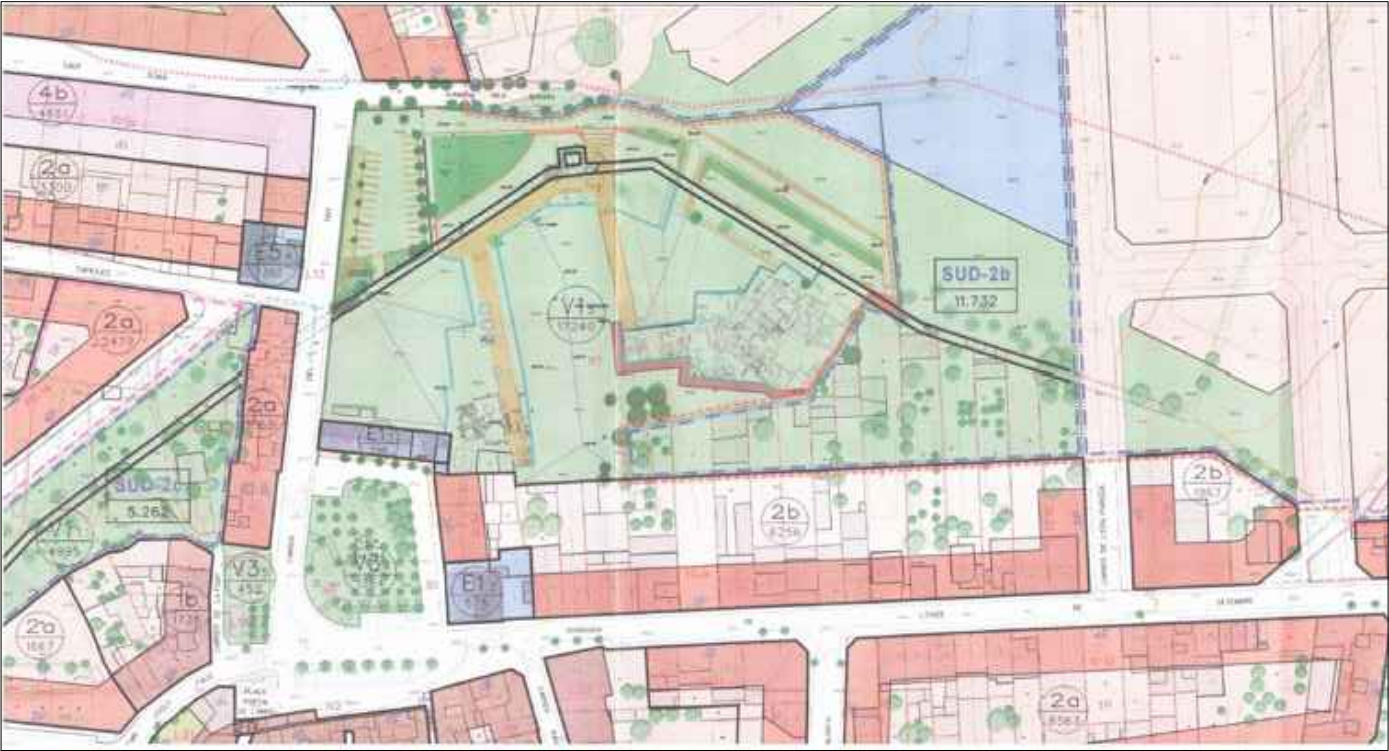
EA 01	Cobertes. Cel ras	1:200
EA 02	Cobertes. Estructura	1:200
EA 03	Planta cobertes	1:200
EA 04	Seccions transversal i longitudinal cobertes	1:200
EA 05	Reportatge fotogràfic	-

