



Ajuntament
de Móra d'Ebre



Projecte bàsic i executiu per la consolidació i
restauració de la muralla de llevant, de l'albacar i el
recinte sobirà, del

CASTELL DE MÓRA D'EBRE

1a FASE: TRAM ALBACAR I ESPAI ADJACENT FINS RECINTE SOBIRÀ

Arquitectes redactors: Rosa M. POYO PERELLÓ
Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Móra d'Ebre, juny de 2025

Índex del contingut

A. Memòria

1. Objecte del projecte
2. Emplaçament de l'actuació
3. Propietat de l'edifici on s'actua, promotor de les obres i tècnics redactors del projecte
4. Antecedents històrics
5. Descripció de l'edifici
 - 5.1. Qualificació urbanística i règim de protecció
 - 5.2. Descripció de l'edifici i de l'àmbit d'actuació
 - 5.3. Estat actual de la muralla i de la zona on s'actua
6. Descripció de l'actuació proposada
 - 6.1. Objecte i àmbit de l'actuació
 - 6.2. Antecedents de l'actuació
 - 6.3. Descripció detallada de la intervenció proposada
7. Gestió de residus
8. Control de qualitat
9. Compliment del Codi Tècnic de l'Edificació
 - 9.1. Compliment del Decret 209/2023, Codi d'accessibilitat de Catalunya
 - 9.2. Compliment de la Norma de Construcció Sismoresistent NCSE-02
10. Termini d'execució de les obres i formula de revisió de preus
11. Justificació d'obra completa
12. Qualificació de l'empresa adjudicatària
13. Superfícies afectades
14. Pressupost de l'actuació

B. Reportatge fotogràfic

C. Valoració econòmica

- C.1. Amidaments
- C.2. Preus elementals
- C.3. Preus auxiliars
- C.4. Preus descomposats
- C.5. Quadre de preus 1
- C.6. Quadre de preus 2
- C.7. Pressupost

C.8. Resum del pressupost

D. Plec de condicions tècniques

D1.- CONDICIONS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

D2. PLEC DE CONDICIONS GENERALS

D3. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

E. Programa d'obra

F. Normativa d'obligat compliment

G. Documentació gràfica

Plànol 01 - Situació i emplaçament

Plànol 02 – Planta del castell – àmbit de l'actuació

Plànol 03 – Alçat general muralla de llevant. Estat actual – àmbit de l'actuació

Plànol 04 – Mapes patologies i proposta intervenció. Muralla albacar i espai adjacent recinte sobirà

Plànol 05---Plantes de la proposta

Plànol 06---Planta superior i alçat de la proposta

Plànol 07---Seccions i detalls constructius

Plànol 08---Implantació en obra

H. Estudi de seguretat i salut

Projecte bàsic i executiu per la consolidació i restauració de la muralla de llevant,
de l'albacar i el recinte sobirà, del
CASTELL DE MÓRA D'EBRE
1a FASE: tram albacar i espai adjacent fins recinte sobirà

A.- MEMÒRIA

Memòria

1. Objecte del projecte

L'objecte del present projecte bàsic i d'executiu és determinar les actuacions necessàries a executar en la primera fase de les obres de consolidació i restauració de la muralla de llevant, de l'albacar i el recinte sobirà, del **castell de Móra** situat al municipi de Móra d'Ebre (Ribera d'Ebre).

En aquesta primera fase s'actuarà en el tram de muralla situada en l'albacar i en l'espai entre l'albacar i el recinte superior.

2. Emplaçament de l'actuació

El Castell està situat en un punt elevat d'aquesta població, situat entre el riu Ebre i l'altiplà del Calvari. Pel costat que dóna al riu Ebre la base del Castell presenta un pendent molt fort, agreujat per la retallada realitzada per les cases del passeig de l'Ebre, a la base. Aquest fet es repeteix també per la part sud, on el barri de la Citel·la també retalla aquest vessant del turó. A l'oest, en canvi, el castell està delimitat per un ampli fossat artificial que l'aïlla del Calvari.

El castell compta amb dues parts diferenciades, al nord, la part més elevada del conjunt correspon al recinte superior (nucli edificat del castell); al sud, es troba una àmplia esplanada, l'albacar, envoltada de penya-segats abruptes, amb un mur perimetral que en reforça les defenses naturals.

L'actuació es centra en la muralla de llevant, situada al costat del riu, en els trams de la zona de l'albacar a la banda sud i del recinte sobirà a la banda nord.

3. Propietat de l'edifici on s'actua, promotor de les obres i tècnics redactors del projecte

L'edifici del castell de Móra és propietat de l'Ajuntament de Móra d'Ebre.

Els arquitectes redactors d'aquest avantprojecte són Carlos Brull Casadó, Andreu Alfonso Jardí i Rosa M. Poyo Perelló, amb núm. de col·legiat 19274-0, 70.100-9 i 20667 del col·legi d'Arquitectes de Catalunya respectivament, i domicili professional al carrer Descalços núm. 13-15 2A 43003 de Tarragona els dos primers i av. de les Comarques Catalanes, 24 de Móra d'Ebre, la última.

4. Antecedents històrics

Les troballes aïllades de materials ibèrics o romans dins del castell fan pensar alguns autors que aquest es va construir sobre les restes d'un assentament d'aquesta època. Tot i això, cap de les campanyes d'excavació arqueològica realitzades fins ara ha permès localitzar ni estructures ni nivells amb materials abundants corresponents a aquests períodes.

Durant la dominació musulmana l'Ebre era frontera entre els sarraïns i els francs. El castell que els primers van construir a Móra formava part de les fortificacions de la línia defensiva musulmana. L'any 1153, segons Artur Cot cronista oficial de la vila de Móra d'Ebre, fou conquerit el castell de Móra per l'exèrcit del comte de Barcelona, Ramon Berenguer IV.

A partir de llavors la història del castell de Móra d'Ebre està lligada a la de la baronia d'Entença. D'entre els diferents episodis històrics que ha viscut el castell de Móra existeix documentació sobre el setge que va patir l'any 1289 per part dels templers de Miravet i els Moncada d'Ascó. A finals del segle XV va passar el castell als ducs de Cardona i ostentent el domini fins al segle XVIII. Els ducs ho van millorar amb obres de remodelació, construint una casa palau.

Durant la Guerra Civil Catalana (1462-1472) el castell es va convertir en centre de comandament i presó del comte Hug Roger del Pallars. També va ser protagonista de la Guerra dels Segadors i la del Francès. Durant el Trienni liberal, concretament a la revolta realista del 1822, Móra d'Ebre va ser el centre administratiu i militar dels revoltats i la Junta Realista, amb l'objectiu de dotar de municions i armes el seu exèrcit, va instal·lar al castell dues fàbriques de plom i bales. Durant la primera guerra carlina (1831-39) el general Cabrera va fortificar el castell i aquest va adquirir protagonisme com a plaça militar, arran de la destrucció el 1838-39 del convent fortificat de Sant Francesc. En aquest moment el castell es va començar a fortificar després de la signatura del Conveni de Bergara (agost de 1839). A la construcció es van aprofitar els materials del convent franciscà. Les obres van durar set mesos i van ser supervisades per August von Goeben –militar austríac especialista en fortificacions– que quan va arribar a Móra el desembre de 1839 va corregir les deficiències tècniques detectades. El 8 de maig de 1840, arran de l'ocupació de Móra d'Ebre per part dels governamentals, Espartero va ordenar volar la fortalesa.

El 1873, l'alcalde i Comandant Militar de Móra d'Ebre, Salvador Algueró va reconstruir de nou el castell per poder fer front a un nou atac dels carlins i el va defensar heroicament a l'octubre de 1873 davant el setge de la partida de Vallès i a octubre de 1874 davant el darrer atac comandat per Álvarez, el capellà de Flix, i Oriol.

El 1875 al castell es va instal·lar una caserna de la Guàrdia Civil. Finalment, a la Guerra Civil (1936-39) es va convertir en centre de comandament i d'intendència, agreujant-se el seu estat de ruïna.

5. Descripció de l'edifici

5.1. Qualificació urbanística i règim de protecció

Actualment les Normes Subsidiàries vigents a Mora d'Ebre qualifiquen l'edifici del castell, així com l'espai de l'entorn sobre el qual s'actua, amb la *clau P-Parcs i jardins urbans*.

A més, l'inventari de béns patrimonials que contenen inclou el castell com un edifici amb protecció patrimonial i estableix un entorn de protecció amb elements a protegir.

L'edifici, en virtut de la disposició addicional primera de la Llei 9/1993, del 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català, està declarat Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN) amb el **núm. de registre 1103-MH**, a l'Inventari del Patrimoni Arquitectònic de la Generalitat de Catalunya.

5.2. Descripció de l'edifici i de l'àmbit d'actuació

El recinte de castell està format per una planta irregular emmurallada que de nord a sud amida uns 109 m de longitud i té una amplada màxima de 40 m. La seva delimitació, com bé s'ha dit, és emmurallada en la major part del perímetre, la qual està formada per pedres desbastades sense treballar emmorterades i amb algunes zones arrebossades amb morter. Aquesta s'assenta sobre la roca conglomerada.

Com s'ha exposat en els apartats anteriors, l'actuació proposada en el present projecte tracta de la primera fase de la restauració de la muralla de llevant del castell. En aquesta zona el castell està delimitat per un flanc vertical constituït per la muralla i la base de la muntanya on s'assenta el castell. Al seu peu, hi ha les cases i el riu Ebre.

Es proposa actuar en aquesta zona de la muralla que és la que delimita l'albacar, el recinte superior i l'espai entre ambdós de les cases situades en el passeig de l'Ebre que estan ubicades a una cota molt inferior respecte el castell.

La muralla s'assenta sobre una base de roca aglomerada natural la qual ha estat retallada en la zona on s'ubiquen les cases del passeig de l'Ebre. El desnivell entre la base de la muralla en aquesta zona i les cases va entre els 19 i 26 metres. Aquest abrupte pendent, en haver-se retallat la base de la muntanya que sustenta la muralla i amb el pas del temps ha comportat una degradació important de la muralla de llevant i el consegüent despenjament de pedres sobres els patis de les cases inferiors.

En aquesta fase es tractarà la muralla de la zona de l'albacar i de l'espai situat entre aquest i el recinte superior.

5.3. Estat actual de la muralla i de la zona on s'actua

En general, la muralla de la zona de llevant presenta zones molt deteriorades amb diverses patologies. La falta de manteniment, el pas del temps i la seva situació sobre un terreny tan abrupte ha comportat que moltes zones de la base estiguin descalçades i s'hagi perdut part del mur de pedra. Aquesta pèrdua de material i dipositació de terra ha propiciat l'aparició de vegetació arbustiva sobre els paraments i la base de la muralla augmentant més la seva degradació tenint una presència negativa en la conservació de l'element patrimonial. També, la seva situació i el retall de la base de la muntanya ha facilitat que hi hagi zones amb manca de l'aglomerat natural de la roca.

Les filtracions de l'aigua a través del terreny i sobre la muralla ha comportat zones amb llacunes, amb pèrdua de pedres del mur en contacte amb el terreny i la manca d'estabilitat d'algunes zones.

En la muralla trobem zones amb una pèrdua de morter dels junts del parament de la fàbrica de maçoneria i de les zones amb carreus de pedra.

Totes les patologies que s'han anat produint al llarg del temps han generat esquerdes, desencaixament i pèrdues d'estructurals de la muralla i dels elements que la componen com són les espilleres, coronaments...

6. Descripció de l'actuació proposada

6.1. Objecte i àmbit de l'actuació

El principal objectiu de la proposta és la consolidació estructural del conjunt defensiu de la muralla de llevant de la zona situada en l'albacar i l'espai adjacent fins al recinte sobirà amb la finalitat de donar-li estabilitat, millorar condicions de conservació materials, així com la imatge del conjunt.

Es tracta d'una intervenció encaminada a evitar el seu progressiu deteriorament amb la rehabilitació i reconstrucció d'aquelles llacunes que impliquen una alteració substancial de la imatge de l'element patrimonial o que per efecte de cadena, deixin exposades altres parts susceptibles de patir el mateix destí o ser greument degradades.

En aquesta fase aquesta tasca es centra en la façana exterior de la muralla, per ser la més exposada, degradada i que pot comportar la caiguda cap a la zona de les cases situades al seu peu.

6.2. Antecedents de l'actuació

L'Ajuntament de Móra d'Ebre s'ha proposat executar diferents actuacions en el castell de Móra per a la seva restauració i adequació a la visita pública arrançant la zona de l'accés, la part superior, la muralla de ponent i la muralla de llevant. També té previst la construcció d'un edifici d'accés i atenció als visitants.

Anteriorment, l'ajuntament ja havia consolidat el talús de la muralla que separa la zona de l'albacar del barri de la citel·la amb l'execució de formigó projectat sobre el terreny.

Davant les limitacions pressupostàries de l'ajuntament per abordar de cop l'actuació global que es deriva del projecte de consolidació i restauració de la muralla de llevant del castell de Móra, ha optat per desenvolupar-lo seqüencialment per fases adaptades a les disponibilitats eventuais econòmiques del moment. En la primera fase d'aquestes actuacions, objecte del present projecte bàsic, s'actua sobre una de les parts que el projecte general estableix com a més urgent pel risc elevat d'ensorrament i de pèrdua patrimonial que suposa.

6.3. Descripció detallada de la intervenció proposada

- Consideracions generals

D'acord amb el què s'ha exposat fins ara l'actuació contemplada en aquest projecte constitueix la primera fase d'una actuació que aborda la consolidació i restauració d'una part de la muralla de llevant consistent bàsicament en la consolidació i restauració dels elements de fàbrica de maçoneria i de la seva base, la neteja, el rejuntat del parament de fàbrica i la millora de l'estanquitat del coronament del mur. La realització d'aquesta última és imprescindible per a garantir l'eficàcia i durabilitat de la restauració de la muralla, ja que les humitats presents en el mur és una de les principals causes de degradació d'aquestes i del seu suport. També s'actua sobre l'erradicació de la vegetació, ja que comporta un problema directe per a la preservació de l'estructura històrica.

Un aspecte que requerirà especial atenció és l'estabilització estructural de mancances detectades que poden fer perillar l'estabilitat general de la muralla i derivar en ensulsiades locals de major o menor abast. En aquest sentit són crítics els descalç que presenten algunes parts de la base sobre la qual es fonamenta la muralla i cert vincament o desvinculació del mur respecte a la roca o reblerts que hi ha al seu darrera.

Com ja s'ha avançat, un altre objectiu radica també en la millora de la imatge i comprensió del conjunt, es per això que es proposen petits reconstruccions puntuals de parts perdudes de la muralla, especialment, la restitució de llacunes caigudes en els seus pany, a més de la consolidació i reconstrucció de les espitlleres del pany de muralla. Aquesta darrera tasca es especialment necessària en la torre fusellera cantonera, ja que en ella aquestes presenten un estat estructural molt precari. En aquest últim cas es proposa a més la eliminació de determinats cegats antic que dificulten la lectura i comprensió de la morfologia i funcionament d'aquest element defensiu. En la present fase per raons operatives no s'aborda la rehabilitació estructural de la volta que cobreix el primer nivell d'aquesta antiga torre, en el que es mantindrà l'estintolament provisional existent, tasca que està prevista realitzar en una tercera fase, en la que s'intervindrà sobre tota la cara interior de la muralla.

Donada la envergadura de l'àmbit i dels sistema de bastides a instal·lar, des del punt de vista operatiu està previst que el treball es desenvolupin en dues etapes diferenciades successives, en les que s'intervingui per un cantó en la part de muralla corresponent al tram nord del albacar, i per l'altre en la adjacent al pati i torre de cantonada que enllaça aquell amb el recinte sobirà.

A continuació es detalla les tasques que es preveu realitzar en cada camp d'actuació.

- Implantació de l'obra

El tipus de treball plantejat farà necessària la instal·lació d'un sistema de bastides adequades a la morfologia de la muralla, que es detallen en el plànol d'implantació de l'obra. El muntatge de les bastides s'adaptarà a les etapes de treball a les que es fa referència en l'apartat anterior.

Donada la dificultat de la implantació de la bastida pel fet que la base de la muralla està sobre un espai amb fort pendent, de difícil accés i ple de runa caldrà la seva neteja, rebaix i anivellament adequats per al seu assentament. Una dificultat afegida en la instal·lació de la bastida serà la presència dels sistema de cables i malles que es van implantar als peus de la muralla per a estabilitzar el talús, que en algun punt pot arribar a coincidir amb la base de recolzament necessària per aquella.

- Treballs previs

Com a tasca prèvia a les reconstruccions i consolidacions a realitzar es procedirà a l'erradicació de les plantes herbàcies i arbustives que creixen sobre les estructures o al peu de la muralla que s'indica en la documentació gràfica. Per tal que aquesta operació sigui més efectiva i duradora, es farà en dues fases espaiades en el temps un mínim de 21 dies; la primera, consistent en l'aplicació polvoritzada d'herbicida foliar (glifosat) d'alta efectivitat i la segona, en la neteja i retirada de les plantes mortes.

En l'adequació de la base de la muralla i per tal de facilitar les operacions de recalç que es descriuen en l'apartat següent es procedirà al desenrunat de terres i pedres associades a l'ensulada d'estructures de fàbrica de maçoneria o acumulació de dipòsit de terra. Aquests treballs es faran manualment i amb el control arqueològic preceptiu.

També està previst, realitzar la neteja de vegetació reexcavació arqueològica sobre la volta de la torre fusellera cantonera amb mitjans manuals, aprofitant la seguretat que dona disposar al seu voltant de bastides. Cal tenir en compte que aquesta ja es va ser objecte d'una excavació l'any 2007.

Tots els treballs arqueològic que s'acaben de descriure estan dirigits i controlats per un tècnic titulat, i serà també el responsable d'elaborar la memòria de la intervenció i la planimetria corresponent. El material extret que pugui aparèixer es netejarà, singlarà i s'emmagatzemarà de forma adient en caixes per facilitar el seu la seva posterior gestió.

Per a la nova protecció plantejada del coronament dels paraments caldrà rebaixar el rebliment de morters inapropiats o en mal estat.

- Restauració dels elements de fàbrica

Una de les tasques de major abast serà la neteja superficial dels paraments sobre els quals s'actua. Aquesta operació es realitzarà mitjançant un paletí i raspallat en sec per eliminar la pols i brutícia, o amb aigua a pressió controlada.

L'objectiu d'aquest treball, a banda de millorar la imatge dels paraments, és la de facilitar l'aplicació i adherència dels nous rejuntats i reparacions previstes.

La naturalesa poc coherent de la roca aglomerada que conforma el talús abrupte ha comportat la degradació de la mateixa en la base de la muralla creant certes concavitats que deixen en falç el recolzament del mur. És per això que s'preveu recalçar-la amb formigó de calç i àrid rodats, de granulometria basta, amb acabat raspallat i rentat superficialment quan el formigó encara sigui semi tendre, per a generar una textura similar a la de la roca. Es realitzarà els encofrats necessaris i el sanejat i neteja previ del suport.

En aquelles parts en que aquesta degradació de la roca l'aglomerada arriba a descalçar la cara exterior dels murs externs es preveu també realitzar un recalç utilitzant el mateix tipus de fàbrica de paredat de pedra i calç, o executant un bisell perimetral entre la fàbrica i la roca aglomerada, amb morter de calç hidràulica NHL 3,5 i àrids adients. L'entonació cromàtica dels morters es farà amb l'addició de pigment orgànic en massa o una patina adient.

Una operació similar de restitució, amb fàbrica nova de maçoneria, es farà en aquelles llacunes que per efecte de la degradació i la pèrdua volumètrica del mur de fàbrica de maçoneria original apareixen en alguns paraments externs de l'estructura històrica.

Pel que fa a la recuperació de la estabilitat estructural de la muralla la tasca més delicada és la resolució del problema que presenten algunes zones del llenç de muralla on s'ha detectat un cert vinclament del mur cap a l'exterior, associat a una desvinculació amb la roca o rebliment posterior que arriba a generar un espai buit entre ells. La solució proposada en aquest cas per a garantir a llarg termini la estabilitat del conjunt és la de realitzar cosits per ancorar horitzontal de mur de maçoneria a la roca situada al seu intradós. Aquests consistiran en tirants de barra roscada d'acer inoxidable de 16 mm de diàmetre nominal. Aquest tindrà un ancoratge passiu en el seu extrem encastat a la roca realitzat amb resina epòxid de dos components tipus HIT-HY 270 de Hilti o similar, i un ancoratge actiu a l'altre conformat amb placa d'ancoratge de 200x200x14 mm i doble femella d'acer inoxidable (AISI 316). La seva correcta execució requerirà el desmuntat previ de la part de fàbrica en l'àrea afectada, en tot el gruix del mur, la realització del trepanat de diàmetre 20-22 mm de la roca i/o el farciment posterior, i la posterior realització en buit d'ela fàbrica d'un dau de formigó HA-25/P/20/XC2, refós respecte el pla exterior del mur, i armat internament d'acord amb el detall de la fomentació gràfica. Aquest dau ha de servir de base per a la disposició de l'ancoratge actiu descrit, raó per la qual caldrà preveure un encamisat amb tuc de PVC d e diàmetre adient per al pas lliure pel seu interior de la barra roscada. Per a ex trepanat de diàmetre 20-22

mm i fins a 1,5 metres de longitud, per a allotjament a roca o fàbrica de paredat, i part proporcional de plaques d'ancoratge, femelles, volanderes i altre petit material necessari per a la realització de les ancoratges actiu i passiu. La perforació realitzada es farà amb certa inclinació per possibilitar l'enresinat adient de l'extrem corresponent a l'ancoratge passiu.