PI Proposta d'Intervenció

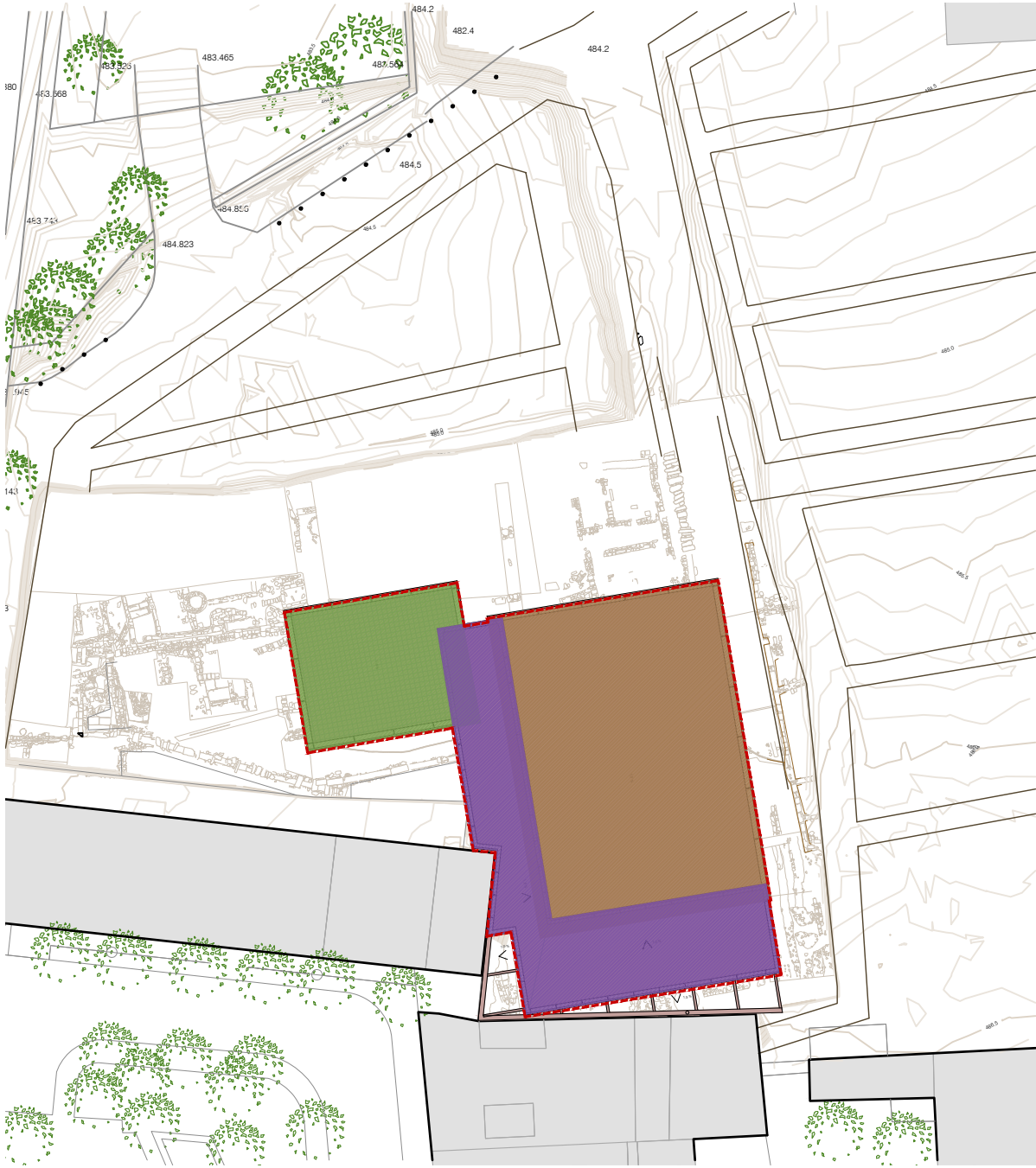
PI 01	Cobertes 01 i 02. Cel ras, estructura de suport i encanyissat	1:200
PI 02	Coberta 03. Cel ras, estructura de suport i encanyissat. Il·luminació	1:200
PI 03	Detalls constructius	1:10
PI 04	Acabat de les cobertes. Formació pendents i impermeabilització	1:200
PI 05	Infraestructura d'obra. Detall protecció jaciment.	1:200



Situació



Planejament Vigent



- Àmbit d'intervenció
- Coberta 01 Natatio
- Coberta 02 Complex termal
- Coberta 03 Unió cobertes

RENOVACIÓ DE CEL RAS, IL·LUMINACIÓ I
ACABAT DE LES COBERTES DE LES TERMES DEL
JACIMENT ARQUEOLÒGIC DE IESSO

EA 00

ESTAT ACTUAL
Emplaçament i planejament vigent

A3 1:500

ARQUITECTE REDACTOR
Marc Anton Ros Garganté, arqte.

EQUIP TÈCNIC
MUNTANT ARQUITECTURA COOPERATIVA, SCCLP

PROJECTE TÈCNIC

PROMOTORS
Museu de Guissona,
Ajuntament de Guissona

ADREÇA
Carrer del Tint, n.2,
Guissona

2307 / MAIG 2023



 Cobertes 01 i 02 que tenen actualment cel ras

RENOVACIÓ DE CEL RAS, IL·LUMINACIÓ I
ACABAT DE LES COBERTES DE LES TERMES DEL
JACIMENT ARQUEOLÒGIC DE IESSO

EA 01

ESTAT ACTUAL
Cobertes. Cel ras


A3 1:200

ARQUITECTE REDACTOR
Marc Anton Ros Garganté, arqte.

EQUIP TÈCNIC
MUNTANT ARQUITECTURA COOPERATIVA, SCCLP

PROJECTE TÈCNIC

PROMOTORS
Museu de Guissona,
Ajuntament de Guissona

ADREÇA
Carrer del Tint, n 2,
Guissona

2307 / MAIG 2023



 Coberta realitzada l'any 2022 i situada per sobre de les cobertes 01 i 02

RENOVACIÓ DE CEL RAS, IL·LUMINACIÓ I
ACABAT DE LES COBERTES DE LES TERMES DEL
JACIMENT ARQUEOLÒGIC DE IESSO

EA 02

ESTAT ACTUAL
Cobertes. Estructura



A3 1:200

ARQUITECTE REDACTOR
Marc Anton Ros Garganté, arqte.

EQUIP TÈCNIC
MUNTANT ARQUITECTURA COOPERATIVA, SCCLP

PROJECTE TÈCNIC

PROMOTORS
Museu de Guissona,
Ajuntament de Guissona

ADREÇA
Carrer del Tint, n 2.
Guissona

2307 / MAIG 2023



RENOVACIÓ DE CEL RAS, IL·LUMINACIÓ I
ACABAT DE LES COBERTES DE LES TERMES DEL
JACIMENT ARQUEOLÒGIC DE IESSO

EA 03

ESTAT ACTUAL
Planta cobertes

↑
A3 1:200

ARQUITECTE REDACTOR
Marc Anton Ros Garganté, arqte.

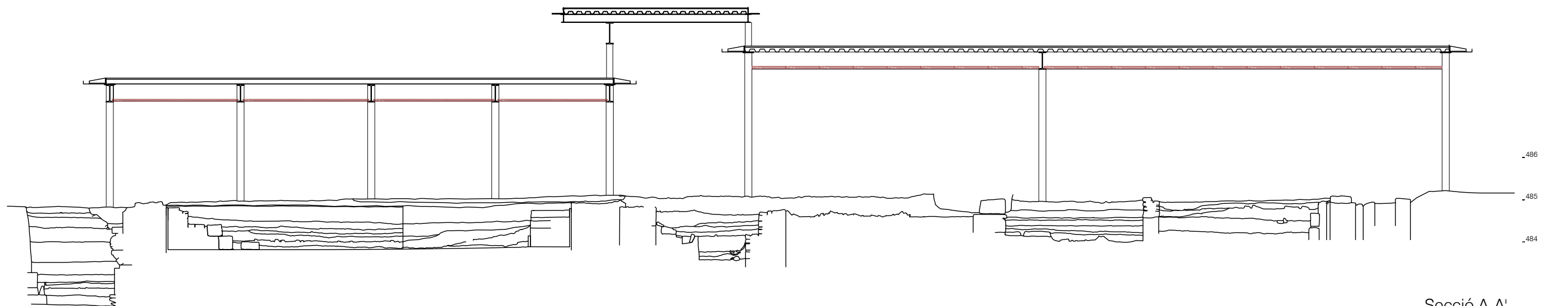
EQUIP TÈCNIC
MUNTANT ARQUITECTURA COOPERATIVA, SCCLP

PROJECTE TÈCNIC

PROMOTORS
Museu de Guissona,
Ajuntament de Guissona

ADREÇA
Carrer del Tint, n 2,
Guissona

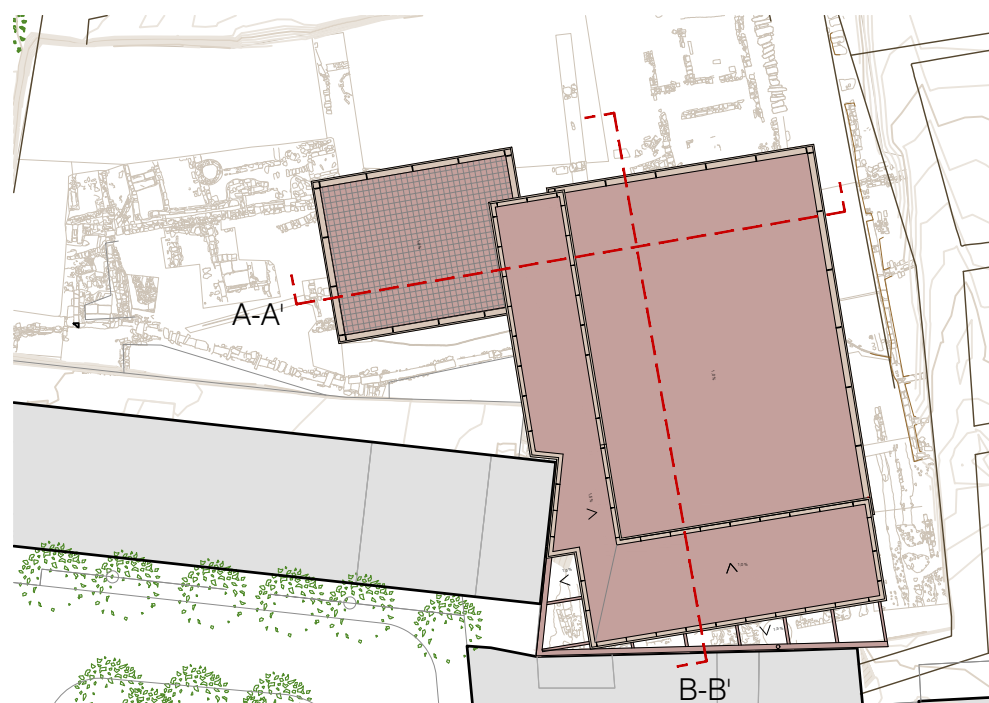
2307 / MAIG 2023



Secció A-A'



Secció B-B'



RENOVACIÓ DE CEL RAS, IL·LUMINACIÓ I
ACABAT DE LES COBERTES DE LES TERMES DEL
JACIMENT ARQUEOLÒGIC DE IESSO

EA 04

ESTAT ACTUAL
Seccions



A3 1:100

ARQUITECTE REDACTOR
Marc Anton Ros Garganté, arqte.