La estabilització de d'aquestes part del mur es completarà amb el reblert amb formigó fluït del de buit intersticial entre mur de de maçoneria i roca o reblert situada al seu darrera. Aquest estarà elaborat a l'obra amb calç hidràulica i àrid de riu de 10 mm de diàmetre màxim, abocat manualment. Per a fer-ho es faran forats per a l'abocament i drenatge necessaris per a garantir un complet reblert del buit, que després es cegaran seguint les determinacions ja esposades per a altres casos similars.

A causa de l'assentament dels paraments els elements constructius presenten també algunes esquerdes. Per a la seva reparació s'injectarà morter de calç (aèria CL90 i/o hidràulica NHL 3,5 a determinar i àrids seleccionats) prèviament netejada i humitejada la superfície.

Com a remat del mur i per a evitar la filtració de l'aigua es coronarà amb morter de calç hidràulica natural i sorra de riu. L'acabat serà arrebossat i raspallat.

On el parament de fàbrica ha perdut el morter del junt es rejuntarà amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 i sorra de riu de granulometria basta, fins a 20 mm. L'acabat serà remolinat i raspallat. Per la integració cromàtica dels nous morters s'afegiran pigments orgànics a la massa o es farà una patina superficial amb morter fresc.

En les zones revestides amb morter de calç que presenten problemes de desprendiment es consolidarà el revestiment per un equip especialitzat de restauradors que prèviament realitzaran un estudi, es netejarà la superfície, es bisellarà perimetralment les plaques amb risc de desprendiment i es faria el reblert de les esquerdes i llacunes internes. Per la integració cromàtica es faria un patinat del nou morter.

Dintre d'aquest camp, i per tal de facilitar una lectura adient del monument i de les seves fases constructives, es contempla també com a actuacions puntuals la reconstrucció de les espitlleres integrades en el mur i de la torre fusellera. Aquestes consistiran la recuperació de la morfologia original, ara desdibuixada, mitjançant la reconstrucció de les fàbriques de paredat i restitució de llinda superior amb maons massissos manuals en les de la torre fusellera, seguint les traces originals conservades i un criteri estrictament arqueològic, és a dir, sense reproduir elements no ben documentats.

7. Gestió de residus

A continuació s'adjunta la fitxa justificativa de l'acompliment de la gestió de residus, regulada per la següent normativa:

- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya (PRECAT20).
- 89/2010, de 29 de juny, pel qual 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. (Derogat parcialment i modificat pel RD 210/2018).
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod:05/2018 (Font: Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE-IFEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

R. D. 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
 Decisió 2014/955/UE Codificació residus LER
 R. D. 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
 U. 89/2010 (derogada parcialment i modificada), 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 canon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
 D. 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

tipus
quantitats
codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Consolidació i restauració de la muralla de l'albacar i espai adjacent		
Situació:	Castell de Móra d'Ebre		
Municipi:	Móra d'Ebre	Comarca:	Ribera d'Ebre

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

	Codificació residus LER	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		67,29	39,58
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		67,29 t	39,58 m³

Destí de les terres i materials d'excavació

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

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER	Pes/m ² (tones/m ²)	Pes (tones)	Volum aparent/m ² (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petits	170107	0,052	38,480	0,082	14,800
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betuns	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
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	38,48 t	0,7544	14,80 m³

Residus de construcció

	Codificació residus LER	Pes/m ² (tones/m ²)	Pes (tones)	Volum aparent/m ² (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petits	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartó	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			0,00 t		0,00 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus. Si durant l'execució de l'obra es detecten terres contaminades o altres residus perillosos, s'actualitzarà el Pla de Gestió de 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.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

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

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	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	si
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 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
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	47,5	0,00	0,00	47,50
pedregats	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	47,5	0,00	0,00	47,50

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
Fomigó	80	0,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,00	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartó	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclòsos 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 destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Fomigó	no si
	Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	no no
	Contenedor per Metalls	no no
No especials	Contenedor per Fustes	no no
	Contenedor per Plàstics	no no
	Contenedor per Vidre	no no
	Contenedor per Paper i cartó	no no
Especials	Contenedor per Guxos i altres no especials	no no
	Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la 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, enderroc i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Residus construcció i enderroc	GESTORA DE RUNES DE LA CC	camí dels Reng- vinebre	E-11.63.10

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 perillosos 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)

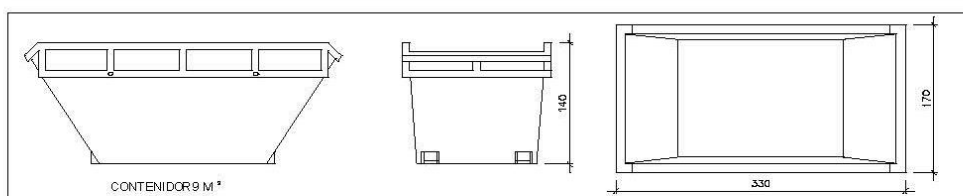
RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	0,00 €/m³	10,93 €/m³	6,99 €/m³	0,00 €/m³
Terres	47,50	1000,00	519,13	598,19	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			0,00 €/m³	14,78 €/m³
Fornigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	0,00	-	-	-	0,00
Petris barrejats	19,98	-	218,38	-	295,30
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	19,98	0,00	737,51	598,19	295,30
Elements Auxiliars					
Casefes d'emmagatzematge					0,00
Compactadores					0,00
Matxucadora de petris					0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de fornigó, etc.)					0,00
					0,00
					0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : **1.631,01 €**

El volum dels residus és de : **67,48 m³**

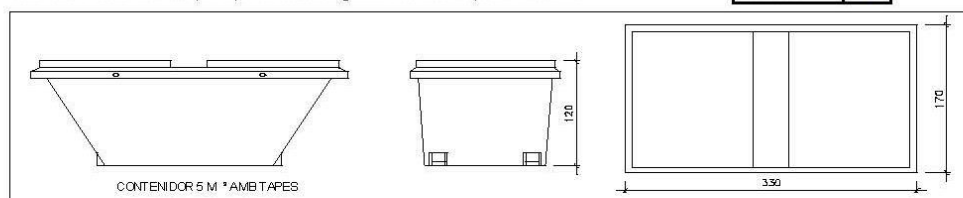
El pressupost de la gestió de residus és de : 1.364,89 euros

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



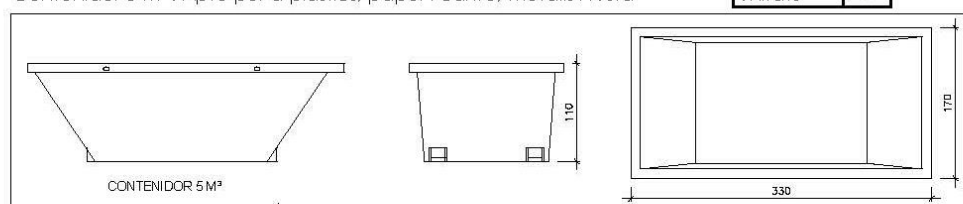
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-
---------	---



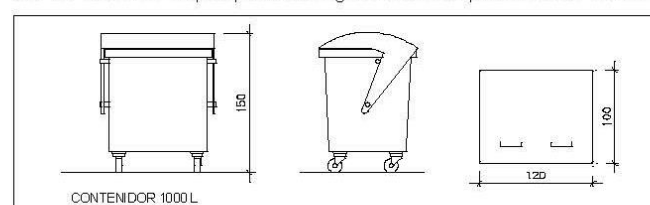
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



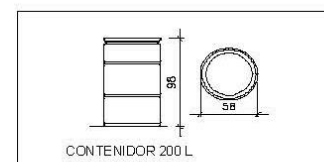
Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-
---------	---



Contenedor 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**

dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIO 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)	67,29 T		80,74 T
Total construcció i enderroc (tones)	38,48 T	0,00 %	38,48 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */**	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	38,48 T	11 euros/T	423,28 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			38,5 Tones
Total dipòsit ***			423,28 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€

(Font: Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- IREC)

Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, mod-05/2018

6 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació

8. Control de qualitat

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de deu dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat. El seu cost serà a compte del Contractista i fins a l'1% de l'import del pressupost d'execució material, en el qual s'inclouran les factures del laboratori que es derivin per a portar a terme l'esmentat control de qualitat i també el que es pugui determinar per la Propietat i Direcció facultativa, que podran ampliar o reduir el nombre de controls. El propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

Donats l'abast i tipologia d'obra només seran preceptius els control dels materials estructurals emprats com el maó massís, el morter de calç, a més dels de la comprovació de que es disposa dels corresponents certificats tals com la pedra utilitzada a les fàbriques.

6	MAONS AMB FUNCIO ESTRUCTURAL
IDENTIFICACIO	
Material:	Maó massís d'elaboració manual Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del

Geometria:	CTE. Mida nominal de les peces : 350x17x3,6 (certificada) ó segons s'indica als plànols ó al Plec de Condicions,etc.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Segell de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Amb marcatge CE (UNE EN 771)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural

Característiques geomètriques, resistents i de durabilitat:

Segons s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.

Classe d'exposició de la fàbrica:

IIb, revestida exteriorment amb arrebossat i pintat.

Resistència normalitzada a compressió mínima de les peces:

10 N/mm², segons UNE EN 772-1 (certificada)

Expansió final per humitat:

< 0.30 mm/m, segons UNE EN 67036 (certificada)

Geladicitat:

Classificats com a no geladissos

Eflorescències:

Classificats com a no eflorescents o lleugerament eflorescents

Coefficient parcial de seguretat de la fàbrica:

Situació persistent o transitòria	3.0
Situació accidental	1.8

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de control:

El corresponent a les peces ceràmiques amb marcatge CE per a parets de càrrega

Control abans del subministrament:

- Documentació del marcatge CE i del Distintiu de Qualitat
- Declaració del subministrador dels valors de resistència garantits i de la categoria de fabricació.
- Declaració de Conformitat del Fabricant (DCF)
- Certificació de Control de la Producció en Fàbrica (CPF)
- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces (dimensions, seccions i toleràncies)

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

- full de subministrament, amb especificació del producte, del subministrador, del fabricant, el número de certificat del marcatge CE, número de full de subministrament, dades del peticionari i identificació del lloc de subministrament
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte,

- comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
 comprovació del bon estat del material a l'arribada a l'obra
- la DF es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08

9. Compliment del Codi Tècnic de l'Edificació

L'actuació plantejada sobre el monument, per la seva naturalesa, és una obra de consolidació estructural que no afecta, en línies generals, al grau de protecció del conjunt del recinte, ni suposa un canvi d'ús dels espais sobre els que s'actua, pel que fa al seu caràcter públic i règim d'utilització.

Per aquesta raó no són d'aplicació les corresponents a l'estalvi energètic, a la protecció en front al soroll i altres exigències bàsiques.

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.

En la taula següent es fa un resum de l'aplicació dels diferents DB del CTE en relació a l'actuació plantejada:

DOCUMENT BÀSIC	APLICACIÓ EN PROJECTE	JUSTIFICACIÓ
DB SE 1 Seguretat estructural: Resistència i estabilitat	obligatòria	S'adopten les determinacions establertes al projecte
DB SE 2 Seguretat estructural. Aptitud al servei	obligatòria	S'adopten les determinacions establertes al projecte
DB SE-AE Seguretat estructural. Accions en l'edificació	obligatòria	S'adopten les determinacions establertes al projecte
DB SE-C Seguretat estructural. Fonaments	obligatòria	S'adopten les determinacions establertes al projecte
DB SE-A Seguretat estructural. Acer	no és aplicable	No es contempla aquest tipus d'estructura
DB SE-F Seguretat estructural: Fàbrica	obligatòria	S'adopten les determinacions establertes al projecte
DB SE-M Seguretat estructural: Fusta	no és aplicable	No es contempla aquest tipus d'estructura
DB SI Seguretat en cas d'incendi	no és aplicable	Tipologia constructiva muralla i materials emprats amb nul·la càrrega al foc, fa que el risc d'incendi sigui nul.
DB SUA Seguretat d'utilització		
SUA 1 Risc de caigudes	no és aplicable	No és d'aplicació degut a la naturalesa de l'espai on s'actua

SUA 2 Risc d'impacte o enganxada	no és aplicable	
SUA 3 Risc d'immobilització en recintes tancats	no és aplicable	
SUA 4 Risc causat per il·luminació inadequada	no és aplicable	
SUA 5 Risc causat per situacions amb alta ocupació	no és aplicable	
SUA 6 Risc d'ofegament	no és aplicable	
SUA 7 Risc causat per vehicles en moviment	no és aplicable	
SUA 8 Risc causat per l'acció del llamp	no és aplicable	
SUA 9 Accessibilitat	no és aplicable	No és d'aplicació degut a la naturalesa de l'espai on s'actua
DB HS Salubritat		
HS 1 Protecció en front a la humitat	no es aplicable	
HS 2 Recollida i evacuació de residus	no és aplicable	
HS 3 Qualitat de l'aire interior	no és aplicable	
HS 4 Subministrament d'aigua	no és aplicable	
HS 5 Evacuació d'aigües	no és aplicable	
DB HR Protecció enfront al soroll	no és aplicable	
DB HE Estalvi d'energia		
HE 0 Limitació del consum energètic	no és aplicable	
HE 1 Limitació de la demanda energètica	no és aplicable	
HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques	no és aplicable	
HE 3 Eficiència energètica instal·lacions d'enllumenat	no és aplicable	

HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària	no és aplicable	
HE 5 Contribució fotovoltaica mínima	no és aplicable	

9.1. Compliment del Decret 209/2023, Codi d'accessibilitat de Catalunya

Les actuacions contemplades en aquest projecte tenen per objecte exclusivament la consolidació estructural de l'antic recinte defensiu, sense modificar els usos actuals, ni l'adequació del espais interiors. És per aquesta raó que es considera que no és d'aplicació aquest decret en el futur desenvolupament dels treballs plantejats.

9.2. Compliment de la Norma de Construcció Sismoresistent NCSE-02

El castell de Móra per tractar-se d'un monument històric i artístic (no per la magnitud dels danys a persones o serveis imprescindibles) pot qualificar-se, als efectes de complimentar aquesta normativa, com una construcció d'importància especial.

Pel que fa a la perillositat sísmica de la zona on està ubicat, d'acord amb l'apartat 2.1, la figura 2.1 i l'annex 1 de la norma és baixa, en concret l'acceleració sísmica bàsica es troba al límit de 0,04g que s'estableix com a llindar de l'àmbit aplicació.

Malgrat això i d'acord amb l'apartat 1.2.1., Capítol 1 de la mateixa norma, al tractar-se d'un cas de rehabilitació en el que les estructures i solucions constructives que s'incorporen reproduïen sistemes estructurals originals mantenint les seves alçades, el present projecte queda fora del seu àmbit d'aplicació ja sols es tracta d'una reparació i els nivells de seguretat són els mateixos que els de l'edifici posseïa en la seva configuració inicial.

10. Termini d'execució de les obres i formula de revisió de preus

S'ha calculat que el termini necessari per a l'execució de les obres contemplades en aquest projecte és de **5 mesos**.

En l'apartat E d'aquesta memòria s'adjunta el programa detallat previst per al desenvolupament de les obres.

Donat que el termini previst per a l'execució de l'obra no és superior a 24 mesos no serà necessària l'aplicació de fórmules polinòmiques de revisió de preus.

11. Justificació d'obra completa

Es considera suficient el contingut del present projecte per definir de forma general i estimar la valoració econòmica de les referides obres, el qual es pot considerar que constitueix una obra completa, és a dir, que una vegada executades de forma correcta i completa els treballs projectats, l'obra és susceptible de ser lliurada a l'ús general tal i com s'estableix a l'article 125 del Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques.

12. Qualificació de l'empresa adjudicatària

Atès l'import de l'obra no és exigible cap qualificació per a l'empresa adjudicatària que realitzi l'obra, no obstant això, degut a les característiques dels treballs a realitzar i el valor patrimonial de la construcció on s'actua, es recomana que es demani al contractista la classificació següent:

- Grup: K) Especials
- Subgrup: 7. Restauració de béns immobles històrico-artístics
- Categoria: 3

13. Superfícies afectades

La superfícies de paraments afectats són de **389,16 m2**.

14. Pressupost de l'actuació

El pressupost de l'actuació plantejada, d'acord amb la valoració detallada que s'inclou en l'apartat corresponent, ascendeix a la quantitat de **111.446,29 €** (cent onze mil quatre-cents quaranta-sis euros amb vint-i-nou cèntims) que incrementada amb el 13% de les despeses generals i el 6% de benefici industrial dona un pressupost d'execució per contracta de **160.471,52 €** (cent seixanta mil quatre-cents setanta-un euros amb cinquanta-dos cèntims), 21% d'IVA inclòs.

Móra d'Ebre, juny de 2025

Els arquitectes:

Carlos Brull Casadó

Andreu Alfonso Jardí

Rosa M. Poyo Perelló

Projecte bàsic i executiu per la consolidació i restauració de la muralla de llevant,
de l'albacar i el recinte sobirà, del
CASTELL DE MÓRA D'EBRE
1a FASE: tram albacar i espai adjacent fins recinte sobirà

B.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC

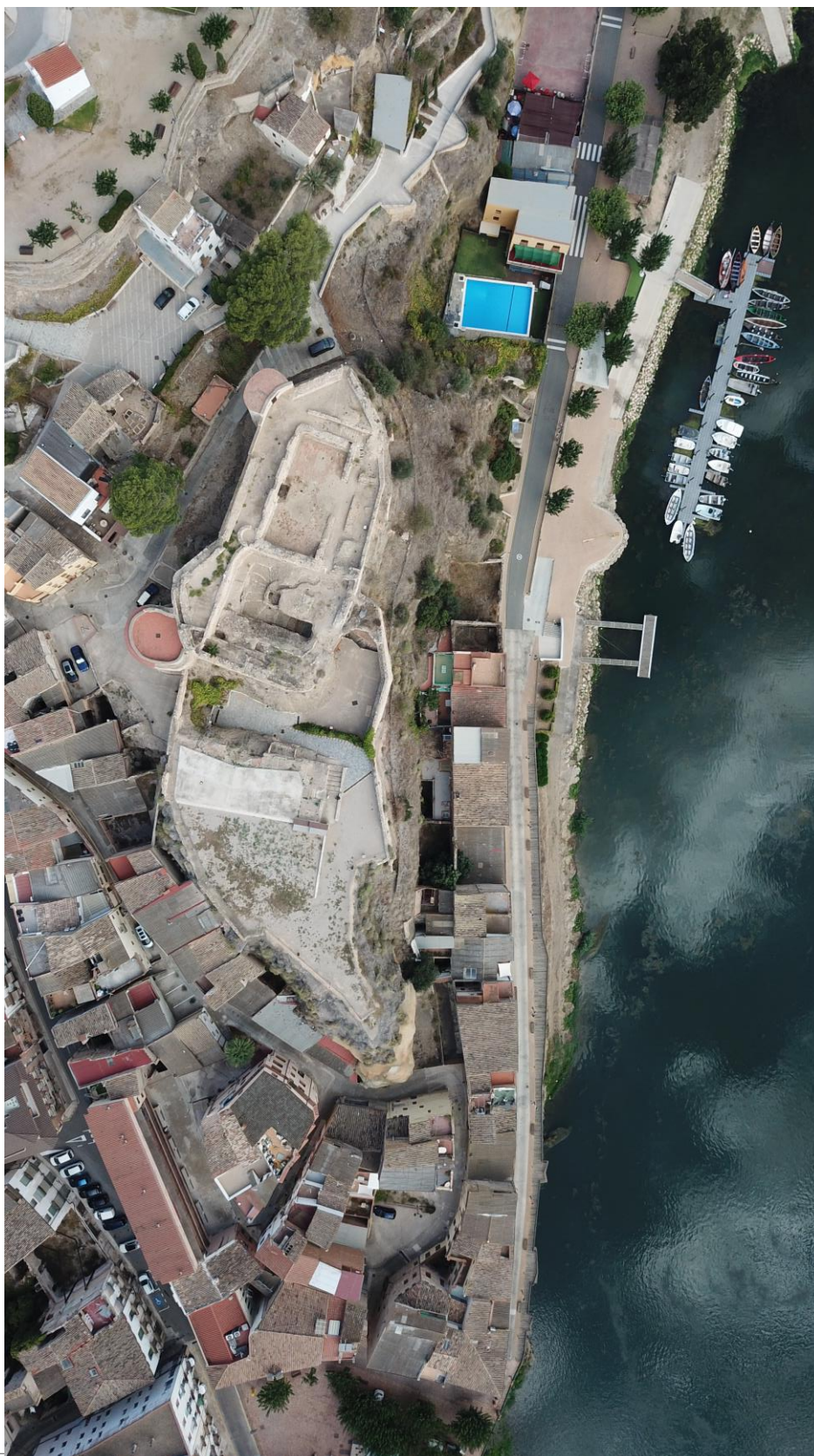
Fotografies històriques

Totes les imatges són una vista general de la muralla de llevant que va des de l'albacar fins el recinte sobirà





Fotografies actuals



1. *Vista general de la planta del castell de Móra que mostra la seva ubicació respecte el riu, situat a llevant, i el nucli de població*



2. *Vista de la planta nord del castell de Móra, la part més elevada, que correspon al recinte superior.*



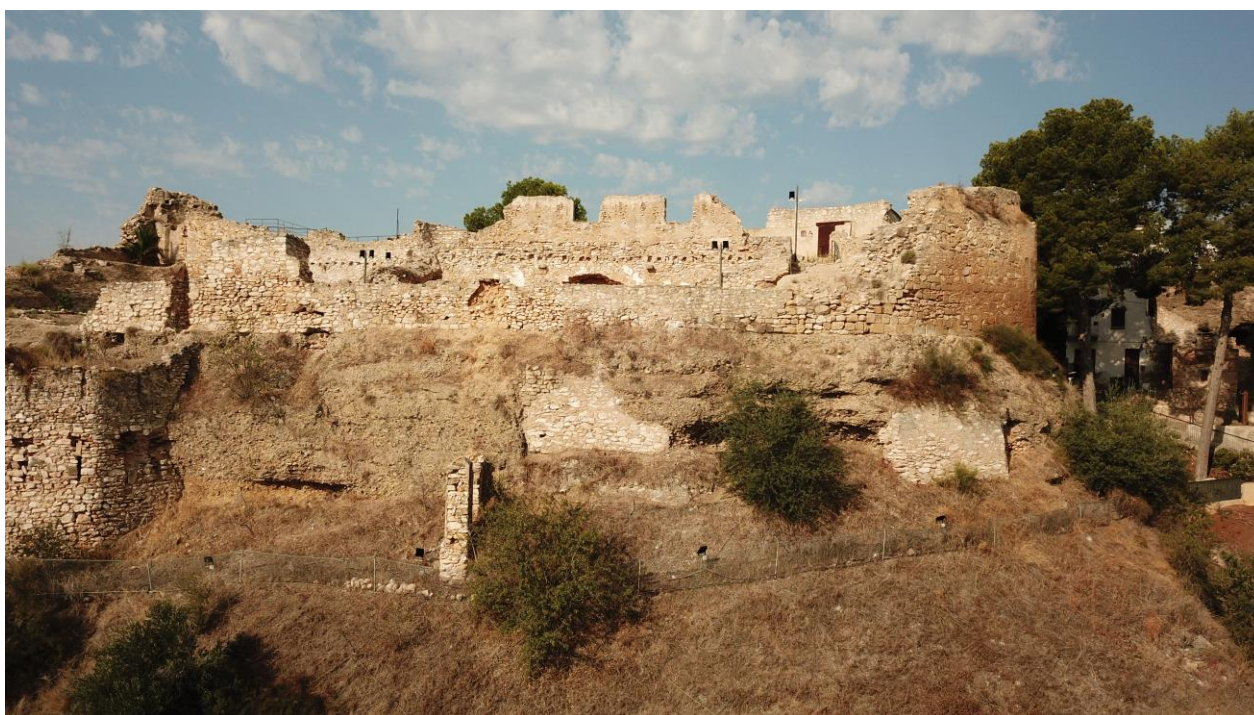
3. Vista de la planta sud del castell de Móra que correspon a l'albacar.



4. *Vista de la planta del castell de Móra i la situació de les cases al peu del talús i el riu Ebre*



5. *Vista del tram de muralla de llevant de la zona del recinte superior i la torre fustellera cantonera*



6. *Vista del tram de muralla de llevant de la zona del recinte superior*



7. Vista del tram de muralla de llevant, zona nord



8. Vista del tram de muralla de llevant



9. Vista del tram de muralla de llevant i visió del talús



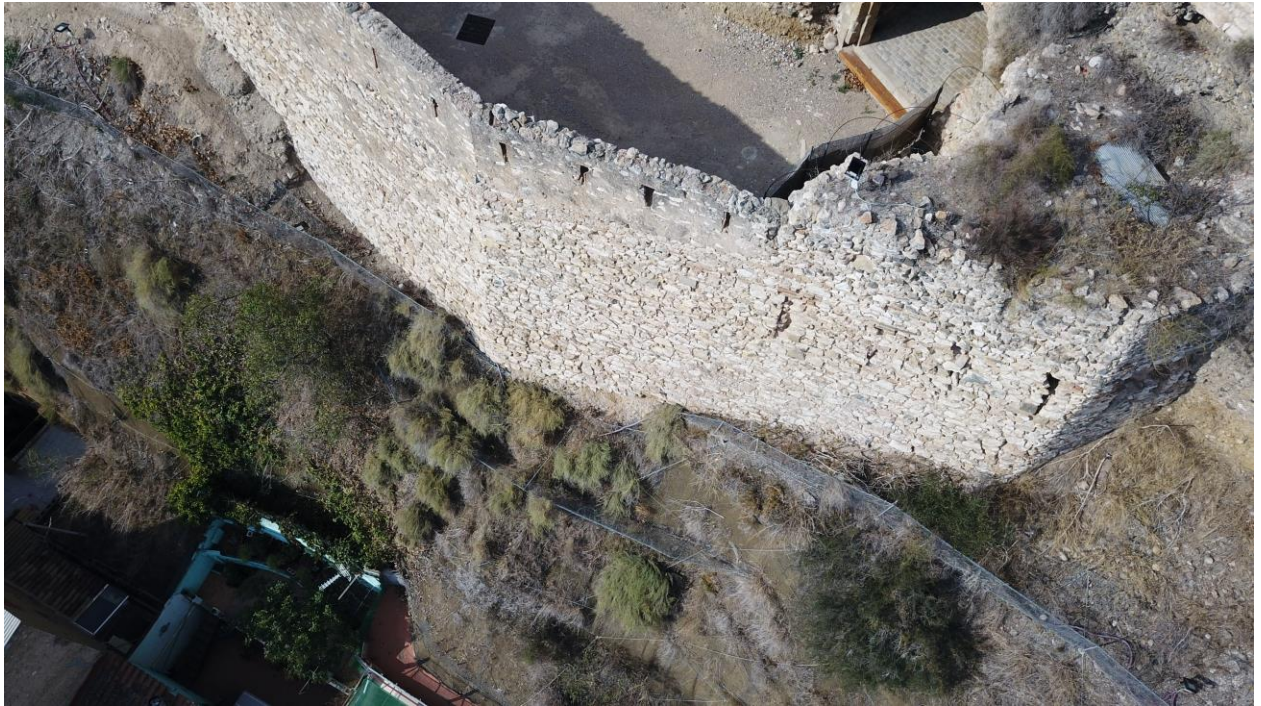
10. Vista del tram de muralla de llevant, visió del talús, les cases al peu i el riu Ebre



11. Vista de diferents trams de la muralla en planta, zona de la garita enderrocada



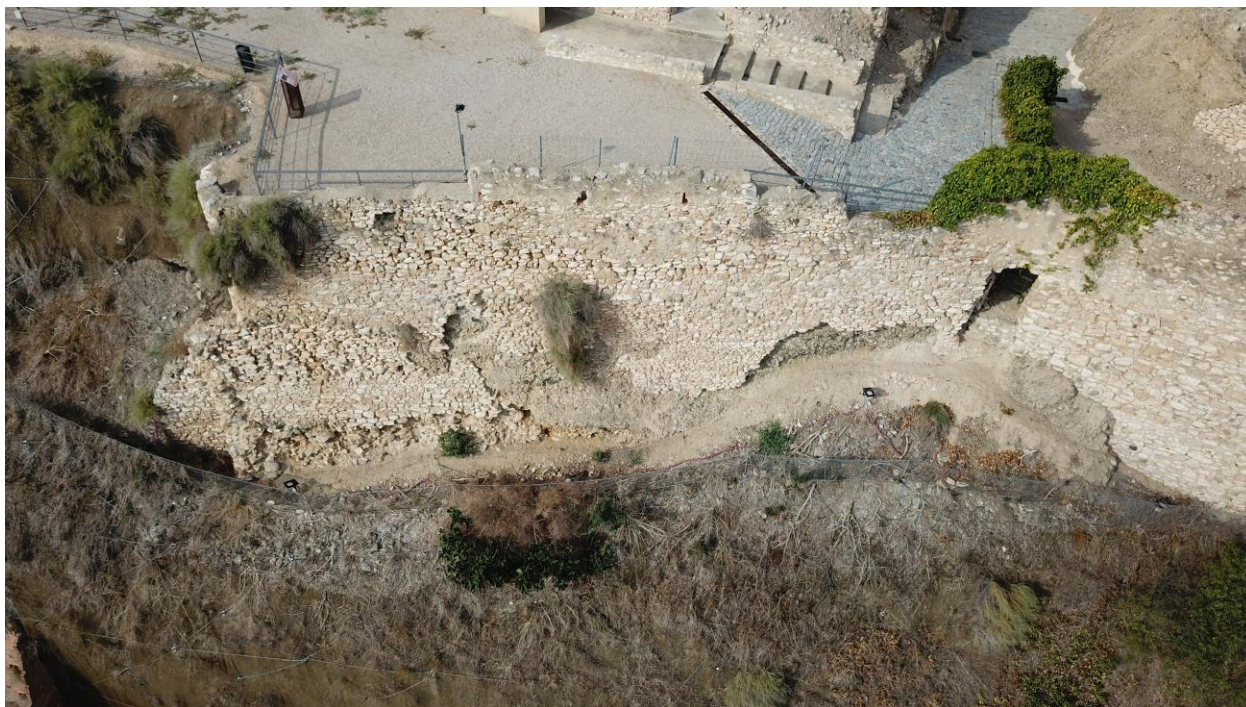
12. Vista de diferents trams de la muralla en planta, zona del recinte superior



13. Vista de diferents trams de la muralla en planta, zona de la torre fussellera cantonera



14. Vista de diferents trams de la muralla en planta, zona entre l'albacar i el recinte superior



15. Vista de diferents trams de la muralla en planta, zona de l'albacar



16. Vista de diferents trams de la muralla en planta, zona de l'albacar

Projecte bàsic i executiu per la consolidació i restauració de la muralla de llevant,
de l'albacar i el recinte sobirà, del
CASTELL DE MÓRA D'EBRE
1a FASE: tram albacar i espai adjacent fins recinte sobirà

C.- VALORACIÓ ECONÒMICA

C1. AMIDAMENTS

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
------	------------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------

CAPITOL 1 IMPLANTACIÓ EN OBRA**1.01 u Treballs adequació base assentament bastida**

Treballs d'adequació base assentament bastida, consistents en neteja, rebaix i/o anivellament del terreny, a peu de muralla, per a assolir les condicions d'estabilitat adients per al muntatge de la bastida. Inclòs si calgués, execució puntual de bases de maó calat i/o taulonets de fusta. Mesurada una sola unitat per a tot l'àmbit de l'actuació.

1						1,00
---	--	--	--	--	--	------

1,00

1.02 m2 Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.103cm,h<= 200cm,base+platafo

Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl.lica fixa formada per bastiments de 103 cm i alçària com a màxim de 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.

Tram nord muralla albacar	1	2,070	6,000	12,420
	1	2,570	10,000	25,700
	1	11,370	9,000	102,330
	1	7,710	7,000	53,970
Tram entre albacar i recinte superior	1	5,140	9,000	46,260
	1	6,230	10,000	62,300
	1	5,140	11,000	56,540
	1	5,640	9,000	50,760
	1	3,750	7,000	26,250
	1	5,140	5,000	25,700
Interior - recons. espielleres	1	5,140	5,000	25,700
	1	5,140	5,000	25,700

487,93

1.03 m2 Amort.dia bast.tub.metàl fixa, bast.103cm,h<= 200cm,base+platafo

Amortització diària de bastida tubular metàl.lica fixa, formada per bastiments de 103cm d'amplària i alçària com a màxim de 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. Mesurat dies naturals.

Tram nord muralla albacar	60	2,070	6,000	745,200
	60	2,570	10,000	1.542,000
	60	11,370	9,000	6.139,800
	60	7,710	7,000	3.238,200
Tram entre albacar i recinte superior	90	5,140	9,000	4.163,400
	90	6,230	10,000	5.607,000
	90	5,140	11,000	5.088,600
	90	5,640	9,000	4.568,400
	90	3,750	7,000	2.362,500
	90	5,140	5,000	2.313,000
Interior - recons. espielleres	90	5,140	5,000	2.313,000
	30	5,140	5,000	771,000

36.539,10

1.04 m Munt/desm.mènula metàl.lica fixa de bastida,base+platafo

Muntatge i desmuntatge d'ampliació lateral en plataforma de treball en bastida modular, d'amplada fins a 1,09 m, formada per estructura de mènules tubulars, plataformes de treball, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col.locades amb amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport. Mesurada la longitud real.

Tram nord muralla albacar	1	11,37	6,00	68,22
	1	7,71	6,00	46,26
Tram entre albacar i recinte superior	1	5,14	6,00	30,84
	1	6,23	6,00	37,38
	1	5,14	6,00	30,84
	1	5,64	6,00	33,84
	1	3,75	4,00	15,00

262,38

C1. AMIDAMENTS

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
2.03	m3 Desenrunat de terres i pedres amb seguiment arqueològic						
	Desenrunat de terres i pedres associades a la ensulada d'estructures de fàbrica de maçoneria o acumulació de dipòsit de terra, realitzat amb mitjans manuals i metodologia arqueològica (direcció arqueològica no inclosa) amb neteja i siglat de possible material ceràmic i altres restes extretes localitzades. Inclòs triatge i aplegament de pedres aptes per a ser reutilitzades, tècnic arqueològic de reforç per a treballs de camp i posterior elaboració de part de la memòria (l·listat d'UE, fotografies, etc), i elaboració de topografia general i planimetria detallada de les estructures arqueològiques i la seva interpretació, subministrament de caixes de PVC per a la manipulació i emmagatzematge del material recuperat. Mesurat el volum real excavat, sense tenir en compte el seu esponjament.						
	Base tram nord muralla albacar	1	2,35		0,20	0,47	
		1	0,85		0,20	0,17	
		1	25,40		0,20	5,08	
	Base tram entre albacar i recinte superior	1	2,30		0,10	0,23	
		1	4,75		0,15	0,71	
		1	10,15		0,20	2,03	
	Altres no mapejats	1	1,00			1,00	
							9,69
2.04	m3 Excavació arqueològica local identificació estructures						
	Excavació amb mitjans manuals i metodologia arqueològica sobre coronament d'estructures històriques (direcció arqueològica no inclosa), amb neteja i siglat de possible material ceràmic i altres restes extretes localitzades. Inclòs tècnic arqueològic de reforç per a treballs de camp i posterior elaboració de part de la memòria (l·listat d'UE, fotografies, etc), i elaboració de topografia general i planimetria detallada de les estructures arqueològiques i la seva interpretació, subministrament de caixes de PVC per a la manipulació i emmagatzematge del material recuperat. Mesurat el volum real excavat, sense tenir en compte el seu esponjament.						
	Sobre volta torre fusellera cantonera (estimació)	1	19,90		0,20	3,98	
							3,98
2.05	m2 Picat i retirada de coronament de morter inapropiat						
	Repicat de coronaments de mur de maçoneria amb morters inapropiats o en mal estat, executat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor. Mesurada la superfície realment repicada.						
	Tram nord muralla albacar	1	19,35	0,45		8,71	
							8,71
2.07	h Direcció dels treballs arqueològics i redacció memòria interv.						
	Direcció dels treballs d'excavació i seguiment arqueològic. Inclòs part proporcional de tasques de dibuix de camp i tractament i elaboració de material en despatx, redacció de memòria de la intervenció arqueològica amb inventari de restes extretes i altra documentació establerta per a la correcta documentació dels treballs arqueològics realitzats. Mesurades les hores reals de treball de camp en obra.						
		1	64,00			64,00	
							64,00

CAPITOL 3 RESTAURACIÓ D'ELEMENTS DE FÀBRICA

3.01	m2 Neteja superficial parament de fàbrica de maçoneria existent						
	Neteja superficial de dipòsit de terra i pols en parament de mur de maçoneria o de carreus de pedra sorrenca, d'estructura històrica existent, realitzat amb paletí i raspall en sec, o amb aigua a pressió controlada seguint indicacions de la direcció facultativa. Mesura la superfície netejada en projecció vertical.						
	Tram nord muralla albacar, parament vertical	1	20,25			20,25	
		1	160,80			160,80	
	coronament	1	21,90	0,45		9,86	
	Tram entre albacar i recinte superior, parament vertical	1	86,60			86,60	
		1	89,70			89,70	
		1	17,45			17,45	
	coronaments	1	11,80	0,45		5,31	

C1. AMIDAMENTS

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
		1	5,95	0,45		2,68	
		1	6,40	1,10		7,04	
		1	3,95	0,70		2,77	
							402,46
3.04	m2 Rejuntat parament fàbrica de maçoneria, amb morter de calç						
	Rejuntat de parament de fàbrica de maçoneria descarnada, amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 i sorra de riu de granulometria basta (fins a 20 mm), de dosificació 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, amb acabat remolinat i raspallat. Inclòs part proporcional de sanejat i neteja prèvia de junts per a eliminació de terra, brutícia i elements en mal estat, i integració cromàtica dels nous morters, mitjançant adició de pigments inorgànics a la massa o pàtina superficial efectuada amb el morter en fresc. Mesurada la superfície real rejuntada.						
	Tram nord muralla albacar	1	2,65			2,65	
		1	2,70			2,70	
		1	6,45			6,45	
		1	19,90			19,90	
		1	42,25			42,25	
	Tram entre albacar i recinte superior	1	8,95			8,95	
		1	11,55			11,55	
		1	42,75			42,75	
		1	12,65			12,65	
	Altres no mapejat	1	5,00			5,00	
							154,85
3.06	m Segellat de fissures i esquerdes amb morter de calç						
	Segellat de fissures i esquerdes, assegurant la penetració, amb morter de calç (aèria CL90 i/o hidràulica NHL 3,5 a determinar) i àrids seleccionats amb humitejat adient previ de l'interior. Inclosa neteja interna prèvia per eliminar la pols i la brutícia interior mitjançant aire a pressió, i/o injecció d'aigua o aigua i alcohol etílic; i si es necessari per la seva amplada i profunditat, injecció amb calç aèria CL90 i/o hidràulica NHL3,5 amb àrids microfins/fins de composició silícia i/o carbonatada. Mesurada la longitud real segellada.						
	Estimació	1	30,00			30,00	
							30,00
3.07	m3 Restitució pèrdua volumètrica en mur de maçoneria						
	Restitució de pèrdua volumètrica puntual en mur de fàbrica de maçoneria d'estructura històrica existent, executat amb pedra procedent dels treballs de desenrunat i excavació arqueològica de la pròpia obra, col·locada amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 i dosificació 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165. Inclòs rejuntat amb morter d'àrid amb textura i coloració adient per a una correcta integració amb la fàbrica original i si fos necessari per a fer-ho, execució de pàtina superficial d'aigua de calç i pigments inorgànics aplicat a la zona estricta del nou rejuntat. Mesurat el volum real de les pèrdues restituïdes.						
	Tram nord muralla albacar	1	0,25	0,25		0,06	
		1	1,16	0,25		0,29	
		1	0,30	0,25		0,08	
		1	1,65	0,25		0,41	
		1	0,25	0,25		0,06	
		1	15,00	0,35		5,25	
		1	7,60	0,35		2,66	
	restitució contorn obertura	1	0,90	0,60		0,54	
		1	0,20	0,15		0,03	
	Tram entre albacar i recinte superior	1	0,10	0,25		0,03	
		1	0,14	0,35		0,05	
		1	5,25	0,35		1,84	
		1	0,60	0,35		0,21	
	altres no mapejats	1	0,80			0,80	
							12,31
3.08	m Recalç/consolidació perimetral de mur de maçoneria						
	Recalç i/o consolidació perimetral de mur de maçoneria, en zones on s'ha produït la degradació de la roca base, realitzat mitjançant execució de bisell perimetral, entre la fàbrica i la roca aglomerada del suport, de morter de calç hidràulica NHL3,5 i àrids adients en dosificació i granulometria segons la separació de la zona a bisellar. Inclòs neteja prèvia de pols i brutícia dels intersticis mitjançant injeccions d'aigua i de les vores a bisellar amb raspall suau combinat amb aspiració, i si cal, entonació cromàtica del morter, mitjançant l'adició de pigment inorgànic en massa o patina adient. Mesurada la longitud realment executada.						
	Tram nord muralla albacar	1	3,05			3,05	

C1. AMIDAMENTS

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
5.06	u Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.,UNE-EN Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6				6,000	6,00
5.07	u Protector auditiu tap escuma,UNE-EN 352-2/UNE-EN 458 Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	30				30,000	30,00
5.08	u Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.,UNE-EN 405 Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	30				30,000	30,00
5.09	u Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE-EN 388/UNE-EN 420 Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb àrgon, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6				6,000	6,00
5.10	h Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec. Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	6				6,000	6,00
5.11	m Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mxd4,5/3,5mm+bast.3,5x2m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs.	1	80,000			80,000	80,00