EQUIP TÈCNIC
MUNTANT ARQUITECTURA COOPERATIVA, SCCLP



PROMOTORS
Museu de Guissona,
Ajuntament de Guissona

ADREÇA
Carrer del Tint, n.2
Guissona

PROJECTE TÈCNIC

2307 / MAIG 2023



V1



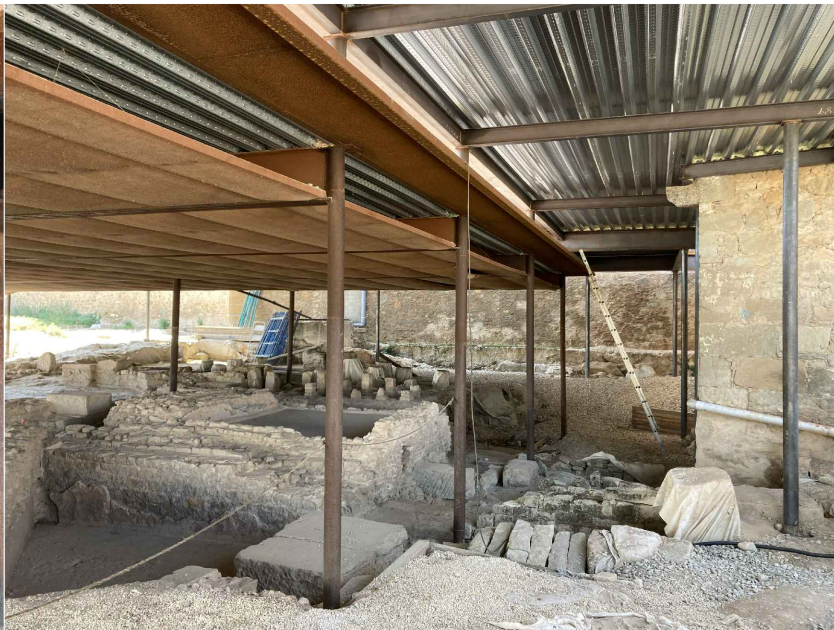
V2



V3



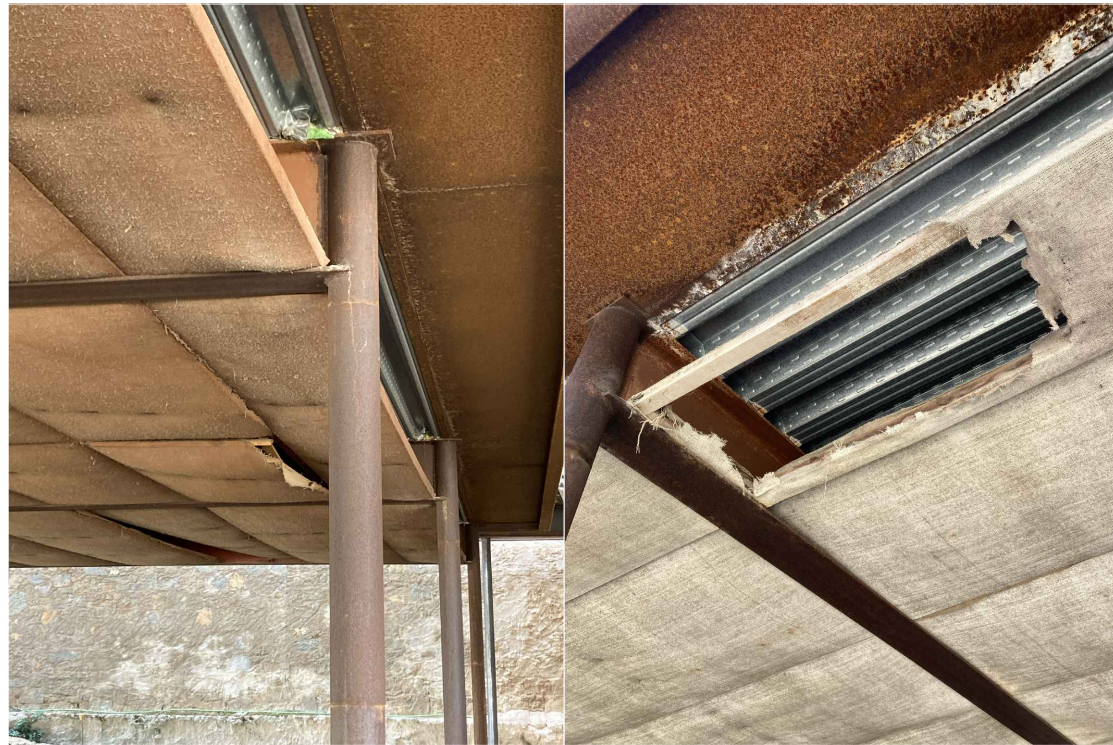
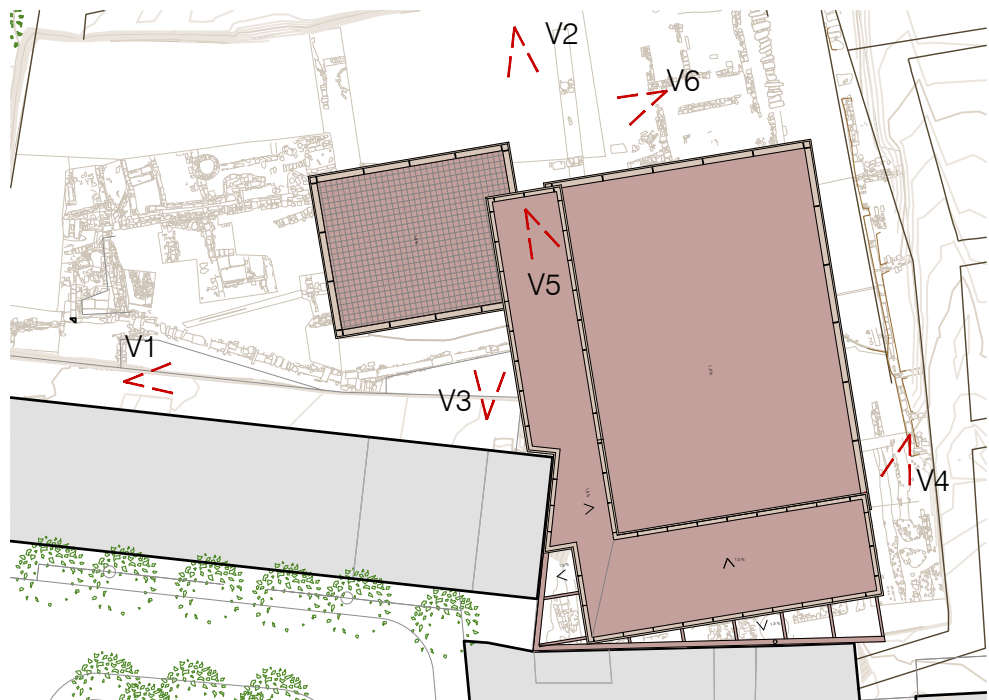
V4



V5



V6



RENOVACIÓ DE CEL RAS, IL·LUMINACIÓ I ACABAT DE LES COBERTES DE LES TERMES DEL JACIMENT ARQUEOLÒGIC DE IESSO

EA 05

ESTAT ACTUAL
Reportatge fotogràfic



A3

ARQUITECTE REDACTOR
Marc Anton Ros Garganté, arqte.