C2. PREUS ELEMENTALS SIMPLES

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
- MÀ D'OBRA			
A010A100	h	Arqueòleg titular	36,72
A010A200	h	Arqueòleg dibuixant	30,90
A010V050	h	Conservador-restaurador	32,87
A010V051	h	Conservador-restaurador assistent	25,74
A0121000	h	Oficial 1a	24,90
A0122000	h	Oficial 1a paleta	24,90
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	25,74
A012F000	h	Oficial 1a manyà	25,74
A012M000	h	Oficial 1a muntador	25,74
A0134000	h	Ajudant ferrallista	22,18
A013M000	h	Ajudant muntador	22,18
A0140000	h	Manobre	20,75
A0150000	h	Manobre especialista	21,97
- MATERIALS			
B0001000	u	p.p femelles i petit material	8,40
B0002111	l	Herbicida a base de glifosfat, o similar	10,40
B0111000	m3	Aigua	1,81
B0311010	t	Sorra pedra calc.p/forms.	17,87
B0312020	t	Sorra pedra granit.p/morters	21,09
B0331Q10	t	Grava pedra calc.20mm,p/forms.	16,81
B0371001	m3	Grava de cantera de 20 a 30mm	22,09
B0512401	t	Ciment pórtland con escoria. CEM II/B-L 32,5R,sacs	138,20
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	0,33
B0532311	kg	Calç amarada	0,35
B0533510	kg	Calç hidràu.natural NHL 3,5	0,30
B0533610	kg	Calç hidràulica natural NHL 5	0,27
B0700000	Kg	Acer inoxidable en barres desig AISI 316 barra roscada	4,50
B0700001	Kg	Acer inoxidable en plaques per a ancoratge	7,00
B0715200	kg	Resina epoxi bicomponet	1,23
B081C010	kg	Addit. inclus.aire/plastificant p/morters,UNE-EN 934-3	1,07
B0907200	l	Adhesiu res.epoxi s/diss.baix.visc. p/ús estruc.p/injec.	57,55
B09Z0001	u	Broquet injecció,p/resines	0,55
B0A14200	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,22
B0B2A000	kg	Acer b/corregada B500S	0,93
B0D21030	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,53
B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic telescòpic h=3m,150usos	8,56
B0D71120	m2	Tauler pi.g=22mm,5usos	4,95
B0F13243	u	Maó massís,el.manual R10,360x170x40mm,c.vist.,categoria I,HD,UNE	0,95
B0F1F2A1	u	Maó calat R15,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771	0,26
B0Y15250	M2	Amort.dia bast.tub. metàl fixa, bast.103cm,h<= 200cm,base+plataf	0,15
B1411111	u	Casc seguretat p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g,UNE-EN	5,97
B1421110	u	Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.,UNE-EN	6,07
B1431101	u	Protector auditiu tap escuma, UNE-EN 352-2/UNE-EN 458	0,23
B1441201	u	Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx., UNE-EN 405	0,69
B145A002	u	Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE-EN 388/UNE-EN 420	6,42
B44Z5A2A	kg	Acer S275JR,peça simp.,p/ref.elem.encast.recolz.rig.,perf.lam.L,	1,31
B6AA211A	m	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla elecsold. 90x150mmxD4,5/3,5mm+b	0,84
B6AZAF0A	u	Dau form.p/tanca mòbil,20usos	0,30
BBA111013	m3	Pedra seleccionada per a fàbrica de paredat	180,00
BBB11001	l	Alcohol etílic	3,40
BD08D318	u	Encofrat de tauler de fusta	5,00
BD1750A1	u	Pp de encofrats, apuntalaments i petit material acabat	15,95

C2. PREUS ELEMENTALS SIMPLES

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
BD210001	l	Aigua de calç + pigments inorgànics	6,00
BQR80001	u	Repercusio/m2 materials per a la consolidació de revestiments	4,70
BQU11120	mes	Lloguer mòdul prefabricat oficina-menjador 3,7x2,3m	152,33
BQU12120	u	Transport mòdul prefabricat oficina-menjador 3,7x2,3m paret	125,00
BQU1531A	mes	Mòdul lavabo 1,05x1,05x2,35 m,inst.lampist.	141,64
BQU1H534	u	T. mòdul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst.lampist.,p/4 usos	124,08
BQU1H53A	mes	Mòdul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst.lampist.	46,75
BQUA1100	u	Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS	123,42
D0015501	l	Alcohol etílic	3,40
MM22112	u	Caixa PVC amb tapa	14,95

- EQUIPS I MAQUINÀRIA

BMMM12	h	Equip raig d'aigua a pressió, amb adaptador llançador d'aigua	6,20
C1501700	h	Camió transp.7 t	39,42
C1503000	h	Camió grua	49,67
C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	34,43
C150AE00	m3	Subministrament i recollida contenidor 9 m3	9,50
C1705600	h	Formigonera 165l	1,90
C200100U	h	Martell trencador manual	4,47
C200F000	h	Maquina taladradora	3,73
C200H000	h	Màquina taladr.diamant refrig.aigua forats 5-20cm	4,68
C200V000	h	Equip injecció de resines	1,59

- ALTRES

B2RA1200	m3	Disposic.monodipòsit terres	6,08
D2RA7LP0	m3	Deposició controlada de terres i runes	12,85
DAUX0003	u	Despeses auxiliars mà d'obra	0,03

C3. PREUS AUXILIARS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	REU	SUBTOTAL	IMPORT
D0705A21	m3		Mortor de calç,sorra pedra granit.,380kg/m3 calç aèria CL 90,1:4 Mortor de calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de calç aèria CL 90, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			
A0150000	1,200	h	Manobre especialista	21,97	26,36	
B0111000	0,200	m3	Aigua	1,81	0,36	
B0312020	1,520	t	Sorra pedra granit.p/morters	21,09	32,06	
B0532310	380,000	kg	Calç aèria CL 90	0,33	125,40	
C1705600	1,000	h	Formigonera 165l	1,90	1,90	
A%AUX001	3,000	u	Despeses auxiliars mà d'obra	26,40	0,79	
			Mà d'obra		26,36	
			Maquinària.....		1,90	
			Materials.....		157,82	
			Altres		0,79	
			TOTAL PARTIDA		186,87	

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-SIS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

D0705A2B	m3		Mortor de calç,sorra pedra granit.,380kg/m3 calç hidràul.natural Mortor de calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			
A0150000	1,000	h	Manobre especialista	21,97	21,97	
B0111000	0,200	m3	Aigua	1,81	0,36	
B0312020	1,520	t	Sorra pedra granit.p/morters	21,09	32,06	
B0533510	380,000	kg	Calç hidràul.natural NHL 3,5	0,30	114,00	
C1705600	1,000	h	Formigonera 165l	1,90	1,90	
A%AUX001	3,000	u	Despeses auxiliars mà d'obra	22,00	0,66	
			Mà d'obra		21,97	
			Maquinària.....		1,90	
			Materials.....		146,42	
			Altres		0,66	
			TOTAL PARTIDA		170,95	

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT SETANTA EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

D0714821	m3		Mortor ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L+sorra pedra granit. Mortor de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb additiu incluser aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			
A0150000	1,200	h	Manobre especialista	21,97	26,36	
B0111000	0,200	m3	Aigua	1,81	0,36	
B0312020	1,520	t	Sorra pedra granit.p/morters	21,09	32,06	
B0512401	0,380	t	Ciment pòrtland con escoria. CEM II/B-L 32,5R,sacs	138,20	52,52	
B081C010	0,760	kg	Addit. inclus.aire/plastificant p/mortor,UNE-EN 934-3	1,07	0,81	
C1705600	1,000	h	Formigonera 165l	1,90	1,90	
			Mà d'obra		26,36	
			Maquinària.....		1,90	
			Materials.....		85,75	
			TOTAL PARTIDA		114,01	

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT CATORZE EUROS amb UN CÈNTIMS

C3. PREUS AUXILIARS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	REU	SUBTOTAL	IMPORT
D0755131	m3		Mortor de calç amarada i àrid de riu			
A0150000	1,200	h	Manobre especialista	21,97	26,36	
B0111000	0,200	m3	Aigua	1,81	0,36	
B0312020	1,520	t	Sorra pedra granit.p/morters	21,09	32,06	
B0532311	380,000	kg	Calç amarada	0,35	133,00	
C1705600	1,000	h	Formigonera 165l	1,90	1,90	
A%AUX001	3,000	u	Despeses auxiliars mà d'obra	26,40	0,79	

Mà d'obra	26,36
Maquinària.....	1,90
Materials.....	165,42
Altres	0,79

TOTAL PARTIDA 194,47

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT NORANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

D0B2A100	kg		Acer b/correg.obra man.taller B500S			
			Acer en barres corregudes elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2			
A0124000	0,010	h	Oficial 1a ferrallista	25,74	0,26	
A0134000	0,010	h	Ajudant ferrallista	22,18	0,22	
B0A14200	0,010	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,22	0,01	
B0B2A000	1,050	kg	Acer b/corregada B500S	0,93	0,98	
A%AUX001	3,000	u	Despeses auxiliars mà d'obra	0,50	0,02	

Mà d'obra	0,48
Materials.....	0,99
Altres	0,02

TOTAL PARTIDA 1,49

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de UN EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

D1705A22	m3		Formigó de calç, sorra p.granit. 380kg/m3, calç hidràulic.natu			
A0150000	1,250	h	Manobre especialista	21,97	27,46	
B0111000	0,200	m3	Aigua	1,81	0,36	
B0312020	1,520	t	Sorra pedra granit.p/morters	21,09	32,06	
B0533510	380,000	kg	Calç hidràulic.natural NHL 3,5	0,30	114,00	
C1705600	1,250	h	Formigonera 165l	1,90	2,38	
A%AUX001	3,000	u	Despeses auxiliars mà d'obra	27,50	0,83	

Mà d'obra	27,46
Maquinària.....	2,38
Materials.....	146,42
Altres	0,83

TOTAL PARTIDA 177,09

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT SETANTA-SET EUROS amb NOU CÈNTIMS

D45817C4	m3		Formigó HA-25/P/10/XC2+XF1>=250kg/m3 elab. obra			
A0140000	1,600	h	Manobre	20,75	34,03	
B0111000	0,200	m3	Aigua	1,81	0,36	
B0312020	1,350	t	Sorra pedra granit.p/morters	21,09	28,47	
B0371001	1,250	m3	Grava de cantera de 20 a 30mm	22,09	27,61	
B0512401	0,250	t	Ciment pòrtland con escoria. CEM II/B-L 32,5R,sacs	138,20	34,55	
C1705600	1,600	h	Formigonera 165l	1,90	3,04	
A%AUX001	3,000	u	Despeses auxiliars mà d'obra	34,00	1,02	

Mà d'obra	34,03
Maquinària.....	3,04
Materials.....	90,99
Altres	1,02

TOTAL PARTIDA 129,08

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-NOU EUROS amb VUIT CÈNTIMS

C4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-----------	----	------------	------	----------	--------

CAPÍTOL 1 IMPLANTACIÓ EN OBRA

1.01 u Treballs adequació base assentament bastida						
Treballs d'adequació base assentament bastida, consistents en neteja, rebaix i/o anivellament del terreny, a peu de muralla, per a assolir les condicions d'estabilitat adients per al muntatge de la bastida. Inclòs si calgués, execució puntual de bases de maó calat i/o taulons de fusta. Mesurada una sola unitat per a tot l'àmbit de l'actuació.						
A0122000	8,000	h	Oficial 1a paleta	24,90	199,20	
A0140000	16,000	h	Manobre	20,75	332,00	
A012F000	8,000	h	Oficial 1a manyà	25,74	205,92	
B0D21030	20,000	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,53	10,60	
B0D71120	10,000	m2	Tauler pi,g=22mm,5usos	4,95	49,50	
B0D625A0	20,000	cu	Puntal metàl.lic telescòpic h=3m,150usos	8,56	171,20	
B0F1F2A1	100,000	u	Maó calat R15,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771	0,26	26,00	
D0714821	1,000	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L+sorra pedra granit.	114,01	114,01	
B44Z5A2A	75,000	kg	Acer S275JR,peça simp.,p/ref.elem.encast.recolz.rig.,perf.lam.L,	1,31	98,25	
A%AU001	3,000	u	Despeses auxiliars mà d'obra	737,10	22,11	
				Ma d'obra.....		737,12
				Materials		469,56
				Altres.....		22,11
				Suma la partida.....		1.228,79
				Costos indirectes	15,00%	184,32
				TOTAL PARTIDA.....		1.413,11

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS TRETZE EUROS amb ONZE CÈNTIMS

1.02 m2 Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.103cm,h<= 200cm,base+platafo						
Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl.lica fixa formada per bastiments de 103 cm i alçària com a màxim de 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.						
A012M000	0,250	h	Oficial 1a muntador	25,74	6,44	
A013M000	0,250	h	Ajudant muntador	22,18	5,55	
C1501700	0,065	h	Camió transp.7 t	39,42	2,56	
A%AU001	3,000	u	Despeses auxiliars mà d'obra	12,00	0,36	
				Ma d'obra.....		11,99
				Maquinaria		2,56
				Altres.....		0,36
				Suma la partida.....		14,91
				Costos indirectes	15,00%	2,24
				TOTAL PARTIDA.....		17,15

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

1.03 m2 Amort.dia bast.tub.metàl fixa, bast.103cm,h<= 200cm,base+platafo						
Amortització diària de bastida tubular metàl.lica fixa, formada per bastiments de 103cm d'amplària i alçària com a màxim de 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. Mesurat dies naturals.						
B0Y15250	1,000	M2	Amort.dia bast.tub. metàl fixa, bast.103cm,h<= 200cm,base+plataf	0,15	0,15	
				Altres.....		0,15
				Suma la partida.....		0,15
				Costos indirectes	15,00%	0,02
				TOTAL PARTIDA.....		0,17

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb DISSET CÈNTIMS

C4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
1.04	m		Munt/desm.mènsula metàl.lica fixa de bastida,base+platafo			
			Muntatge i desmuntatge d'ampliació lateral en plataforma de treball en bastida modular, d'amplada fins a 1,09 m, formada per estructura de mènsules tubulars, plataformes de treball, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col.locades amb amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport. Mesurada la longitud real.			
A012M000	0,250	h	Oficial 1a muntador	25,74	6,44	
A013M000	0,250	h	Ajudant muntador	22,18	5,55	
C1501700	0,065	h	Camió transp.7 t	39,42	2,56	
A%AUX001	3,000	u	Despeses auxiliars mà d'obra	12,00	0,36	
			Ma d'obra.....			11,99
			Maquinaria			2,56
			Altres.....			0,36
			Suma la partida.....			14,91
			Costos indirectes		15,00%	2,24
			TOTAL PARTIDA.....			17,15
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb QUINZE CÈNTIMS						
1.05	m		Amort.dia mènsula metàl.lica fixa, de bastida, base+platafo			
			Amortització diària d'ampliació lateral en plataforma de treball en bastida modular, d'amplada fins a 1,09 m, formada per estructura de mènsules tubulars, plataformes de treball, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col.locades amb amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport.			
B0Y15250	1,000	M2	Amort.dia bast.tub. metàl fixa, bast.103cm,h<= 200cm,base+plataf	0,15	0,15	
			Altres.....			0,15
			Suma la partida.....			0,15
			Costos indirectes		15,00%	0,02
			TOTAL PARTIDA.....			0,17
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb DISSET CÈNTIMS						
1.06	u		Trans.munt. +desmunt.,mòd.pref.oficina,3,7x2,3m			
			Transport muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat, amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal.lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció			
A0140000	0,300	h	Manobre	20,75	6,23	
BQU12120	1,000	u	Transport mòdul prefabricat oficina-menjador 3,7x2,3m paret	125,00	125,00	
C1503000	2,000	h	Camió grua	49,67	99,34	
A%AUX001	3,000	u	Despeses auxiliars mà d'obra	6,20	0,19	
			Ma d'obra.....			6,23
			Maquinaria			99,34
			Materials			125,00
			Altres.....			0,19
			Suma la partida.....			230,76
			Costos indirectes		15,00%	34,61
			TOTAL PARTIDA.....			265,37
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS						
1.07	mes		Llog. mòd.pref.oficina 3,7x2,3m,paret plafó			
			Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal.lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció.			
BQU11120	1,000	mes	Lloguer mòdul prefabricat oficina-menjador 3,7x2,3m	152,33	152,33	
			Materials			152,33
			Suma la partida.....			152,33
			Costos indirectes		15,00%	22,85
			TOTAL PARTIDA.....			175,18
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SETANTA-CINC EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS						

C4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-----------	----	------------	------	----------	--------

CAPÍTOL 2 TREBALLS PREVIS

2.01		m2 Eradicació plantes arbustives i enfiladisses en parament vert.				
		Eradicació de plantes arbustives i enfiladisses sobre parament vertical, realitzat amb mitjans manuals, executat en dues fases espaïades en el temps un mínim de 21 dies, la primera consistent en aplicació polvoritzada d'herbicida foliar (glifosat) d'alta efectivitat, la segona en la neteja i retirada de les planes mortes. Inclou recollida i trasllat de brossa generada fins aplegament sobre contenidor. Mesurada la superfície de parament coberta per l'element vegetal.				
A0140000	0,600 h	Manobre		20,75	12,45	
A0150000	0,600 h	Manobre especialista		21,97	13,18	
B0002111	0,050 l	Herbicida a base de glifosat, o similar		10,40	0,52	
A%AUX001	3,000 u	Despeses auxiliars mà d'obra		25,60	0,77	
		Ma d'obra.....				25,63
		Materials				0,52
		Altres.....				0,77
		Suma la partida.....				26,92
		Costos indirectes			15,00%	4,04
		TOTAL PARTIDA.....				30,96

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

2.02		m2 Eradicació plantes herbàcies sup. horitzontal				
		Eradicació plantes herbàcies en superfícies horitzontals, realitzat amb mitjans manuals, executat en dues fases espaïades en el temps un mínim de 21 dies, la primera consistent en aplicació polvoritzada d'herbicida foliar (glifosat) d'alta efectivitat, la segona en la neteja i retirada de les planes mortes. Inclou recollida i trasllat de brossa generada fins aplegament sobre contenidor. Mesurada la superfície real en projecció horitzontal.				
A0140000	0,250 h	Manobre		20,75	5,19	
A0150000	0,250 h	Manobre especialista		21,97	5,49	
B0002111	0,050 l	Herbicida a base de glifosat, o similar		10,40	0,52	
A%AUX001	3,000 u	Despeses auxiliars mà d'obra		10,70	0,32	
		Ma d'obra.....				10,68
		Materials				0,52
		Altres.....				0,32
		Suma la partida.....				11,52
		Costos indirectes			15,00%	1,73
		TOTAL PARTIDA.....				13,25

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

2.03		m3 Desenrunat de terres i pedres amb seguiment arqueològic				
		Desenrunat de terres i pedres associades a la ensulsiada d'estructures de fàbrica de maçoneria o acumulació de dipòsit de terra, realitzat amb mitjans manuals i metodologia arqueològica (direcció arqueològica no inclosa) amb neteja i siglat de possible material ceràmic i altres restes extretes localitzades. Inclòs triatge i aplegament de pedres aptes per a ser reutilitzades, tècnic arqueològic de reforç per a treballs de camp i posterior elaboració de part de la memòria (l'listat d'UE, fotografies, etc), i elaboració de topografia general i planimetria detallada de les estructures arqueològiques i la seva interpretació, subministrament de caixes de PVC per a la manipulació i emmagatzematge del material recuperat. Mesurat el volum real excavat, sense tenir en compte el seu esponjament.				
A0150000	3,500 h	Manobre especialista		21,97	76,90	
A0140000	3,500 h	Manobre		20,75	72,63	
C200100U	1,000 h	Martell trencador manual		4,47	4,47	
MM22112	0,200 u	Caixa PVC amb tapa		14,95	2,99	
A%AUX001	3,000 u	Despeses auxiliars mà d'obra		149,50	4,49	
		Ma d'obra.....				149,53
		Maquinaria				4,47
		Materials				2,99
		Altres.....				4,49
		Suma la partida.....				161,48
		Costos indirectes			15,00%	24,22
		TOTAL PARTIDA.....				185,70

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-CINC EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

C4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-----------	----	------------	------	----------	--------

2.04 m3 Excavació arqueològica local identificació estructures

Excavació amb mitjans manuals i metodologia arqueològica sobre coronament d'estructures històriques (direcció arqueològica no inclosa), amb neteja i siglat de possible material ceràmic i altres restes extretes localitzades. Inclòs tècnic arqueòleg de reforç per a treballs de camp i posterior elaboració de part de la memòria (l·listat d'UE, fotografies, etc), i elaboració de topografia general i planimetria detallada de les estructures arqueològiques i la seva interpretació, subministrament de caixes de PVC per a la manipulació i emmagatzematge del material recuperat. Mesurat el volum real excavat, sense tenir en compte el seu esponjament.

A0150000	4,000	h	Manobre especialista	21,97	87,88	
A0140000	4,000	h	Manobre	20,75	83,00	
C1505120	0,200	h	Dúmpfer d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	34,43	6,89	
MM22112	0,250	u	Caixa PVC amb tapa	14,95	3,74	
A%AUX001	3,000	u	Despeses auxiliars mà d'obra	170,90	5,13	
			Ma d'obra.....			170,88
			Maquinària.....			6,89
			Materials.....			3,74
			Altres.....			5,13
			Suma la partida.....			186,64
			Costos indirectes.....		15,00%	28,00
			TOTAL PARTIDA.....			214,64

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CATORZE EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

2.05 m2 Picat i retirada de coronament de morter inapropiat

Repicat de coronaments de mur de maçoneria amb morters inapropiats o en mal estat, executat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor. Mesurada la superfície realment repicada.

A0140000	1,250	h	Manobre	20,75	25,94	
A%AUX001	3,000	u	Despeses auxiliars mà d'obra	25,90	0,78	
			Ma d'obra.....			25,94
			Altres.....			0,78
			Suma la partida.....			26,72
			Costos indirectes.....		15,00%	4,01
			TOTAL PARTIDA.....			30,73

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

2.07 h Direcció dels treballs arqueològics i redacció memòria interv.

Direcció dels treballs d'excavació i seguiment arqueològic. Inclòs part proporcional de tasques de dibuix de camp i tractament i elaboració de material en despatx, redacció de memòria de la intervenció arqueològica amb inventari de restes extretes i altra documentació establerta per a la correcta documentació dels treballs arqueològics realitzats. Mesurades les hores reals de treball de camp en obra.

A010A100	1,500	h	Arqueòleg titular	36,72	55,08	
A010A200	0,400	h	Arqueòleg dibuixant	30,90	12,36	
A%AUX001	3,000	u	Despeses auxiliars mà d'obra	67,40	2,02	
			Ma d'obra.....			67,44
			Altres.....			2,02
			Suma la partida.....			69,46
			Costos indirectes.....		15,00%	10,42
			TOTAL PARTIDA.....			79,88

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

C4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-----------	----	------------	------	----------	--------

CAPÍTOL 3 RESTAURACIÓ D'ELEMENTS DE FÀBRICA

3.01		m2 Neteja superficial parament de fàbrica de maçoneria existent				
		Neteja superficial de dipòsit de terra i pols en parament de mur de maçoneria o de carreus de pedra sorrenca, d'estructura històrica existent, realitzat amb paletí i raspall en sec, o amb aigua a pressió controlada seguint indicacions de la direcció facultativa. Mesura la superfície netejada en projecció vertical.				
A0122000	0,800 h	Oficial 1a paleta		24,90	19,92	
A0150000	0,800 h	Manobre especialista		21,97	17,58	
BMMM12	0,200 h	Equip raig d'aigua a pressió, amb adaptador llança d'aigua		6,20	1,24	
B0111000	0,020 m3	Aigua		1,81	0,04	
A%AUX001	3,000 u	Despeses auxiliars mà d'obra		37,50	1,13	
		Ma d'obra.....				37,50
		Maquinaria				1,24
		Materials				0,04
		Altres.....				1,13
		Suma la partida.....				39,91
		Costos indirectes			15,00%	5,99
		TOTAL PARTIDA.....				45,90

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

3.04		m2 Rejuntat parament fàbrica de maçoneria, amb morter de calç					
		Rejuntat de parament de fàbrica de maçoneria descarnada, amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 i sorra de riu de granulometria basta (fins a 20 mm), de dosificació 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, amb acabat remolinat i raspallat. Inclòs part proporcional de sanejat i neteja prèvia de junts per a eliminació de terra, brutícia i elements en mal estat, i integració cromàtica dels nous morters, mitjançant adició de pigments inorgànics a la massa o pàtina superficial efectuada amb el morter en fresc. Mesurada la superfície real rejuntada.					
A0122000	1,200 h	Oficial 1a paleta		24,90	29,88		
A0150000	1,200 h	Manobre especialista		21,97	26,36		
A010V050	0,250 h	Conservador-restaurador		32,87	8,22		
D0705A2B	0,050 m3	Morter de calç,sorra pedra granit.,380kg/m3 calç hidràul.natural		170,95	8,55		
BD210001	2,000 l	Aigua de calç + pigments inorgànics		6,00	12,00		
A%AUX001	3,000 u	Despeses auxiliars mà d'obra		64,50	1,94		
		Ma d'obra.....				64,46	
		Materials				20,55	
		Altres.....				1,94	
		Suma la partida.....				86,95	
		Costos indirectes			15,00%	13,04	
		TOTAL PARTIDA.....				99,99	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-NOU EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

3.06		m Segellat de fissures i esquerdes amb morter de calç				
		Segellat de fissures i esquerdes, assegurant la penetració, amb morter de calç (aèria CL90 i/o hidràulica NHL 3,5 a determinar) i àrids seleccionats amb humitejat adient previ de l'interior. Inclosa neteja interna prèvia per eliminar la pols i la brutícia interior mitjançant aire a pressió, i/o injecció d'aigua o aigua i alcohol etílic; i si es necessari per la seva amplada i profunditat, injecció amb calç aèria CL90 i/o hidràulica NHL3,5 amb àrids microfins/fins de composició silícia i/o carbonatada. Mesurada la longitud real segellada.				
A0150000	0,750 h	Manobre especialista		21,97	16,48	
A010V050	0,750 h	Conservador-restaurador		32,87	24,65	
BBB11001	0,100 l	Alcohol etílic		3,40	0,34	
D0705A21	0,002 m3	Morter de calç,sorra pedra granit.,380kg/m3 calç aèria CL 90,1:4		186,87	0,37	
A%AUX001	3,000 u	Despeses auxiliars mà d'obra		41,10	1,23	
		Ma d'obra.....				41,13
		Materials				0,71
		Altres.....				1,23
		Suma la partida.....				43,07
		Costos indirectes			15,00%	6,46
		TOTAL PARTIDA.....				49,53

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

C4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
3.07		m3	Restitució pèrdua volumètrica en mur de maçoneria			
			Restitució de pèrdua volumètrica puntual en mur de fàbrica de maçoneria d'estructura històrica existent, executat amb pedra procedent dels treballs de desenrunat i excavació arqueològica de la pròpia obra, col·locada amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 i dosificació 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165. Inclòs rejuntat amb morter d'àrid amb textura i coloració adient per a una correcta integració amb la fàbrica original i si fos necessari per a fer-ho, execució de patina superficial d'aigua de calç i pigments inorgànics aplicat a la zona estricta del nou rejuntat. Mesurat el volum real de les pèrdues restitüides.			
A0122000	20,000	h	Oficial 1a paleta	24,90	498,00	
A0140000	20,000	h	Manobre	20,75	415,00	
D0705A2B	0,400	m3	Morter de calç,sorra pedra granit.,380kg/m3 calç hidràu.natural	170,95	68,38	
BD210001	2,000	l	Aigua de calç + pigments inorgànics	6,00	12,00	
BBA111013	0,400	m3	pedra seleccionada per afàbrica de paredat	180,00	72,00	
A%AUX001	3,000	u	Despeses auxiliars mà d'obra	913,00	27,39	
			Ma d'obra.....			913,00
			Materials			152,38
			Altres.....			27,39
			Suma la partida.....			1.092,77
			Costos indirectes		15,00%	163,92
			TOTAL PARTIDA.....			1.256,69

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

3.08		m	Recalç/consolidació perimetral de mur de maçoneria			
			Recalç i/o consolidació perimetral de mur de maçoneria, en zones on s'ha produït la degradació de la roca base, realitzat mitjançant execució de bisell perimetral, entre la fàbrica i la roca aglomerada del suport, de morter de calç hidràulica NHL3,5 i àrids adients en dosificació i granulometria segons la separació de la zona a bisellar. Inclòs neteja prèvia de pols i brutícia dels intersticis mitjançant injeccions d'aigua i de les vores a bisellar amb raspall suau combinat amb aspiració, i si cal, entonació cromàtica del morter, mitjançant l'adició de pigment inorgànic en massa o patina adient. Mesurada la longitud realment executada.			
A010V050	2,000	h	Conservador-restaurador	32,87	65,74	
A0150000	2,000	h	Manobre especialista	21,97	43,94	
B0715200	0,300	kg	Resina epoxi bicomponent	1,23	0,37	
D0705A21	0,010	m3	Morter de calç,sorra pedra granit.,380kg/m3 calç aèria CL 90,1:4	186,87	1,87	
D0015501	0,300	l	Alcohol etílic	3,40	1,02	
C200V000	0,200	h	Equip injecció de resines	1,59	0,32	
A%AUX001	3,000	u	Despeses auxiliars mà d'obra	109,70	3,29	
			Ma d'obra.....			109,68
			Maquinaria			0,32
			Materials			3,26
			Altres.....			3,29
			Suma la partida.....			116,55
			Costos indirectes		15,00%	17,48
			TOTAL PARTIDA.....			134,03

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-QUATRE EUROS amb TRES CÈNTIMS

C4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
3.09		m2	Consolidació paraments amb revestiment de morter			
			Consolidació de parament amb revestiments de morter de calç, realitzats per equip especialitzat de restauradors, consistent en estudi previ particularitzat, neteja superficial, bisellat perimetral de plaques amb risc de desprendiment, i si calgués, reblert d'esquerdes i de llacunes internes. Inclòs patinat de nous morters per a la seva integració cromàtica, ajuts puntuals de ram paleta i materials per als treballs de complementaris de rebliment de forats o esquerdes necessaris per a l'adient acabat del parament d'acord amb les determinacions de la direcció facultativa. Mesurada la envoltant de l'àmbit del parament consolidat.			
A010V050	0,600	h	Conservador-restaurador	32,87	19,72	
A010V051	3,000	h	Conservador-restaurador assistent	25,74	77,22	
A0121000	0,100	h	Oficial 1a	24,90	2,49	
A0150000	0,050	h	Manobre especialista	21,97	1,10	
BQR80001	1,000	u	Repercussió/m2 materials per a la consolidació de revestiments	4,70	4,70	
DAUX0003	89,500	u	Despeses auxiliars mà d'obra	0,03	2,69	
			Ma d'obra.....			100,53
			Materials			4,70
			Altres.....			2,69
			Suma la partida.....			107,92
			Costos indirectes		15,00%	16,19
			TOTAL PARTIDA.....			124,11

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-QUATRE EUROS amb ONZE CÈNTIMS

3.10		m3	Recalç de roca aglomerada amb formigó de calç			
			Recalç de roca aglomerada natural amb formigó de calç i àrid rodut, de granulometria basta, elaborat a l'obra, amb acabat superficial raspat amb el formigó semitendre i rentat amb aigua a pressió. Inclòs sanejat i neteja del suport, i execució d'encofrats amb tauler de fusta necessaris durant la primera fase del procés.			
A0121000	4,000	h	Oficial 1a	24,90	99,60	
A0150000	4,000	h	Manobre especialista	21,97	87,88	
D1705A22	1,000	m3	Formigó de calç, sorra p.granit. 380kg/m3, calç hidràulic.natu	177,09	177,09	
BD1750A1	1,000	u	Pp de encofrats, apuntalaments i petit material acabat	15,95	15,95	
A%AUX001	3,000	u	Despeses auxiliars mà d'obra	187,50	5,63	
			Ma d'obra.....			187,48
			Materials			193,04
			Altres.....			5,63
			Suma la partida.....			386,15
			Costos indirectes		15,00%	57,92
			TOTAL PARTIDA.....			444,07

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb SET CÈNTIMS

3.11		u	Reconstrucció d'espitllera en torre fusellera cantonera			
			Reconstrucció d'espitllera conservada parcialment en torre fusellera cantonera, conformades en mur de fàbrica de maçoneria, consistent en restitució de pèrdues volumètriques amb pedra i morter de calç. Inclòs restitució de llinda superior amb maons massissos manuals de 350x17x3,6 cm, rebuts amb morter de calç, rejuntats a la fàbrica i arrebossats d'expandit interior. Mesurada la unitat reconstruïda acabada.			
A0122000	6,000	h	Oficial 1a paleta	24,90	149,40	
A0140000	6,000	h	Manobre	20,75	124,50	
B0F13243	6,000	u	Maó massís,el.manual R10,360x170x40mm,c.vist.,categoria I,HD,UNE	0,95	5,70	
D0705A2B	0,050	m3	Morter de calç,sorra pedra granit.,380kg/m3 calç hidràulic.natural	170,95	8,55	
A%AUX01	3,000	%	Gastos auxiliars de mano de obra	273,90	8,22	
			Ma d'obra.....			273,90
			Materials			14,25
			Altres.....			8,22
			Suma la partida.....			296,37
			Costos indirectes		15,00%	44,46
			TOTAL PARTIDA.....			340,83

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS QUARANTA EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

C4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
3.12	u		Reconstrucció d'espitllera en parapet de muralla			
			Reconstrucció d'espitllera en parapet de de muralla, feta amb fàbrica de paredat de pedra i morter calç hidràulica de dosificació 1:4, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, i rejuntat i acabat superficial escardejat de paraments vistos amb morter de calç i àrid de riu de granulometria adient. Inclòs encofrats necessaris per a la seva execució i reposició, si és necessari de peces de maó ceràmic massís de conformació de l'obertura original.			
A0121000	2,000	h	Oficial 1a	24,90	49,80	
A0150000	2,000	h	Manobre especialista	21,97	43,94	
D0705A2B	0,050	m3	Morter de calç,sorra pedra granit.,380kg/m3 calç hidràu.natural	170,95	8,55	
D0755131	0,030	m3	Morter de calç amarada i àrid de riu	194,47	5,83	
B0F13243	4,000	u	Maó massís,el.manual R10,360x170x40mm,c.vist.,categoria I,HD,UNE	0,95	3,80	
B0D71120	0,400	m2	Tauler pi,g=22mm,5usos	4,95	1,98	
A%AUX001	3,000	u	Despeses auxiliars mà d'obra	93,70	2,81	
			Ma d'obra.....			93,74
			Materials			20,16
			Altres.....			2,81
			Suma la partida.....			116,71
			Costos indirectes		15,00%	17,51
			TOTAL PARTIDA.....			134,22

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS

3.13	m3		Recrescut anivellament part superior muralla, fàbrica maçoneria			
			Recrescut per a anivellament de part superior de muralla, amb fàbrica de maçoneria, elaborat amb pedres recuperades de l'enderroc i desenrunat del monument, col·locades amb morter de calç hidràulica de dosificació 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclòs rejuntat i acabat escardejat de paraments vistos amb morter de calç amarada i àrid de riu de granulometria adient. Mesurat el volum realment recrescut.			
A0121000	16,000	h	Oficial 1a	24,90	398,40	
A0150000	16,000	h	Manobre especialista	21,97	351,52	
D0705A2B	0,200	m3	Morter de calç,sorra pedra granit.,380kg/m3 calç hidràu.natural	170,95	34,19	
D0755131	0,030	m3	Morter de calç amarada i àrid de riu	194,47	5,83	
A%AUX00500	3,000	%	Despeses auxiliars	749,90	22,50	
			Ma d'obra.....			749,92
			Materials			40,02
			Altres.....			22,50
			Suma la partida.....			812,44
			Costos indirectes		15,00%	121,87
			TOTAL PARTIDA.....			934,31

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

3.14	m2		Coronament per a mur de morter de calç			
			Coronament per a mur de paredat de morter de calç hidràulica natural i sorra de riu de granulometria variable 2-12 mm i dosificació 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l amb acabat arrebossat i respallat. Inclòs part proporcional de repicat i neteja prèvia del parament per a eliminació de terra i elements en mal estat. Mesurada la superfície en projecció horitzontal.			
A0122000	1,600	h	Oficial 1a paleta	24,90	39,84	
A0140000	1,600	h	Manobre	20,75	33,20	
D0705A2B	0,050	m3	Morter de calç,sorra pedra granit.,380kg/m3 calç hidràu.natural	170,95	8,55	
A%AUX001	3,000	u	Despeses auxiliars mà d'obra	73,00	2,19	
			Ma d'obra.....			73,04
			Materials			8,55
			Altres.....			2,19
			Suma la partida.....			83,78
			Costos indirectes		15,00%	12,57
			TOTAL PARTIDA.....			96,35

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-SIS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

C4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
3.18	u		Preparació punt cosit mur maçoneria a roca intradós			
			Treballs de preparació punt d'ancoratge de mur de maçoneria a roca del seu intradós, consistent en desmuntat da la part de fàbrica en l'àrea afectada, en tot el gruix del mur, execució de dau de formigó HA-25/P/20/XC2, refós respecte el pla exterior del mur, i armat internament amb fins a 8 Kg d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm ² . Inclòs encofrat frontal amb tauler de fusta, apuntalaments i estintolaments necessaris i restitució de la cara externa de la fàbrica amb les pròpies pedres desmuntades, degudament tallades si cal, i morter de cal hidràulica i àrid groller, ben integrat amb textura i coloració amb els originals. Mesurada la unitat completament acabada.			
A0122000	2,000	h	Oficial 1a paleta	24,90	49,80	
A0140000	4,000	h	Manobre	20,75	83,00	
D0B2A100	8,000	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B500S	1,49	11,92	
D45817C4	0,040	m3	Formigó HA-25/P/10/XC2+XF1 ≥ 250 kg/m ³ elab. obra	129,08	5,16	
D0705A2B	0,010	m3	Morter de calç,sorra pedra granit.,380kg/m ³ calç hidràul.natural	170,95	1,71	
BD08D318	1,000	u	Encofrat de tauler de fusta	5,00	5,00	
B0D21030	1,000	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,53	0,53	
B0D625A0	1,000	cu	Puntal metàl.lic telescòpic h=3m,150usos	8,56	8,56	
A%AUX001	3,000	u	Despeses auxiliars mà d'obra	132,80	3,98	
			Ma d'obra.....			132,80
			Materials			32,88
			Altres.....			3,98
			Suma la partida.....			169,66
			Costos indirectes		15,00%	25,45
			TOTAL PARTIDA.....			195,11

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT NORANTA-CINC EUROS amb ONZE CÈNTIMS

3.19	m		Cosit ancoratge horit. mur maçoneria a roca intradós			
			Cosit per ancoratge horitzontal de mur de maçoneria a la roca situada al seu intradós, consistent en tirant de barra roscada d'acer inoxidable de 16 mm de diàmetre nominal, amb ancoratge passiu en el seu extrem encastat a la roca realitzat amb resina epòxid de dos components tipus HIT-HY 270 de Hilti o similar, i ancoratge actiu a l'altre conformat amb placa d'ancoratge de 200x200x14 mm i doble femella d'acer inoxidable (AISI 316), executat d'acord amb detalls de la documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa. Inclòs execució de trepanat de diàmetre 20-22 mm i fins a 1,5 metres de longitud, per a allotjament a roca o fàbrica de paredat, i part proporcional de plaques d'ancoratge, femelles, volanderes i altre petit material necessari per a la realització de les ancoratges actiu i passiu. Mesurada la longitud real de la barra roscada utilitzada.			
A012M000	2,100	h	Oficial 1a muntador	25,74	54,05	
A013M000	4,000	h	Ajudant muntador	22,18	88,72	
C200F000	2,500	h	Maquina taladradora	3,73	9,33	
C200V000	2,500	h	Equip injecció de resines	1,59	3,98	
C200H000	1,100	h	Màquina taladr.diamant refrig.aigua forats 5-20cm	4,68	5,15	
B09Z0001	2,000	u	Broquet injecció,p/resines	0,55	1,10	
B0907200	1,500	l	Adhesiu res.epoxi s/diss.baix.visc. p/ús estruc.p/injec.	57,55	86,33	
B0700000	1,800	Kg	Acer inoxidable en barres desig AISI 316 barilla roscada	4,50	8,10	
B0700001	12,000	Kg	Acer inoxidable en plaques per a ancoratge	7,00	84,00	
B0001000	1,000	u	p.p femelles i petit material	8,40	8,40	
A%AUX001	3,000	u	Despeses auxiliars mà d'obra	142,80	4,28	
			Ma d'obra.....			142,77
			Maquinaria			18,46
			Materials			187,93
			Altres.....			4,28
			Suma la partida.....			353,44
			Costos indirectes		15,00%	53,02
			TOTAL PARTIDA.....			406,46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SIS EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

C4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
3.20		m3	Reblert formigó de calç, buit entre intradós de mur i roca			
			Reblert amb formigó fluït de buit intersticial entre mur de de maçoneria i roca o reblert situada al seu darrera, elaborat a l'obra amb calç hidràulica i àrid de riu de 10 mm de diàmetre màxim, abocat manualment. Inclòs execució i posterior cegat de forats per a l'abocament i drenatge necessaris per a garantir un complet reblert del buit. Mesurat el volum teòric del reblert realitzat (aplicant el gruix teòric a la superfície afectada).			
A0122000	8,000	h	Oficial 1a paleta	24,90	199,20	
A0150000	8,000	h	Manobre especialista	21,97	175,76	
A0140000	8,000	h	Manobre	20,75	166,00	
C1705600	0,600	h	Formigonera 165l	1,90	1,14	
B0111000	0,180	m3	Aigua	1,81	0,33	
B0311010	0,650	t	Sorra pedra calc.p/forms.	17,87	11,62	
B0331Q10	1,550	t	Grava pedra calc.20mm,p/forms.	16,81	26,06	
B0533610	250,000	kg	Calç hidràulica natural NHL 5	0,27	67,50	
A%AUX252	3,000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	541,00	16,23	
			Ma d'obra.....			540,96
			Maquinaria			1,14
			Materials			105,51
			Altres.....			16,23
			Suma la partida.....			663,84
			Costos indirectes		15,00%	99,58
			TOTAL PARTIDA.....			763,42

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

CAPÍTOL 4 GESTIÓ DE RESIDUS

4.01		m3	Transport terres cent.recic./monod./aboc.esp.,contenedor 9 m3			
			Transport de terres a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor de 9 m3 de capacitat			
C150AE00	1,000	m3	Subministrament i recollida contenidor 9 m3	9,50	9,50	
			Maquinaria			9,50
			Suma la partida.....			9,50
			Costos indirectes		15,00%	1,43
			TOTAL PARTIDA.....			10,93

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

4.02		m3	Transport residus cent.recic./monod./aboc.esp.,contenedor 9 m3			
			Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor de 9 m3 de capacitat			
C150AE00	1,000	m3	Suministrament i recollida contenidor 9 m3	9,50	9,50	
			Maquinaria			9,50
			Suma la partida.....			9,50
			Costos indirectes		15,00%	1,43
			TOTAL PARTIDA.....			10,93

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

4.03		m3	Deposició controlada a monodipòsit de terres			
			Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terres procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus			
B2RA1200	1,000	m3	Disposic.monodipòsit terres	6,08	6,08	
			Altres.....			6,08
			Suma la partida.....			6,08
			Costos indirectes		15,00%	0,91
			TOTAL PARTIDA.....			6,99

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

C4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
4.04	m3		Deposició controlada a dipòsit autoritzat de runes			
			Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de runes inerts amb una densitat 1,6 t/m3. (clase 2) procedents d'enderroc, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus			
D2RA7LP0	1,000	m3	Deposició controlada de terres i runes	12,85	12,85	
			Altres.....			12,85
			Suma la partida.....			12,85
			Costos indirectes		15,00%	1,93
			TOTAL PARTIDA.....			14,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

CAPÍTOL 5 SEGURETAT I SALUT

5.01	u		Transport mòdul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst			
			Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell			
A0140000	0,500	h	Manobre	20,75	10,38	
C1503000	0,250	h	Camió grua	49,67	12,42	
BQU1H534	1,000	u	T. mòdul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst.lampist.,p/4 usos	124,08	124,08	
A%AUX001	3,000	u	Despeses auxiliars mà d'obra	10,40	0,31	
			Ma d'obra.....			10,38
			Maquinaria			12,42
			Materials			124,08
			Altres.....			0,31
			Suma la partida.....			147,19
			Costos indirectes		15,00%	22,08
			TOTAL PARTIDA.....			169,27