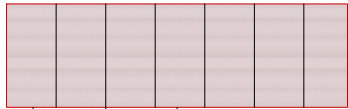
EQUIP TÈCNIC
MUNTANT ARQUITECTURA COOPERATIVA, SCCLP

PROJECTE TÈCNIC

PROMOTORS
Museu de Guissona,
Ajuntament de Guissona

ADREÇA
Carrer del Tint, n 2.
Guissona

2307 / MAIG 2023



Encanyissat de bambú amb rotlles d'1x5m
Estructura de llistons de fusta 50x70
Estructura de bigues IPE existent

RENOVACIÓ DE CEL RAS, IL·LUMINACIÓ I
ACABAT DE LES COBERTES DE LES TERMES DEL
JACIMENT ARQUEOLÒGIC DE IESSO

PI 01

PROPOSTA D'INTERVENCIÓ
Cobertes 01 i 02. Cel ras

⌚
A3 1:200

ARQUITECTE REDACTOR
Marc Anton Ros Garganté, arqte.

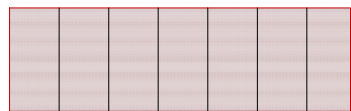
EQUIP TÈCNIC
MUNTANT ARQUITECTURA COOPERATIVA, SCCLP

PROJECTE TÈCNIC

PROMOTORS
Museu de Guissona,
Ajuntament de Guissona

ADREÇA
Carrer del Tint, n 2,
Guissona

2307 / MAIG 2023



Encanyissat de bambú amb rotlles d'1x5m

Estructura de llistons de fusta 50x70

Estructura de bigues IPE existent

IL·LUMINACIÓ



Projector exterior LED 45w
Leds C4 Proy o equivalent

RENOVACIÓ DE CEL RAS, IL·LUMINACIÓ I ACABAT DE LES COBERTES DE LES TERMES DEL JACIMENT ARQUEOLÒGIC DE IESSO

PI 02



Cobertes 03. Cel ras. Il·luminació

A3 1:200

ARQUITECTE REDACTOR
Marc Anton Ros Garganté, arqte.

PROMOTORS
Museu de Guissona,
Ajuntament de Guissona

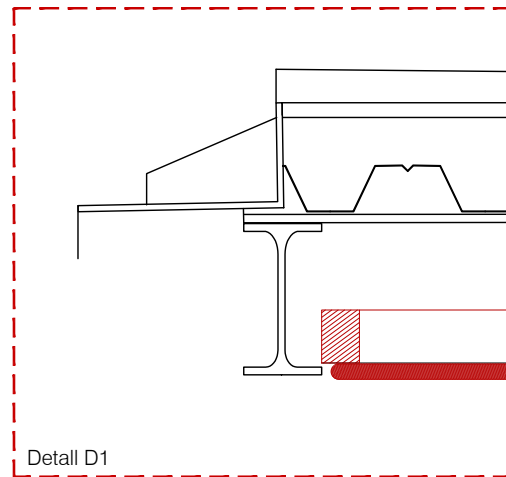
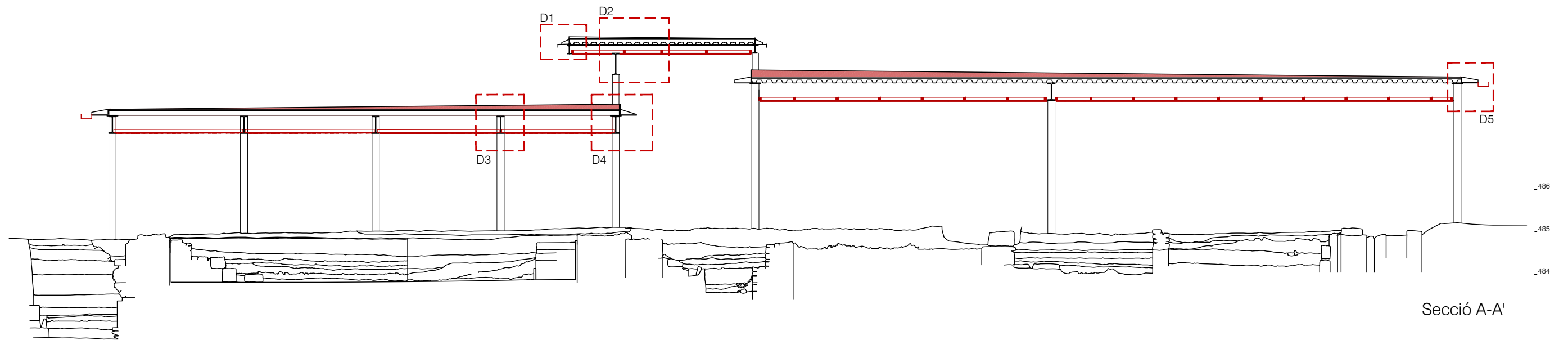
EQUIP TÈCNIC
MUNTANT ARQUITECTURA COOPERATIVA, SCCLP