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-NOU EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

5.02	mes		Lloguer mòdul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst.			
			Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell			
BQU1H53A	1,000	mes	Mòdul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst.lampist.	46,75	46,75	
			Altres.....			46,75
			Suma la partida.....			46,75
			Costos indirectes		15,00%	7,01
			TOTAL PARTIDA.....			53,76

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

5.03	mes		Lloguer mòdul lavabo 1,05x1,05x2,35 m,inst.lampist.,inst.elèc			
			Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. amb transport, retirada i manteniment inclòs.			
BQU1531A	1,000	mes	Mòdul lavabo 1,05x1,05x2,35 m,inst.lampist.	141,64	141,64	
			Altres.....			141,64
			Suma la partida.....			141,64
			Costos indirectes		15,00%	21,25
			TOTAL PARTIDA.....			162,89

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

C4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
5.04	u		Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball			
BQUA1100	1,000	u	Farmaciola armari+contingut segons ordre.SiS	123,42	123,42	
			Materials			123,42
			Suma la partida.....			123,42
			Costos indirectes		15,00%	18,51
			TOTAL PARTIDA.....			141,93
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-UN EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS						
5.05	u		Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g,UNE-EN Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812			
B1411111	1,000	u	Casc seguretat p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g,UNE-EN	5,97	5,97	
			Altres.....			5,97
			Suma la partida.....			5,97
			Costos indirectes		15,00%	0,90
			TOTAL PARTIDA.....			6,87
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS						
5.06	u		Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.,UNE-EN Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168			
B1421110	1,000	u	Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.,UNE-EN	6,07	6,07	
			Altres.....			6,07
			Suma la partida.....			6,07
			Costos indirectes		15,00%	0,91
			TOTAL PARTIDA.....			6,98
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS						
5.07	u		Protector auditiu tap escuma,UNE-EN 352-2/UNE-EN 458 Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458			
B1431101	1,000	u	Protector auditiu tap escuma, UNE-EN 352-2/UNE-EN 458	0,23	0,23	
			Altres.....			0,23
			Suma la partida.....			0,23
			Costos indirectes		15,00%	0,03
			TOTAL PARTIDA.....			0,26
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS						
5.08	u		Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.,UNE-EN 405 Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405			
B1441201	1,000	u	Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx., UNE-EN 405	0,69	0,69	
			Altres.....			0,69
			Suma la partida.....			0,69
			Costos indirectes		15,00%	0,10
			TOTAL PARTIDA.....			0,79
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS						

C4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
5.09		u	Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE-EN 388/UNE-EN 420 Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420			
B145A002	1,000	u	Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE-EN 388/UNE-EN 420	6,42	6,42	
			Altres.....			6,42
			Suma la partida.....			6,42
			Costos indirectes		15,00%	0,96
			TOTAL PARTIDA.....			7,38

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

5.10		h	Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec. Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions			
A0121000	1,000	h	Oficial 1a	24,90	24,90	
A0140000	1,000	h	Manobre	20,75	20,75	
A%AUX001	3,000	u	Despeses auxiliars mà d'obra	45,70	1,37	
			Ma d'obra.....			45,65
			Altres.....			1,37
			Suma la partida.....			47,02
			Costos indirectes		15,00%	7,05
			TOTAL PARTIDA.....			54,07

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-QUATRE EUROS amb SET CÈNTIMS

5.11		m	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mxd4,5/3,5mm+bast.3,5x2m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs.			
A0140000	0,100	h	Manobre	20,75	2,08	
B6AA211A	1,000	m	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla electsold. 90x150mxD4,5/3,5mm+b	0,84	0,84	
B6AZAF0A	0,300	u	Dau form.p/tanca mòbil,20usos	0,30	0,09	
A%AUX001	3,000	u	Despeses auxiliars mà d'obra	2,10	0,06	
			Ma d'obra.....			2,08
			Materials			0,93
			Altres.....			0,06
			Suma la partida.....			3,07
			Costos indirectes		15,00%	0,46
			TOTAL PARTIDA.....			3,53

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

C5. QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 1 IMPLANTACIÓ EN OBRA			
1.01	u	Treballs adequació base assentament bastida Treballs d'adequació base assentament bastida, consistents en neteja, rebaix i/o anivellament del terreny, a peu de muralla, per a assolir les condicions d'estabilitat adients per al muntatge de la bastida. Inclòs si calgués, execució puntual de bases de maó calat i/o taulons de fusta. Mesurada una sola unitat per a tot l'àmbit de l'actuació.	1.413,11
		MIL QUATRE-CENTS TRETZE	EUROS amb ONZE CÈNTIMS
1.02	m2	Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.103cm,h<= 200cm,base+platafo Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl.lica fixa formada per bastiments de 103 cm i alçària com a màxim de 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.	17,15
		DISSET	EUROS amb QUINZE CÈNTIMS
1.03	m2	Amort.dia bast.tub.metàl fixa, bast.103cm,h<= 200cm,base+platafo Amortització diària de bastida tubular metàl.lica fixa, formada per bastiments de 103cm d'amplària i alçària com a màxim de 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. Mesurat dies naturals.	0,17
		ZERO	EUROS amb DISSET CÈNTIMS
1.04	m	Munt/desm.mènsula metàl.lica fixa de bastida,base+platafo Muntatge i desmuntatge d'ampliació lateral en plataforma de treball en bastida modular, d'amplada fins a 1,09 m, formada per estructura de mènsules tubulars, plataformes de treball, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col.locades amb amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport. Mesurada la longitud real.	17,15
		DISSET	EUROS amb QUINZE CÈNTIMS
1.05	m	Amort.dia mènsula metàl.lica fixa, de bastida, base+platafo Amortització diària d'ampliació lateral en plataforma de treball en bastida modular, d'amplada fins a 1,09 m, formada per estructura de mènsules tubulars, plataformes de treball, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col.locades amb amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport.	0,17
		ZERO	EUROS amb DISSET CÈNTIMS
1.06	u	Trans.munt.+desmunt.,mòd.pref.oficina,3,7x2,3m Transport muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat, amb aïllament de poliuretà, paviment de lamelles d'acer galvanitzat, instal.lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	265,37
		DOS-CENTS SEIXANTA-CINC	EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS
1.07	mes	Llog. mòd.pref.oficina 3,7x2,3m,paret plafó Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà, paviment de lamelles d'acer galvanitzat, instal.lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció.	175,18
		CENT SETANTA-CINC	EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

C5. QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 2 TREBALLS PREVIS			
2.01	m2	Eradicació plantes arbustives i enfiladisses en parament vert. Eradicació de plantes arbustives i enfiladisses sobre parament vertical, realitzat amb mitjans manuals, executat en dues fases espaiades en el temps un mínim de 21 dies, la primera consistent en aplicació polvoritzada d'herbicida foliar (glifosat) d'alta efectivitat, la segona en la neteja i retirada de les planes mortes. Inclou recollida i trasllat de brossa generada fins aplegament sobre contenidor. Mesurada la superfície de parament coberta per l'element vegetal.	30,96
		TRENTA EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	
2.02	m2	Eradicació plantes herbàcies sup. horitzontal Eradicació plantes herbàcies en superfícies horitzontals, realitzat amb mitjans manuals, executat en dues fases espaiades en el temps un mínim de 21 dies, la primera consistent en aplicació polvoritzada d'herbicida foliar (glifosat) d'alta efectivitat, la segona en la neteja i retirada de les planes mortes. Inclou recollida i trasllat de brossa generada fins aplegament sobre contenidor. Mesurada la superfície real en projecció horitzontal.	13,25
		TRETZE EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
2.03	m3	Desenrunat de terres i pedres amb seguiment arqueològic Desenrunat de terres i pedres associades a la ensulada d'estructures de fàbrica de maçoneria o acumulació de dipòsit de terra, realitzat amb mitjans manuals i metodologia arqueològica (direcció arqueològica no inclosa) amb neteja i siglat de possible material ceràmic i altres restes extretes localitzades. Inclòs triatge i aplegament de pedres aptes per a ser reutilitzades, tècnic arqueòleg de reforç per a treballs de camp i posterior elaboració de part de la memòria (l'listat d'UE, fotografies, etc), i elaboració de topografia general i planimetria detallada de les estructures arqueològiques i la seva interpretació, subministrament de caixes de PVC per a la manipulació i emmagatzematge del material recuperat. Mesurat el volum real excavat, sense tenir en compte el seu esponjament.	185,70
		CENT VUITANTA-CINC EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	
2.04	m3	Excavació arqueològica local identificació estructures Excavació amb mitjans manuals i metodologia arqueològica sobre coronament d'estructures històriques (direcció arqueològica no inclosa), amb neteja i siglat de possible material ceràmic i altres restes extretes localitzades. Inclòs tècnic arqueòleg de reforç per a treballs de camp i posterior elaboració de part de la memòria (l'listat d'UE, fotografies, etc), i elaboració de topografia general i planimetria detallada de les estructures arqueològiques i la seva interpretació, subministrament de caixes de PVC per a la manipulació i emmagatzematge del material recuperat. Mesurat el volum real excavat, sense tenir en compte el seu esponjament.	214,64
		DOS-CENTS CATORZE EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	
2.05	m2	Picat i retirada de coronament de morter inapropiat Repicat de coronaments de mur de maçoneria amb morters inapropiats o en mal estat, executat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor. Mesurada la superfície realment repicada.	30,73
		TRENTA EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
2.07	h	Direcció dels treballs arqueològics i redacció memòria interv. Direcció dels treballs d'excavació i seguiment arqueològic. Inclòs part proporcional de tasques de dibuix de camp i tractament i elaboració de material en despatx, redacció de memòria de la intervenció arqueològica amb inventari de restes extretes i altra documentació establerta per a la correcta documentació dels treballs arqueològics realitzats. Mesurades les hores reals de treball de camp en obra.	79,88
		SETANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	

C5. QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 3 RESTAURACIÓ D'ELEMENTS DE FÀBRICA			
3.01	m2	Neteja superficial parament de fàbrica de maçoneria existent Neteja superficial de dipòsit de terra i pols en parament de mur de maçoneria o de carreus de pedra sorrenca, d'estructura històrica existent, realitzat amb paletí i raspall en sec, o amb aigua a pressió controlada seguint indicacions de la direcció facultativa. Mesura la superfície netejada en projecció vertical.	45,90
		QUARANTA-CINC EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	
3.04	m2	Rejuntat parament fàbrica de maçoneria, amb morter de calç Rejuntat de parament de fàbrica de maçoneria descarnada, amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 i sorra de riu de granulometria basta (fins a 20 mm), de dosificació 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, amb acabat remolinat i raspallat. Inclòs part proporcional de sanejat i neteja prèvia de junts per a eliminació de terra, brutícia i elements en mal estat, i integració cromàtica dels nous morters, mitjançant adició de pigments inorgànics a la massa o patina superficial efectuada amb el morter en fresc. Mesurada la superfície real rejuntada.	99,99
		NORANTA-NOU EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
3.06	m	Segellat de fissures i esquerdes amb morter de calç Segellat de fissures i esquerdes, assegurant la penetració, amb morter de calç (aèria CL90 i/o hidràulica NHL 3,5 a determinar) i àrids seleccionats amb humitejat adient previ de l'interior. Inclou neteja interna prèvia per eliminar la pols i la brutícia interior mitjançant aire a pressió, i/o injecció d'aigua o aigua i alcohol etílic; i si es necessari per la seva amplada i profunditat, injecció amb calç aèria CL90 i/o hidràulica NHL3,5 amb àrids microfins/fins de composició silícia i/o carbonatada. Mesurada la longitud real segellada.	49,53
		QUARANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
3.07	m3	Restitució pèrdua volumètrica en mur de maçoneria Restitució de pèrdua volumètrica puntual en mur de fàbrica de maçoneria d'estructura històrica existent, executat amb pedra procedent dels treballs de desenrunat i excavació arqueològica de la pròpia obra, col·locada amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 i dosificació 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165. Inclòs rejuntat amb morter d'àrid amb textura i coloració adient per a una correcta integració amb la fàbrica original i si fos necessari per a fer-ho, execució de patina superficial d'aigua de calç i pigments inorgànics aplicat a la zona estricta del nou rejuntat. Mesurat el volum real de les pèrdues restituïdes.	1.256,69
		MIL DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
3.08	m	Recalç/consolidació perimetral de mur de maçoneria Recalç i/o consolidació perimetral de mur de maçoneria, en zones on s'ha produït la degradació de la roca base, realitzat mitjançant execució de bisell perimetral, entre la fàbrica i la roca aglomerada del suport, de morter de calç hidràulica NHL3,5 i àrids adients en dosificació i granulometria segons la separació de la zona a bisellar. Inclòs neteja prèvia de pols i brutícia dels intersticis mitjançant injeccions d'aigua i de les vores a bisellar amb raspall suau combinat amb aspiració, i si cal, entonació cromàtica del morter, mitjançant l'adició de pigment inorgànic en massa o patina adient. Mesurada la longitud realment executada.	134,03
		CENT TRENTA-QUATRE EUROS amb TRES CÈNTIMS	
3.09	m2	Consolidació paraments amb revestiment de morter Consolidació de parament amb revestiments de morter de calç, realitzats per equip especialitzat de restauradors, consistent en estudi previ particularitzat, neteja superficial, bisellat perimetral de plaques amb risc de desprendiment, i si calgués, reblert d'esquerdes i de llacunes internes. Inclòs patinat de nous morters per a la seva integració cromàtica, ajuts puntuals de ram paleta i materials per als treballs de complementaris de rebliment de forats o esquerdes necessaris per a l'adient acabat del parament d'acord amb les determinacions de la direcció facultativa. Mesurada la envoltant de l'àmbit del parament consolidat.	124,11
		CENT VINT-I-QUATRE EUROS amb ONZE CÈNTIMS	

C5. QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
3.10	m3	Recalç de roca aglomerada amb formigó de calç Recalç de roca aglomerada natural amb formigó de calç i àrid rodat, de granulometria basta, elaborat a l'obra, amb acabat superficial raspat amb el formigó semitendre i rentat amb aigua a pressió. Inclòs sanejat i neteja del suport, i execució d'encofrats amb tauler de fusta necessaris durant la primera fase del procés.	444,07
		QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb SET CÈNTIMS	
3.11	u	Reconstrucció d'espitllera en torre fusellera cantonera Reconstrucció d'espitllera conservada parcialment en torre fusellera cantonera, conformades en mur de fàbrica de maçoneria, consistent en restitució de pèrdues volumètriques amb pedra i morter de calç. Inclòs restitució de llinda superior amb maons massissos manuals de 350x17x3,6 cm, rebuts amb morter de calç, rejuntats a la fàbrica i arrebossats d'expandit interior. Mesurada la unitat reconstruïda acabada.	340,83
		TRES-CENTS QUARANTA EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	
3.12	u	Reconstrucció d'espitllera en parapet de muralla Reconstrucció d'espitllera en parapet de de muralla, feta amb fàbrica de paredat de pedra i morter calç hidràulica de dosificació 1:4, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, i rejuntat i acabat superficial escardejat de paraments vistos amb morter de calç i àrid de riu de granulometria adient. Inclòs encofrats necessaris per a la seva execució i reposició, si és necessari de peces de maó ceràmic massís de conformació de l'obertura original.	134,22
		CENT TRENTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS	
3.13	m3	Recrescut anivellament part superior muralla, fàbrica maçoneria Recrescut per a anivellament de part superior de muralla, amb fàbrica de maçoneria, elaborat amb pedres recuperades de l'enderroc i desenrunat del monument, col·locades amb morter de calç hidràulica de dosificació 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclòs rejuntat i acabat escardejat de paraments vistos amb morter de calç amerada i àrid de riu de granulometria adient. Mesurat el volum realment recrescut.	934,31
		NOU-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
3.14	m2	Coronament per a mur de morter de calç Coronament per a mur de paredat de morter de calç hidràulica natural i sorra de riu de granulometria variable 2-12 mm i dosificació 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l amb acabat arrebossat i raspallat. Inclòs part proporcional de repicat i neteja prèvia del parament per a eliminació de terra i elements en mal estat. Mesurada la superfície en projecció horitzontal.	96,35
		NORANTA-SIS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
3.18	u	Preparació punt cosit mur maçoneria a roca intradós Treballs de preparació punt d'ancoratge de mur de maçoneria a roca del seu intradós, consistent en desmuntat de la part de fàbrica en l'àrea afectada, en tot el gruix del mur, execució de dau de formigó HA-25/P/20/XC2, refós respecte el pla exterior del mur, i armat internament amb fins a 8 Kg d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm ² . Inclòs encofrat frontal amb tauler de fusta, apuntalaments i estintolaments necessaris i restitució de la cara externa de la fàbrica amb les pròpies pedres desmuntades, degudament tallades si cal, i morter de cal hidràulica i àrid groller, ben integrat amb textura i coloració amb els originals. Mesurada la unitat completament acabada.	195,11
		CENT NORANTA-CINC EUROS amb ONZE CÈNTIMS	

C5. QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
3.19	m	Cosit ancoratge horit. mur maçoneria a roca intradós Cosit per ancoratge horitzontal de mur de maçoneria a la roca situada al seu intradós, consistent en tirant de barra roscada d'acer inoxidable de 16 mm de diàmetre nominal, amb ancoratge passiu en el seu extrem encastat a la roca realitzat amb resina epòxid de dos components tipus HIT-HY 270 de Hilti o similar, i ancoratge actiu a l'altre conformat amb placa d'ancoratge de 200x200x14 mm i doble femella d'acer inoxidable (AISI 316), executat d'acord amb detalls de la documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa. Inclòs execució de trepanat de diàmetre 20-22 mm i fins a 1,5 metres de longitud, per a allotjament a roca o fàbrica de paredat, i part proporcional de plaques d'ancoratge, femelles, volanderes i altre petit material necessari per a la realització de les ancoratges actiu i passiu. Mesurada la longitud real de la barra roscada utilitzada.	406,46
		QUATRE-CENTS SIS EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
3.20	m3	Reblert formigó de calç, buit entre intradós de mur i roca Reblert amb formigó fluït de buit intersticial entre mur de maçoneria i roca o reblert situada al seu darrera, elaborat a l'obra amb calç hidràulica i àrid de riu de 10 mm de diàmetre màxim, abocat manualment. Inclòs execució i posterior cegat de forats per a l'abocament i drenatge necessaris per a garantir un complet reblert del buit. Mesurat el volum teòric del reblert realitzat (aplicant el gruix teòric a la superfície afectada).	763,42
		SET-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
CAPITOL 4 GESTIÓ DE RESIDUS			
4.01	m3	Transport terres cent.recic./monod./aboc.esp.,contenedor 9 m3 Transport de terres a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	10,93
		DEU EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
4.02	m3	Transport residus cent.recic./monod./aboc.esp.,contenedor 9 m3 Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	10,93
		DEU EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
4.03	m3	Deposició controlada a monodipòsit de terres Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terres procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus	6,99
		SIS EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
4.04	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de runes Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de runes inerts amb una densitat 1,6 t/m3, (clase 2) procedents d'enderroc, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus	14,78
		CATORZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
CAPITOL 5 SEGURETAT I SALUT			
5.01	u	Transport mòdul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per taulell aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	169,27
		CENT SEIXANTA-NOU EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	

C5. QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
5.02	mes	Lloguer mòdul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst. Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	53,76
		CINQUANTA-TRES EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
5.03	mes	Lloguer mòdul lavabo 1,05x1,05x2,35 m,inst.lampist.,inst.elèc Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb transport, retirada i manteniment inclòs.	162,89
		CENT SEIXANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	
5.04	u	Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	141,93
		CENT QUARANTA-UN EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
5.05	u	Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g,UNE-EN Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,87
		SIS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
5.06	u	Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.,UNE-EN Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,98
		SIS EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	
5.07	u	Protector auditiu tap escuma,UNE-EN 352-2/UNE-EN 458 Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,26
		ZERO EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
5.08	u	Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.,UNE-EN 405 Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,79
		ZERO EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
5.09	u	Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE-EN 388/UNE-EN 420 Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	7,38
		SET EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	
5.10	h	Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec. Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	54,07
		CINQUANTA-QUATRE EUROS amb SET CÈNTIMS	
5.11	m	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mxd4,5/3,5mm+bast.3,5x2m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs.	3,53
		TRES EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	

C6. QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 1 IMPLANTACIÓ EN OBRA			
1.01	u	Treballs adequació base assentament bastida Treballs d'adequació base assentament bastida, consistents en neteja, rebaix i/o anivellament del terreny, a peu de muralla, per a assolir les condicions d'estabilitat adients per al muntatge de la bastida. Inclòs si calgués, execució puntual de bases de maó calat i/o tallons de fusta. Mesurada una sola unitat per a tot l'àmbit de l'actuació.	
		Ma d'obra	737,12
		Materials	491,67
		Suma la partida.....	1.228,79
		Costos indirectes 15,00%	184,32
		TOTAL PARTIDA.....	1.413,11
1.02	m2	Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.103cm,h<= 200cm,base+platafo Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl.lica fixa formada per bastiments de 103 cm i alçària com a màxim de 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.	
		Ma d'obra	11,99
		Maquinaria	2,56
		Materials	0,36
		Suma la partida.....	14,91
		Costos indirectes 15,00%	2,24
		TOTAL PARTIDA.....	17,15
1.03	m2	Amort.dia bast.tub.metàl fixa, bast.103cm,h<= 200cm,base+platafo Amortització diària de bastida tubular metàl.lica fixa, formada per bastiments de 103cm d'amplària i alçària com a màxim de 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. Mesurat dies naturals.	
		Materials	0,15
		Suma la partida.....	0,15
		Costos indirectes 15,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA.....	0,17
1.04	m	Munt/desm.mènsula metàl.lica fixa de bastida,base+platafo Muntatge i desmuntatge d'ampliació lateral en plataforma de treball en bastida modular, d'amplada fins a 1,09 m, formada per estructura de mènsules tubulars, plataformes de treball, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col.locades amb amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport. Mesurada la longitud real..	
		Ma d'obra	11,99
		Maquinaria	2,56
		Materials	0,36
		Suma la partida.....	14,91
		Costos indirectes 15,00%	2,24
		TOTAL PARTIDA.....	17,15
1.05	m	Amort.dia mènsula metàl.lica fixa, de bastida, base+platafo Amortització diària d'ampliació lateral en plataforma de treball en bastida modular, d'amplada fins a 1,09 m, formada per estructura de mènsules tubulars, plataformes de treball, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col.locades amb amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport.	
		Materials	0,15
		Suma la partida.....	0,15
		Costos indirectes 15,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA.....	0,17