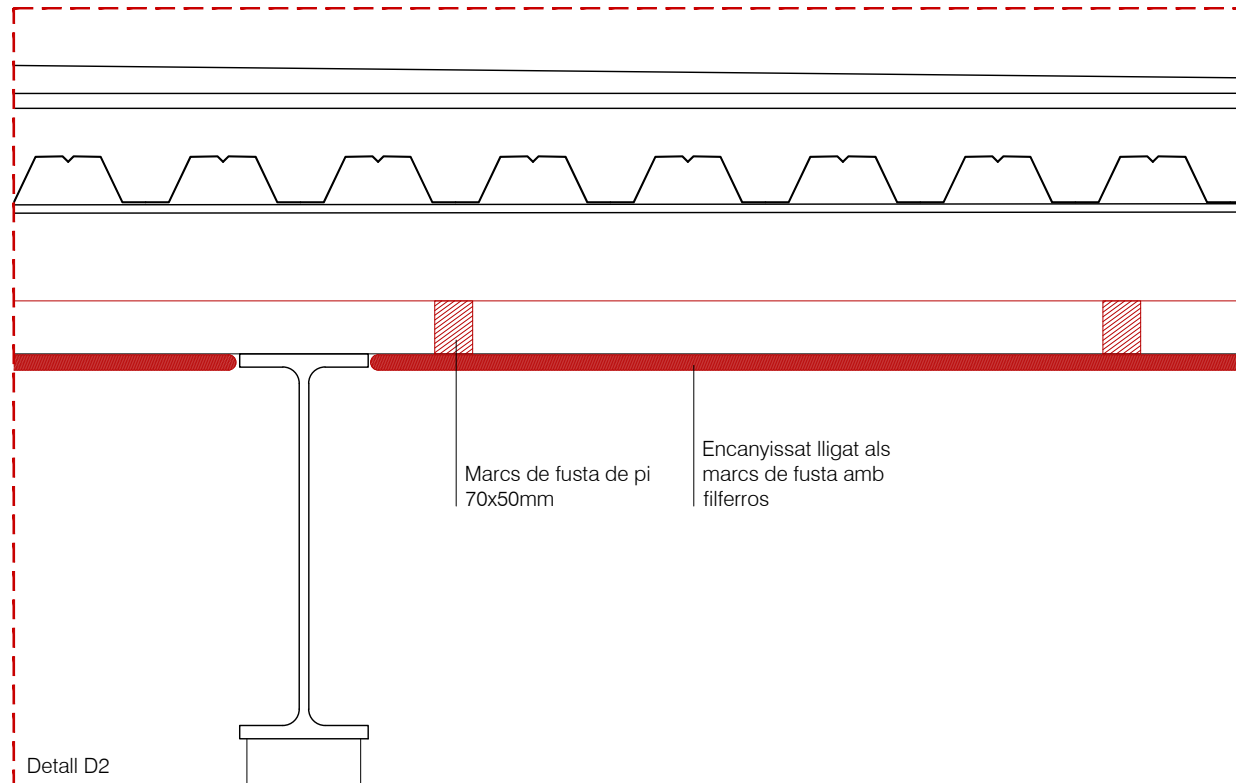
ADREÇA
Carrer del Tint, n 2.
Guissona

PROJECTE TÈCNIC

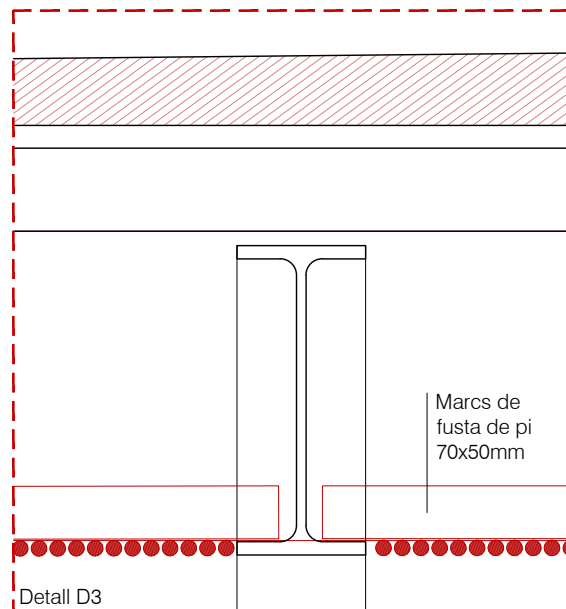
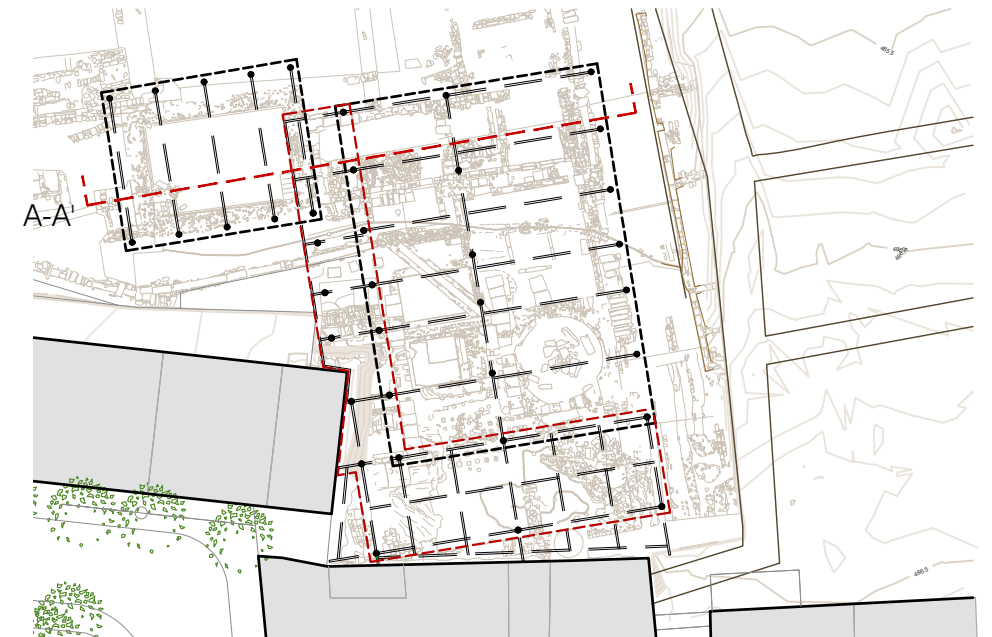
2307 / MAIG 2023