C6. QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU												
1.06	u	Trans.munt.+desmunt.,mòd.pref.oficina,3,7x2,3m Transport muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat, amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	<table border="0"> <tr> <td>Ma d'obra</td> <td>6,23</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>99,34</td> </tr> <tr> <td>Materials</td> <td>125,19</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>230,76</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes 15,00%</td> <td>34,61</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>265,37</td> </tr> </table>	Ma d'obra	6,23	Maquinaria	99,34	Materials	125,19	Suma la partida.....	230,76	Costos indirectes 15,00%	34,61	TOTAL PARTIDA.....	265,37
Ma d'obra	6,23														
Maquinaria	99,34														
Materials	125,19														
Suma la partida.....	230,76														
Costos indirectes 15,00%	34,61														
TOTAL PARTIDA.....	265,37														
1.07	mes	Llog. mòd.pref.oficina 3,7x2,3m,paret plafó Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció.	<table border="0"> <tr> <td>Materials</td> <td>152,33</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>152,33</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes 15,00%</td> <td>22,85</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>175,18</td> </tr> </table>	Materials	152,33	Suma la partida.....	152,33	Costos indirectes 15,00%	22,85	TOTAL PARTIDA.....	175,18				
Materials	152,33														
Suma la partida.....	152,33														
Costos indirectes 15,00%	22,85														
TOTAL PARTIDA.....	175,18														
CAPITOL 2 TREBALLS PREVIS															
2.01	m2	Eradicació plantes arbustives i enfiladisses en parament vert. Eradicació de plantes arbustives i enfiladisses sobre parament vertical, realitzat amb mitjans manuals, executat en dues fases espaiades en el temps un mínim de 21 dies, la primera consistent en aplicació polvoritzada d'herbicida foliar (glifosat) d'alta efectivitat, la segona en la neteja i retirada de les planes mortes. Inclou recollida i trasllat de brossa generada fins aplegament sobre contenidor. Mesurada la superfície de parament coberta per l'element vegetal.	<table border="0"> <tr> <td>Ma d'obra</td> <td>25,63</td> </tr> <tr> <td>Materials</td> <td>1,29</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>26,92</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes 15,00%</td> <td>4,04</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>30,96</td> </tr> </table>	Ma d'obra	25,63	Materials	1,29	Suma la partida.....	26,92	Costos indirectes 15,00%	4,04	TOTAL PARTIDA.....	30,96		
Ma d'obra	25,63														
Materials	1,29														
Suma la partida.....	26,92														
Costos indirectes 15,00%	4,04														
TOTAL PARTIDA.....	30,96														
2.02	m2	Eradicació plantes herbàcies sup. horitzontal Eradicació plantes herbàcies en superfícies horitzontals, realitzat amb mitjans manuals, executat en dues fases espaiades en el temps un mínim de 21 dies, la primera consistent en aplicació polvoritzada d'herbicida foliar (glifosat) d'alta efectivitat, la segona en la neteja i retirada de les planes mortes. Inclou recollida i trasllat de brossa generada fins aplegament sobre contenidor. Mesurada la superfície real en projecció horitzontal.	<table border="0"> <tr> <td>Ma d'obra</td> <td>10,68</td> </tr> <tr> <td>Materials</td> <td>0,84</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>11,52</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes 15,00%</td> <td>1,73</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>13,25</td> </tr> </table>	Ma d'obra	10,68	Materials	0,84	Suma la partida.....	11,52	Costos indirectes 15,00%	1,73	TOTAL PARTIDA.....	13,25		
Ma d'obra	10,68														
Materials	0,84														
Suma la partida.....	11,52														
Costos indirectes 15,00%	1,73														
TOTAL PARTIDA.....	13,25														

C6. QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
2.03	m3	Desenrunat de terres i pedres amb seguiment arqueològic Desenrunat de terres i pedres associades a la ensulada d'estructures de fàbrica de maçoneria o acumulació de dipòsit de terra, realitzat amb mitjans manuals i metodologia arqueològica (direcció arqueològica no inclosa) amb neteja i siglat de possible material ceràmic i altres restes extretes localitzades. Inclòs triatge i aplegament de pedres aptes per a ser reutilitzades, tècnic arqueòleg de reforç per a treballs de camp i posterior elaboració de part de la memòria (l'listat d'UE, fotografies, etc), i elaboració de topografia general i planimetria detallada de les estructures arqueològiques i la seva interpretació, subministrament de caixes de PVC per a la manipulació i emmagatzematge del material recuperat. Mesurat el volum real excavat, sense tenir en compte el seu esponjament.	
			Ma d'obra 149,53
			Maquinaria 4,47
			Materials 7,48
			Suma la partida..... 161,48
			Costos indirectes 15,00% 24,22
			TOTAL PARTIDA..... 185,70
2.04	m3	Excavació arqueològica local identificació estructures Excavació amb mitjans manuals i metodologia arqueològica sobre coronament d'estructures històriques (direcció arqueològica no inclosa), amb neteja i siglat de possible material ceràmic i altres restes extretes localitzades. Inclòs tècnic arqueòleg de reforç per a treballs de camp i posterior elaboració de part de la memòria (l'listat d'UE, fotografies, etc), i elaboració de topografia general i planimetria detallada de les estructures arqueològiques i la seva interpretació, subministrament de caixes de PVC per a la manipulació i emmagatzematge del material recuperat. Mesurat el volum real excavat, sense tenir en compte el seu esponjament.	
			Ma d'obra 170,88
			Maquinaria 6,89
			Materials 8,87
			Suma la partida..... 186,64
			Costos indirectes 15,00% 28,00
			TOTAL PARTIDA..... 214,64
2.05	m2	Picat i retirada de coronament de morter inapropiat Repicat de coronaments de mur de maçoneria amb morters inapropiats o en mal estat, executat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor. Mesurada la superfície realment repicada.	
			Ma d'obra 25,94
			Materials 0,78
			Suma la partida..... 26,72
			Costos indirectes 15,00% 4,01
			TOTAL PARTIDA..... 30,73
2.07	h	Direcció dels treballs arqueològics i redacció memòria interv. Direcció dels treballs d'excavació i seguiment arqueològic. Inclòs part proporcional de tasques de dibuix de camp i tractament i elaboració de material en despatx, redacció de memòria de la intervenció arqueològica amb inventari de restes extretes i altra documentació establerta per a la correcta documentació dels treballs arqueològics realitzats. Mesurades les hores reals de treball de camp en obra.	
			Ma d'obra 67,44
			Materials 2,02
			Suma la partida..... 69,46
			Costos indirectes 15,00% 10,42
			TOTAL PARTIDA..... 79,88

C6. QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
------	----	------------	------

CAPITOL 3 RESTAURACIÓ D'ELEMENTS DE FÀBRICA

3.01	m2	Neteja superficial parament de fàbrica de maçoneria existent Neteja superficial de dipòsit de terra i pols en parament de mur de maçoneria o de carreus de pedra sorrenca, d'estructura històrica existent, realitzat amb paletí i raspall en sec, o amb aigua a pressió controlada seguint indicacions de la direcció facultativa. Mesura la superfície netejada en projecció vertical.	
			Ma d'obra 37,50
			Maquinaria 1,24
			Materials 1,17
			Suma la partida..... 39,91
			Costos indirectes 15,00% 5,99
			TOTAL PARTIDA..... 45,90
3.04	m2	Rejuntat parament fàbrica de maçoneria, amb morter de calç Rejuntat de parament de fàbrica de maçoneria descarnada, amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 i sorra de riu de granulometria basta (fins a 20 mm), de dosificació 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, amb acabat remolinat i raspallat. Inclòs part proporcional de sanejat i neteja prèvia de junts per a eliminació de terra, brutícia i elements en mal estat, i integració cromàtica dels nous morters, mitjançant adició de pigments inorgànics a la massa o pàtina superficial efectuada amb el morter en fresc. Mesurada la superfície real rejuntada.	
			Ma d'obra 64,46
			Materials 22,49
			Suma la partida..... 86,95
			Costos indirectes 15,00% 13,04
			TOTAL PARTIDA..... 99,99
3.06	m	Segellat de fissures i esquerdes amb morter de calç Segellat de fissures i esquerdes, assegurant la penetració, amb morter de calç (aèria CL90 i/o hidràulica NHL 3,5 a determinar) i àrids seleccionats amb humitejat adient previ de l'interior. Inclou neteja interna prèvia per eliminar la pols i la brutícia interior mitjançant aire a pressió, i/o injecció d'aigua o aigua i alcohol etílic; i si es necessari per la seva amplada i profunditat, injecció amb calç aèria CL90 i/o hidràulica NHL3,5 amb àrids microfins/fins de composició silícia i/o carbonatada. Mesurada la longitud real segellada.	
			Ma d'obra 41,13
			Materials 1,94
			Suma la partida..... 43,07
			Costos indirectes 15,00% 6,46
			TOTAL PARTIDA..... 49,53
3.07	m3	Restitució pèrdua volumètrica en mur de maçoneria Restitució de pèrdua volumètrica puntual en mur de fàbrica de maçoneria d'estructura històrica existent, executat amb pedra procedent dels treballs de desenrunat i excavació arqueològica de la pròpia obra, col·locada amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 i dosificació 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165. Inclòs rejuntat amb morter d'àrid amb textura i coloració adient per a una correcta integració amb la fàbrica original i si fos necessari per a fer-ho, execució de pàtina superficial d'aigua de calç i pigments inorgànics aplicat a la zona estricta del nou rejuntat. Mesurat el volum real de les pèrdues restituïdes.	
			Ma d'obra 913,00
			Materials 179,77
			Suma la partida..... 1.092,77
			Costos indirectes 15,00% 163,92
			TOTAL PARTIDA..... 1.256,69

C6. QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
3.08	m	Recalç/consolidació perimetral de mur de maçoneria Recalç i/o consolidació perimetral de mur de maçoneria, en zones on s'ha produït la degradació de la roca base, realitzat mitjançant execució de bisell perimetral, entre la fàbrica i la roca aglomerada del suport, de morter de calç hidràulica NHL3,5 i àrids adients en dosificació i granulometria segons la separació de la zona a bisellar. Inclòs neteja prèvia de pols i brutícia dels intersticis mitjançant injeccions d'aigua i de les vores a bisellar amb raspall suau combinat amb aspiració, i si cal, entonació cromàtica del morter, mitjançant l'adició de pigment inorgànic en massa o patina adient. Mesurada la longitud realment executada.	
			Ma d'obra 109,68
			Maquinaria 0,32
			Materials 6,55
			Suma la partida..... 116,55
			Costos indirectes 15,00% 17,48
			TOTAL PARTIDA..... 134,03
3.09	m2	Consolidació paraments amb revestiment de morter Consolidació de parament amb revestiments de morter de calç, realitzats per equip especialitzat de restauradors, consistent en estudi previ particularitzat, neteja superficial, bisellat perimetral de plaques amb risc de desprendiment, i si calgués, reblert d'esquerdes i de llacunes internes. Inclòs patinat de nous morters per a la seva integració cromàtica, ajuts puntuals de ram paleta i materials per als treballs de complementaris de rebliment de forats o esquerdes necessaris per a l'adient acabat del parament d'acord amb les determinacions de la direcció facultativa. Mesurada la envoltant de l'àmbit del parament consolidat.	
			Ma d'obra 100,53
			Materials 7,39
			Suma la partida..... 107,92
			Costos indirectes 15,00% 16,19
			TOTAL PARTIDA..... 124,11
3.10	m3	Recalç de roca aglomerada amb formigó de calç Recalç de roca aglomerada natural amb formigó de calç i àrid rodat, de granulometria basta, elaborat a l'obra, amb acabat superficial raspat amb el formigó semitendre i rentat amb aigua a pressió. Inclòs sanejat i neteja del suport, i execució d'encofrats amb tauler de fusta necessaris durant la primera fase del procés.	
			Ma d'obra 187,48
			Materials 198,67
			Suma la partida..... 386,15
			Costos indirectes 15,00% 57,92
			TOTAL PARTIDA..... 444,07
3.11	u	Reconstrucció d'espitllera en torre fusellera cantonera Reconstrucció d'espitllera conservada parcialment en torre fusellera cantonera, conformades en mur de fàbrica de maçoneria, consistent en restitució de pèrdues volumètriques amb pedra i morter de calç. Inclòs restitució de llinda superior amb maons massissos manuals de 350x17x3,6 cm, rebuts amb morter de calç, rejuntats a la fàbrica i arrebossats d'expandit interior. Mesurada la unitat reconstruïda acabada.	
			Ma d'obra 273,90
			Materials 22,47
			Suma la partida..... 296,37
			Costos indirectes 15,00% 44,46
			TOTAL PARTIDA..... 340,83

C6. QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
3.12	u	Reconstrucció d'espitllera en parapet de muralla Reconstrucció d'espitllera en parapet de de muralla, feta amb fàbrica de paredat de pedra i morter calç hidràulica de dosificació 1:4, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, i rejuntat i acabat superficial escardejat de paraments vistos amb morter de calç i àrid de riu de granulometria adient. Inclòs encofrats necessaris per a la seva execució i reposició, si és necessari de peces de maó ceràmic massís de conformació de l'obertura original.	
			Ma d'obra 93,74
			Materials 22,97
			Suma la partida..... 116,71
			Costos indirectes 15,00% 17,51
			TOTAL PARTIDA..... 134,22
3.13	m3	Recrescut anivellament part superior muralla, fàbrica maçoneria Recrescut per a anivellament de part superior de muralla, amb fàbrica de maçoneria, elaborat amb pedres recuperades de l'enderroc i desenrunat del monument, col·locades amb morter de calç hidràulica de dosificació 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclòs rejuntat i acabat escardejat de paraments vistos amb morter de calç amerada i àrid de riu de granulometria adient. Mesurat el volum realment recrescut.	
			Ma d'obra 749,92
			Materials 62,52
			Suma la partida..... 812,44
			Costos indirectes 15,00% 121,87
			TOTAL PARTIDA..... 934,31
3.14	m2	Coronament per a mur de morter de calç Coronament per a mur de paredat de morter de calç hidràulica natural i sorra de riu de granulometria variable 2-12 mm i dosificació 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l amb acabat arrebossat i raspallat. Inclòs part proporcional de repicat i neteja prèvia del parament per a eliminació de terra i elements en mal estat. Mesurada la superfície en projecció horitzontal.	
			Ma d'obra 73,04
			Materials 10,74
			Suma la partida..... 83,78
			Costos indirectes 15,00% 12,57
			TOTAL PARTIDA..... 96,35
3.18	u	Preparació punt cosit mur maçoneria a roca intradós Treballs de preparació punt d'ancoratge de mur de maçoneria a roca del seu intradós, consistent en desmuntat da la part de fàbrica en l'àrea afectada, en tot el gruix del mur, execució de dau de formigó HA-25/P/20/XC2, refós respecte el pla exterior del mur, i armat internament amb fins a 8 Kg d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Inclòs encofrat frontal amb tauler de fusta, apuntalaments i estintolaments necessaris i restitució de la cara externa de la fàbrica amb les pròpies pedres desmuntades, degudament tallades si cal, i morter de cal hidràulica i àrid groller, ben integrat amb textura i coloració amb els originals. Mesurada la unitat completament acabada.	
			Ma d'obra 132,80
			Materials 36,86
			Suma la partida..... 169,66
			Costos indirectes 15,00% 25,45
			TOTAL PARTIDA..... 195,11

C6. QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
3.19	m	Cosit ancoratge horit. mur maçoneria a roca intradós Cosit per ancoratge horitzontal de mur de maçoneria a la roca situada al seu intradós, consistent en tirant de barra roscada d'acer inoxidable de 16 mm de diàmetre nominal, amb ancoratge passiu en el seu extrem encastat a la roca realitzat amb resina epòxid de dos components tipus HIT-HY 270 de Hilti o similar, i ancoratge actiu a l'altre conformat amb placa d'ancoratge de 200x200x14 mm i doble femella d'acer inoxidable (AISI 316), executat d'acord amb detalls de la documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa. Inclòs execució de trepanat de diàmetre 20-22 mm i fins a 1,5 metres de longitud, per a allotjament a roca o fàbrica de paredat, i part proporcional de plaques d'ancoratge, femelles, volanderes i altre petit material necessari per a la realització de les ancoratges actiu i passiu. Mesurada la longitud real de la barra roscada utilitzada.	
		Ma d'obra	142,77
		Maquinaria	18,46
		Materials	192,21
		Suma la partida.....	353,44
		Costos indirectes 15,00%	53,02
		TOTAL PARTIDA.....	406,46
3.20	m3	Reblert formigó de calç, buit entre intradós de mur i roca Reblert amb formigó fluït de buit intersticial entre mur de de maçoneria i roca o reblert situada al seu darrera, elaborat a l'obra amb calç hidràulica i àrid de riu de 10 mm de diàmetre màxim, abocat manualment. Inclòs execució i posterior cegat de forats per a l'abocament i drenatge necessaris per a garantir un complet reblert del buit. Mesurat el volum teòric del reblert realitzat (aplicant el gruix teòric a la superfície afectada).	
		Ma d'obra	540,96
		Maquinaria	1,14
		Materials	121,74
		Suma la partida.....	663,84
		Costos indirectes 15,00%	99,58
		TOTAL PARTIDA.....	763,42
CAPITOL 4 GESTIÓ DE RESIDUS			
4.01	m3	Transport terres cent.recic./monod./aboc.esp.,contenedor 9 m3 Transport de terres a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	
		Maquinaria	9,50
		Suma la partida.....	9,50
		Costos indirectes 15,00%	1,43
		TOTAL PARTIDA.....	10,93
4.02	m3	Transport residus cent.recic./monod./aboc.esp.,contenedor 9 m3 Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	
		Maquinaria	9,50
		Suma la partida.....	9,50
		Costos indirectes 15,00%	1,43
		TOTAL PARTIDA.....	10,93
4.03	m3	Deposició controlada a monodiposit de terres Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terres procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus	
		Materials	6,08
		Suma la partida.....	6,08
		Costos indirectes 15,00%	0,91
		TOTAL PARTIDA.....	6,99

C6. QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
4.04	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de runes Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de runes inerts amb una densitat 1,6 t/m3, (clase 2) procedents d'enderroc, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus	
		Materials	12,85
		Suma la partida.....	12,85
		Costos indirectes 15,00%	1,93
		TOTAL PARTIDA.....	14,78

CAPITOL 5 SEGURETAT I SALUT

5.01	u	Transport mòdul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	
		Ma d'obra	10,38
		Maquinaria	12,42
		Materials	124,39
		Suma la partida.....	147,19
		Costos indirectes 15,00%	22,08
		TOTAL PARTIDA.....	169,27
5.02	mes	Lloguer mòdul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst. Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	
		Materials	46,75
		Suma la partida.....	46,75
		Costos indirectes 15,00%	7,01
		TOTAL PARTIDA.....	53,76
5.03	mes	Lloguer mòdul lavabo 1,05x1,05x2,35 m,inst.lampist.,inst.elèc Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb transport, retirada i manteniment inlòs.	
		Materials	141,64
		Suma la partida.....	141,64
		Costos indirectes 15,00%	21,25
		TOTAL PARTIDA.....	162,89
5.04	u	Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	
		Materials	123,42
		Suma la partida.....	123,42
		Costos indirectes 15,00%	18,51
		TOTAL PARTIDA.....	141,93

C6. QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
5.05	u	Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g,UNE-EN Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
		Materials	5,97
		Suma la partida.....	5,97
		Costos indirectes 15,00%	0,90
		TOTAL PARTIDA.....	6,87
5.06	u	Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.,UNE-EN Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
		Materials	6,07
		Suma la partida.....	6,07
		Costos indirectes 15,00%	0,91
		TOTAL PARTIDA.....	6,98
5.07	u	Protector auditiu tap escuma,UNE-EN 352-2/UNE-EN 458 Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	
		Materials	0,23
		Suma la partida.....	0,23
		Costos indirectes 15,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA.....	0,26
5.08	u	Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.,UNE-EN 405 Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	
		Materials	0,69
		Suma la partida.....	0,69
		Costos indirectes 15,00%	0,10
		TOTAL PARTIDA.....	0,79
5.09	u	Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE-EN 388/UNE-EN 420 Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb àrgon, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	
		Materials	6,42
		Suma la partida.....	6,42
		Costos indirectes 15,00%	0,96
		TOTAL PARTIDA.....	7,38
5.10	h	Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec. Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	
		Ma d'obra	45,65
		Materials	1,37
		Suma la partida.....	47,02
		Costos indirectes 15,00%	7,05
		TOTAL PARTIDA.....	54,07
5.11	m	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4,5/3,5mm+bast.3,5x2m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs.	
		Ma d'obra	2,08
		Materials	0,99
		Suma la partida.....	3,07
		Costos indirectes 15,00%	0,46
		TOTAL PARTIDA.....	3,53