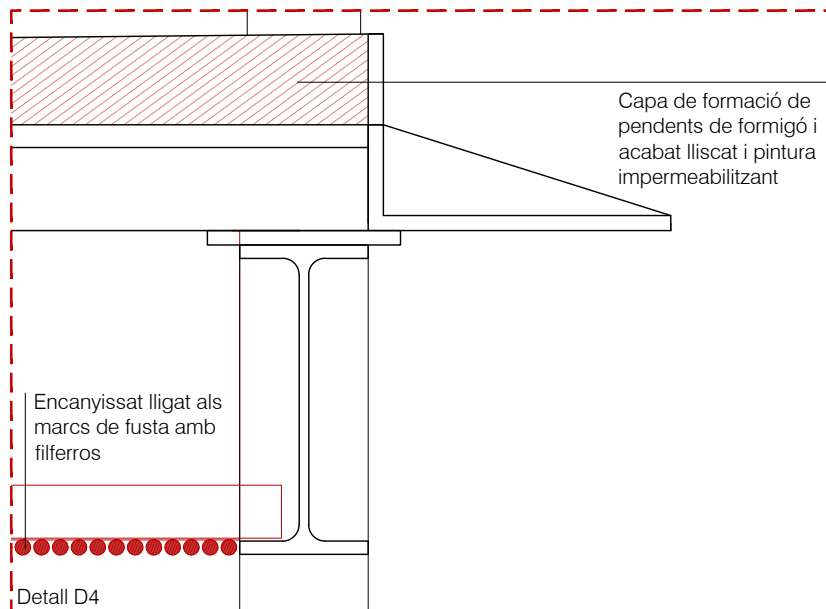
Detall D1



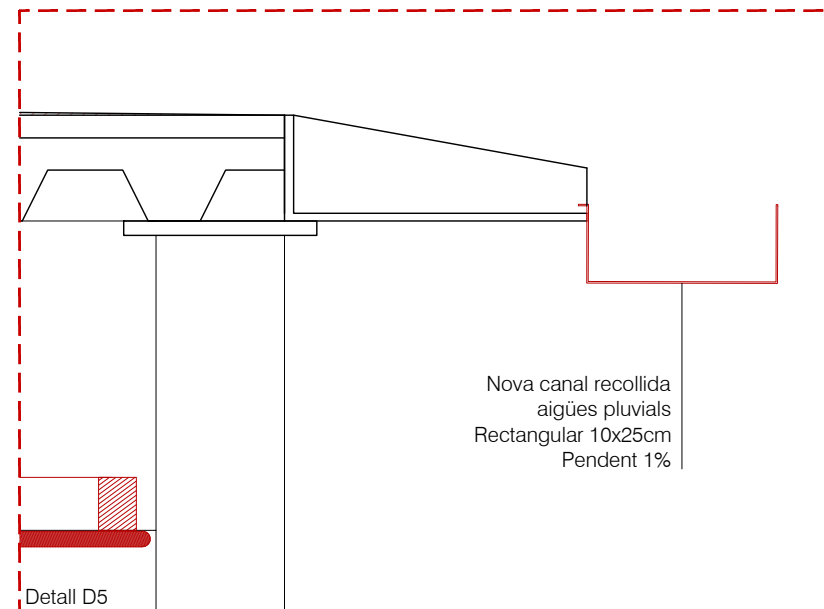
Detall D2



Detall D3



Detall D4



Detall D5

RENOVACIÓ DE CEL RAS, IL·LUMINACIÓ I ACABAT DE LES COBERTES DE LES TERMES DEL JACIMENT ARQUEOLÒGIC DE IESSO

PI 03

PROPOSTA D'INTERVENCIÓ
Detalls constructius

A3 1:10

ARQUITECTE REDACTOR
Marc Anton Ros Garganté, arqte.

EQUIP TÈCNIC
MUNTANT ARQUITECTURA COOPERATIVA, SCCLP

PROJECTE TÈCNIC

PROMOTORS
Museu de Guissona,
Ajuntament de Guissona

ADREÇA
Carrer del Tint, n.2.
Guissona

2307 / MAIG 2023



Actuacions programades:



- COBERTA 01
- Desmuntatge d'enrajolat
 - Desmuntatge de canals existents
 - Formació de pendents amb formigó lliscat
 - Capa de pintura impermeabilitzant
 - Noves canals de recollida d'aigües pluvials



- COBERTA 02
- Desmuntatge de canals existents
 - Formació de pendents amb formigó lliscat
 - Capa de pintura impermeabilitzant
 - Noves canals de recollida d'aigües pluvials

RENOVACIÓ DE CEL RAS, IL·LUMINACIÓ I
ACABAT DE LES COBERTES DE LES TERMES DEL
JACIMENT ARQUEOLÒGIC DE IESSO

PI 04

PROPOSTA D'INTERVENCIÓ
Formació de pendents Cobertes 01 i 02

A3 1:200

ARQUITECTE REDACTOR
Marc Anton Ros Garganté, arqte.

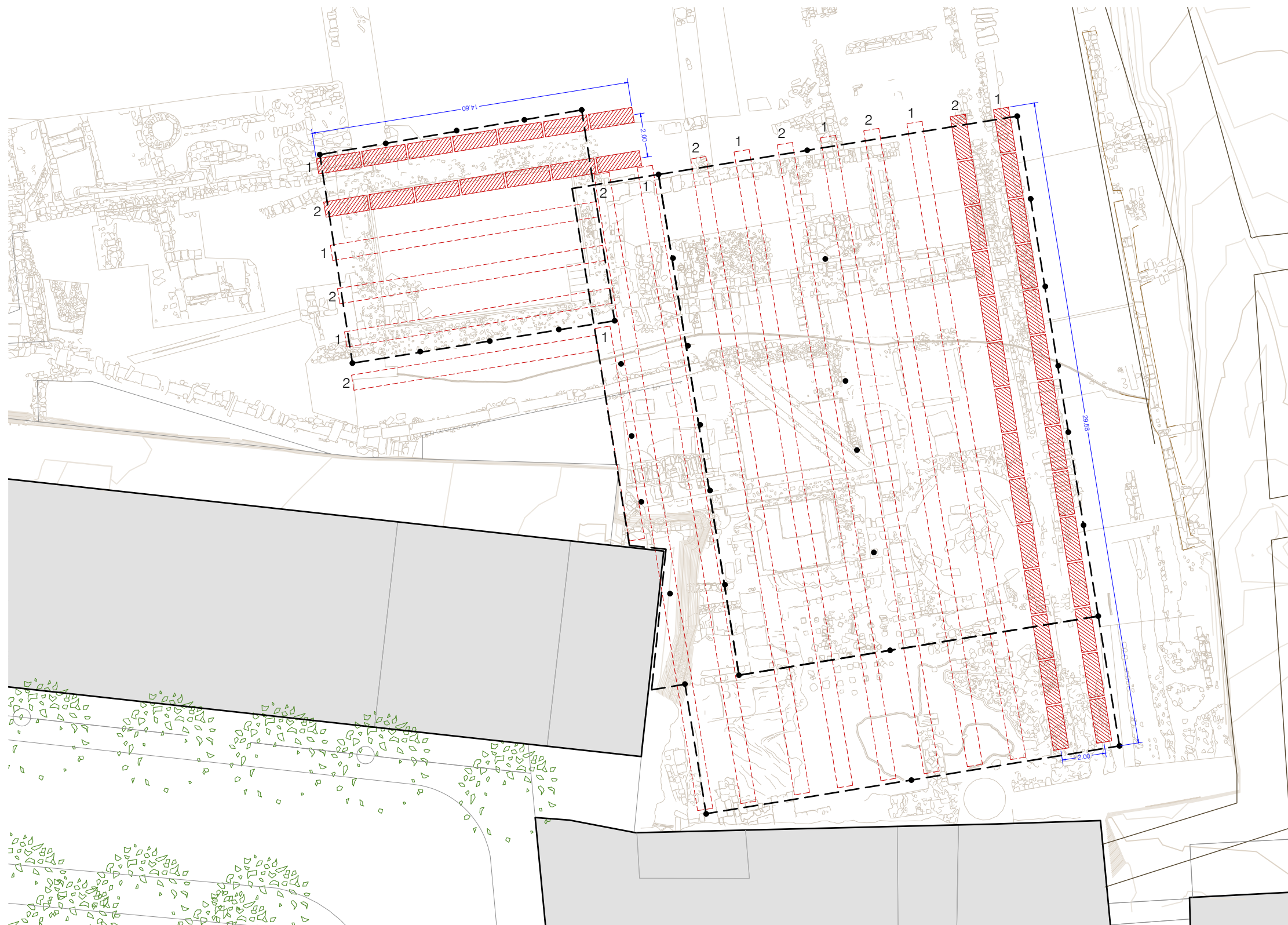
PROMOTORS
Museu de Guissona,
Ajuntament de Guissona

EQUIP TÈCNIC
MUNTANT ARQUITECTURA COOPERATIVA, SCCLP

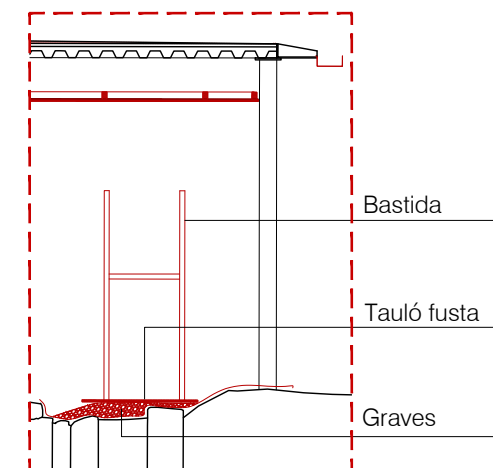
ADREÇA
Carrer del Tint, n 2,
Guissona

PROJECTE TÈCNIC

2307 / MAIG 2023



 Bastides per a la col·locació del cel ras.



RENOVACIÓ DE CEL RAS, IL·LUMINACIÓ I
ACABAT DE LES COBERTES DE LES TERMES DEL
JACIMENT ARQUEOLÒGIC DE IESSO

PI 05

PROPOSTA D'INTERVENCIÓ
Infraestructura d'obra



A3 1:200

ARQUITECTE REDACTOR
Marc Anton Ros Garganté, arqte.

EQUIP TÈCNIC
MUNTANT ARQUITECTURA COOPERATIVA, SCCLP



PROMOTORS
Museu de Guissona,
Ajuntament de Guissona

ADREÇA
Carrer del Tint, n 2,
Guissona

PROJECTE TÈCNIC

2307 / MAIG 2023