C7. PRESSUPOST

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 1 IMPLANTACIÓ EN OBRA				
1.01	u Treballs adequació base assentament bastida Treballs d'adequació base assentament bastida, consistents en neteja, rebaix i/o anivellament del terreny, a peu de muralla, per a assolir les condicions d'estabilitat adients per al muntatge de la bastida. Inclòs si calgués, execució puntual de bases de maó calat i/o taulons de fusta. Mesurada una sola unitat per a tot l'àmbit de l'actuació.	1,00	1.413,11	1.413,11
1.02	m2 Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.103cm,h<= 200cm,base+platafo Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl.lica fixa formada per bastiments de 103 cm i alçària com a màxim de 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.	487,93	17,15	8.368,00
1.03	m2 Amort.dia bast.tub.metàl fixa, bast.103cm,h<= 200cm,base+platafo Amortització diària de bastida tubular metàl.lica fixa, formada per bastiments de 103cm d'amplària i alçària com a màxim de 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. Mesurat dies naturals.	36.539,10	0,17	6.211,65
1.04	m Munt/desm.mènula metàl.lica fixa de bastida,base+platafo Muntatge i desmuntatge d'ampliació lateral en plataforma de treball en bastida modular, d'amplada fins a 1,09 m, formada per estructura de mènules tubulars, plataformes de treball, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col.locades amb amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport. Mesurada la longitud real.	262,38	17,15	4.499,82
1.05	m Amort.dia mènula metàl.lica fixa, de bastida, base+platafo Amortització diària d'ampliació lateral en plataforma de treball en bastida modular, d'amplada fins a 1,09 m, formada per estructura de mènules tubulars, plataformes de treball, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col.locades amb amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport.	20.179,80	0,17	3.430,57
1.06	u Trans.munt.+desmunt.,mòd.pref.oficina,3,7x2,3m Transport muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat, amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	1,00	265,37	265,37
1.07	mes Llog. mòd.pref.oficina 3,7x2,3m,paret plafó Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció.	5,00	175,18	875,90
TOTAL CAPITOL 1 IMPLANTACIÓ EN OBRA				25.064,42

C7. PRESSUPOST

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 2 TREBALLS PREVIS				
2.01	m2 Eradicació plantes arbustives i enfiladisses en parament vert. Eradicació de plantes arbustives i enfiladisses sobre parament vertical, realitzat amb mitjans manuals, executat en dues fases espaiades en el temps un mínim de 21 dies, la primera consistent en aplicació polvoritzada d'herbicida foliar (glifosat) d'alta efectivitat, la segona en la neteja i retirada de les planes mortes. Inclou recollida i trasllat de brossa generada fins aplegament sobre contenidor. Mesurada la superfície de parament coberta per l'element vegetal.	16,85	30,96	521,68
2.02	m2 Eradicació plantes herbàcies sup. horitzontal Eradicació plantes herbàcies en superfícies horitzontals, realitzat amb mitjans manuals, executat en dues fases espaiades en el temps un mínim de 21 dies, la primera consistent en aplicació polvoritzada d'herbicida foliar (glifosat) d'alta efectivitat, la segona en la neteja i retirada de les planes mortes. Inclou recollida i trasllat de brossa generada fins aplegament sobre contenidor. Mesurada la superfície real en projecció horitzontal.	82,10	13,25	1.087,83
2.03	m3 Desenrunat de terres i pedres amb seguiment arqueològic Desenrunat de terres i pedres associades a la ensulada d'estructures de fàbrica de maçoneria o acumulació de dipòsit de terra, realitzat amb mitjans manuals i metodologia arqueològica (direcció arqueològica no inclosa) amb neteja i siglat de possible material ceràmic i altres restes extretes localitzades. Inclòs triatge i aplegament de pedres aptes per a ser reutilitzades, tècnic arqueòleg de reforç per a treballs de camp i posterior elaboració de part de la memòria (l'listat d'UE, fotografies, etc), i elaboració de topografia general i planimetria detallada de les estructures arqueològiques i la seva interpretació, subministrament de caixes de PVC per a la manipulació i emmagatzematge del material recuperat. Mesurat el volum real excavat, sense tenir en compte el seu esponjament.	9,69	185,70	1.799,43
2.04	m3 Excavació arqueològica local identificació estructures Excavació amb mitjans manuals i metodologia arqueològica sobre coronament d'estructures històriques (direcció arqueològica no inclosa), amb neteja i siglat de possible material ceràmic i altres restes extretes localitzades. Inclòs tècnic arqueòleg de reforç per a treballs de camp i posterior elaboració de part de la memòria (l'listat d'UE, fotografies, etc), i elaboració de topografia general i planimetria detallada de les estructures arqueològiques i la seva interpretació, subministrament de caixes de PVC per a la manipulació i emmagatzematge del material recuperat. Mesurat el volum real excavat, sense tenir en compte el seu esponjament.	3,98	214,64	854,27
2.05	m2 Picat i retirada de coronament de morter inapropiat Repicat de coronaments de mur de maçoneria amb morters inapropiats o en mal estat, executat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor. Mesurada la superfície realment repicada.	8,71	30,73	267,66
2.07	h Direcció dels treballs arqueològics i redacció memòria interv. Direcció dels treballs d'excavació i seguiment arqueològic. Inclòs part proporcional de tasques de dibuix de camp i tractament i elaboració de material en despatx, redacció de memòria de la intervenció arqueològica amb inventari de restes extretes i altra documentació establerta per a la correcta documentació dels treballs arqueològics realitzats. Mesurades les hores reals de treball de camp en obra.	64,00	79,88	5.112,32
TOTAL CAPITOL 2 TREBALLS PREVIS				9.643,19

C7. PRESSUPOST

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 3 RESTAURACIÓ D'ELEMENTS DE FÀBRICA				
3.01	m2 Neteja superficial parament de fàbrica de maçoneria existent Neteja superficial de dipòsit de terra i pols en parament de mur de maçoneria o de carreus de pedra sorrenca, d'estructura històrica existent, realitzat amb paletí i raspall en sec, o amb aigua a pressió controlada seguint indicacions de la direcció facultativa. Mesura la superfície netejada en projecció vertical.			
		402,46	45,90	18.472,91
3.04	m2 Rejuntat parament fàbrica de maçoneria, amb morter de calç Rejuntat de parament de fàbrica de maçoneria descarnada, amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 i sorra de riu de granulometria basta (fins a 20 mm), de dosificació 1:4, elaborat a l'obra amb formigona de 165 l, amb acabat remolinat i raspallat. Inclòs part proporcional de sanejat i neteja prèvia de junts per a eliminació de terra, brutícia i elements en mal estat, i integració cromàtica dels nous morters, mitjançant adició de pigments inorgànics a la massa o patina superficial efectuada amb el morter en fresc. Mesurada la superfície real rejuntada.			
		154,85	99,99	15.483,45
3.06	m Segellat de fissures i esquerdes amb morter de calç Segellat de fissures i esquerdes, assegurant la penetració, amb morter de calç (aèria CL90 i/o hidràulica NHL 3,5 a determinar) i àrids seleccionats amb humitejat adient previ de l'interior. Inclosa neteja interna prèvia per eliminar la pols i la brutícia interior mitjançant aire a pressió, i/o injecció d'aigua o aigua i alcohol etílic; i si es necessari per la seva amplada i profunditat, injecció amb calç aèria CL90 i/o hidràulica NHL3,5 amb àrids microfins/fins de composició silícia i/o carbonatada. Mesurada la longitud real segellada.			
		30,00	49,53	1.485,90
3.07	m3 Restitució pèrdua volumètrica en mur de maçoneria Restitució de pèrdua volumètrica puntual en mur de fàbrica de maçoneria d'estructura històrica existent, executat amb pedra procedent dels treballs de desenrunat i excavació arqueològica de la pròpia obra, col·locada amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 i dosificació 1:4, elaborat a l'obra amb formigona de 165. Inclòs rejuntat amb morter d'àrid amb textura i coloració adient per a una correcta integració amb la fàbrica original i si fos necessari per a fer-ho, execució de patina superficial d'aigua de calç i pigments inorgànics aplicat a la zona estricta del nou rejuntat. Mesurat el volum real de les pèrdues restituides.			
		12,31	1.256,69	15.469,85
3.08	m Recalç/consolidació perimetral de mur de maçoneria Recalç i/o consolidació perimetral de mur de maçoneria, en zones on s'ha produït la degradació de la roca base, realitzat mitjançant execució de bisell perimetral, entre la fàbrica i la roca aglomerada del suport, de morter de calç hidràulica NHL3,5 i àrids adients en dosificació i granulometria segons la separació de la zona a bisellar. Inclòs neteja prèvia de pols i brutícia dels intersticis mitjançant injeccions d'aigua i de les vores a bisellar amb raspall suau combinat amb aspiració, i si cal, entonació cromàtica del morter, mitjançant l'adició de pigment inorgànic en massa o patina adient. Mesurada la longitud realment executada.			
		30,90	134,03	4.141,53
3.09	m2 Consolidació paraments amb revestiment de morter Consolidació de parament amb revestiments de morter de calç, realitzats per equip especialitzat de restauradors, consistent en estudi previ particularitzat, neteja superficial, bisellat perimetral de plaques amb risc de despeniment, i si calgués, reblert d'esquerdes i de llacunes internes. Inclòs patinat de nous morters per a la seva integració cromàtica, ajuts puntuals de ram paleta i materials per als treballs de complementaris de rebliment de forats o esquerdes necessaris per a l'adient acabat del parament d'acord amb les determinacions de la direcció facultativa. Mesurada la envoltant de l'àmbit del parament consolidat.			
		20,81	124,11	2.582,73

C7. PRESSUPOST

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.10	m3 Recalç de roca aglomerada amb formigó de calç Recalç de roca aglomerada natural amb formigó de calç i àrid rodats, de granulometria basta, elaborat a l'obra, amb acabat superficial raspat amb el formigó semitendre i rentat amb aigua a pressió. Inclòs sanejat i neteja del suport, i execució d'encofrats amb taules de fusta necessaris durant la primera fase del procés.	1,43	444,07	635,02
3.11	u Reconstrucció d'espitllera en torre fusellera cantonera Reconstrucció d'espitllera conservada parcialment en torre fusellera cantonera, conformades en mur de fàbrica de maçoneria, consistent en restitució de pèrdues volumètriques amb pedra i morter de calç. Inclòs restitució de llinda superior amb maons massissos manuals de 350x17x3,6 cm, rebuts amb morter de calç, rejuntats a la fàbrica i arrebossats d'expandit interior. Mesurada la unitat reconstruïda acabada.	11,00	340,83	3.749,13
3.12	u Reconstrucció d'espitllera en parapet de muralla Reconstrucció d'espitllera en parapet de muralla, feta amb fàbrica de paredat de pedra i morter de calç hidràulic de dosificació 1:4, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, i rejuntat i acabat superficial escardejat de paraments vistos amb morter de calç i àrid de riu de granulometria adient. Inclòs encofrats necessaris per a la seva execució i reposició, si és necessari de peces de maó ceràmic massís de conformació de l'obertura original.	9,00	134,22	1.207,98
3.13	m3 Recrescut anivellament part superior muralla, fàbrica maçoneria Recrescut per a nivellament de part superior de muralla, amb fàbrica de maçoneria, elaborat amb pedres recuperades de l'enderroc i desenrunat del monument, col·locades amb morter de calç hidràulic de dosificació 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclòs rejuntat i acabat escardejat de paraments vistos amb morter de calç amerada i àrid de riu de granulometria adient. Mesurat el volum realment recrescut.	0,27	934,31	252,26
3.14	m2 Coronament per a mur de morter de calç Coronament per a mur de paredat de morter de calç hidràulic natural i sorra de riu de granulometria variable 2-12 mm i dosificació 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l amb acabat arrebossat i raspallat. Inclòs part proporcional de repicat i neteja prèvia del parament per a eliminació de terra i elements en mal estat. Mesurada la superfície en projecció horitzontal.	30,74	96,35	2.961,80
3.18	u Preparació punt cosit mur maçoneria a roca intradós Treballs de preparació punt d'ancoratge de mur de maçoneria a roca del seu intradós, consistent en desmuntar la part de fàbrica en l'àrea afectada, en tot el gruix del mur, execució de dau de formigó HA-25/P/20/XC2, refós respecte el pla exterior del mur, i armat internament amb fins a 8 Kg d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm ² . Inclòs encofrat frontal amb taules de fusta, apuntalaments i estintolaments necessaris i restitució de la cara externa de la fàbrica amb les pròpies pedres desmuntades, degudament tallades si cal, i morter de cal hidràulic i àrid groller, ben integrat amb textura i coloració amb els originals. Mesurada la unitat completament acabada.	11,00	195,11	2.146,21
3.19	m Cosit ancoratge horitz. mur maçoneria a roca intradós Cosit per ancoratge horitzontal de mur de maçoneria a la roca situada al seu intradós, consistent en tirant de barra roscada d'acer inoxidable de 16 mm de diàmetre nominal, amb ancoratge passiu en el seu extrem encastat a la roca realitzat amb resina epòxid de dos components tipus HIT-HY 270 de Hilti o similar, i ancoratge actiu a l'altre conformat amb placa d'ancoratge de 200x200x14 mm i doble femella d'acer inoxidable (AISI 316), executat d'acord amb detalls de la documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa. Inclòs execució de trepanat de diàmetre 20-22 mm i fins a 1,5 metres de longitud, per a allotjament a roca o fàbrica de paredat, i part proporcional de plaques d'ancoratge, femelles, volanderes i altre petit material necessari per a la realització de les ancoratges actiu i passiu. Mesurada la longitud real de la barra roscada utilitzada.	10,55	406,46	4.288,15

C7. PRESSUPOST

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.20	m3 Reblert formigó de calç, buit entre intradós de mur i roca Reblert amb formigó fluït de buit intersticial entre mur de de maçoneria i roca o reblert situada al seu darrera, elaborat a l'obra amb calç hidràulica i àrid de riu de 10 mm de diàmetre màxim, abocat manualment. Inclòs execució i posterior cegat de forats per a l'abocament i drenatge necessaris per a garantir un complet reblert del buit. Mesurat el volum teòric del reblert realitzat (aplicant el gruix teòric a la superfície afectada).	0,95	763,42	725,25
TOTAL CAPITOL 3 RESTAURACIÓ D'ELEMENTS DE FÀBRICA				73.602,17

CAPITOL 4 GESTIÓ DE RESIDUS

4.01	m3 Transport terres cent.recic./monod./aboc.esp.,contenedor 9 m3 Transport de terres a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	17,77	10,93	194,23
4.02	m3 Transport residus cent.recic./monod./aboc.esp.,contenedor 9 m3 Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	25,59	10,93	279,70
4.03	m3 Deposició controlada a monodipòsit de terres Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terres procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus	17,77	6,99	124,21
4.04	m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de runes Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de runes inerts amb una densitat 1,6 t/m3, (clase 2) procedents d'enderroc, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus	25,59	14,78	378,22
TOTAL CAPITOL 4 GESTIÓ DE RESIDUS				976,36

CAPITOL 5 SEGURETAT I SALUT

5.01	u Transport mòdul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	1,00	169,27	169,27
5.02	mes Lloguer mòdul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst. Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	5,00	53,76	268,80

C7. PRESSUPOST

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.03	mes Lloguer mòdul lavabo 1,05x1,05x2,35 m,inst.lampist.,inst.elèc Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tan- caments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb transport, retirada i manteniment inclòs.	5,00	162,89	814,45
5.04	u Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,00	141,93	141,93
5.05	u Casc seguretat,p/ús normal,contra cops.polietilè,p<=400g,UNE-EN Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,00	6,87	41,22
5.06	u Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.,UNE-EN Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tracta- ment contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,00	6,98	41,88
5.07	u Protector auditiu tap escuma,UNE-EN 352-2/UNE-EN 458 Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	30,00	0,26	7,80
5.08	u Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.,UNE-EN 405 Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	30,00	0,79	23,70
5.09	u Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE-EN 388/UNE-EN 420 Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb àrgon, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6,00	7,38	44,28
5.10	h Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec. Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	6,00	54,07	324,42
5.11	m Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mxd4,5/3,5mm+bast.3,5x2m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs.	80,00	3,53	282,40
TOTAL CAPITOL 5 SEURETAT I SALUT.....			2.160,15	
TOTAL.....			111.446,29	

C8. RESUM DE PRESSUPOST

CAPÍTOL	RESUM	EUROS
1	IMPLANTACIÓ EN OBRA	25.064,42
2	TREBALLS PREVIS	9.643,19
3	RESTAURACIÓ D'ELEMENTS DE FÀBRICA	73.602,17
4	GESTIÓ DE RESIDUS	976,36
5	SEGURETAT I SALUT	2.160,15
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	111.446,29
	13,00 % Despeses Generals...	14.488,02
	6,00 % Benefici industrial	6.686,78
	SUMA DE G.G. y B.I.	21.174,80
	21,00 % I.V.A.....	27.850,43
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	160.471,52

Puja el pressupost general l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA MIL QUATRE-CENTS SETANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

Móra d'Ebre, Juny de 2025

Els arquitectes:
Carlos Brull Casadó

Andreu Alfonso Jardí

Rosa M. Poyo Perelló

Projecte bàsic i executiu per la consolidació i restauració de la muralla de llevant,
de l'albacar i el recinte sobirà, del
CASTELL DE MÓRA D'EBRE
1a FASE: tram albacar i espai adjacent fins recinte sobirà

D.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

D. Plec de condicions

D1.- CONDICIONS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

D1.1 DOCUMENTS DEL PROJECTE

El projecte consta dels següents documents:

- Memòries i annexos
- Plec de condicions
- Pressupost
- Plànols

S'entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Memòria
- Plànols
- Plec de Condicions amb els dos capítols (Condicions Tècniques Generals i Condicions Tècniques Particulars)
- Amidaments
- Quadre de preus núm. 1
- Quadre de preus núm. 2
- Pressupost total

La resta de documents o dades del projecte són informatius i estan constituïts pels annexos, els estadets, els pressupostos parcials, resum de pressupostos i el pressupost per al coneixement del Promotor.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada, sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, fixació de lloeres, préstecs o abocadors, distàncies de transport característiques dels materials d'esplanació, justificació de preus, etc), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar pel fet de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

Si hi hagués contradicció entre els plànols i les Condicions Tècniques Particulars, en el cas que s'incloguin com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha escrit en les Condicions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Condicions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i omès als plànols, o viceversa, s'haurà d'executar com si s'hagués exposat a ambdós documents, sempre que a criteri del director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i tingui preu al contracte.

D1.2 RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA

El Contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions

parcials.

D1.3 OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

Abans de començar les obres, el Contractista comunicarà a la direcció facultativa la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres, amb les dades següents:

- a) Maquinària i mitjans auxiliars que haurà d'emprar en l'execució dels treballs.
- b) Tècnic amb titulació adequada designat pel Contractista per a la direcció de les obres, que quedarà permanentment adscrit a aquesta, la qual cosa haurà de comunicar a la direcció facultativa. El tècnic quedarà adscrit en qualitat de cap d'obra amb residència en la localitat on es desenvolupin els treballs i haurà de romandre durant les hores de treball a peu d'obra.
- c) El Contractista també facilitarà a la direcció facultativa una relació numerada per oficis i categoria del personal que ha de constituir la plantilla mínima al servei de les obres.
- d) El Contractista donarà coneixement, per escrit, dels subcontractes que vol concertar, tot indicant la part del contracte a realitzar pel subContractista. A banda d'això, la subcontractació es regirà pels clàusules específiques que es pugui establir en el contracte.
- e) En cas que el cap d'obra s'absentés de l'obra, haurà de deixar instruccions per a la seva localització immediata.
- f) El contractant, amb motiu justificat, podrà sol·licitar la substitució del personal del Contractista, sense obligació de respondre de cap dels danys que al Contractista pugui causar l'exercici d'aquesta facultat. Això no obstant, el Contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.
- g) Amb relació a l'oficina d'obra i al llibre d'ordres, el Contractista, tret de que en el contracte s'estipuli una altra cosa haurà de disposar a peu d'obra d'un local apropiat com a oficina. Així mateix també està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre dedicar a la licitació i la direcció, per al normal compliment de llurs funcions.

D1.4 COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS

En l'àmbit de l'obra es compliran els requisits vigents per a l'emmagatzematge i la utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc., i s'ajustarà al que prescriu el Codi de Circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament electrotècnic de baixa tensió, Reglament de Seguretat i Salut, i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació en aquells treballs que, directa o indirectament, siguin necessaris per al compliment del contracte.

D1.5 INDEMNITZACIONS A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Particularment, el Contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, essent a compte del Contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

D1.6 DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes, seran a càrrec del Contractista, si a les Condicions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària
- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- Despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials
- Despeses de protecció d'amàs i de la mateixa obra contra tot deteriorament
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats
- Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra el Contractista haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de la obtenció dels Permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, del projecte elèctric, d'enllumenat públic i de semaforització, així com del visat del col·legi professional corresponent.

Seràn a compte del Contractista les despeses d'assaigs de Control de Qualitat, fins a l'1% del pressupost de licitació, qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats

D1.7 DIRECCIÓ DE LES OBRES

El Promotor, a través de la direcció de l'obra, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada, tot ajustant-se al que disposen el contracte, els plec de clàusules i especificacions del projecte.

D1.8 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la direcció tècnica de les obres.

El Contractista de les obres notificarà a la direcció tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del director d'obra o del Contractista requereixin el dit reconeixement.

De totes aquestes i a mesura que s'executin, s'aixecaran plànols precisos per a llur comprovació, constatació, medició i liquidació, que seran subscrits per la direcció tècnica de les obres. Aquests plànols els aportarà el Contractista a mesura que es vagin complimentant les diferents unitats d'obra i a criteri de la direcció d'obra. El Contractista haurà d'abonar les despeses dels treballs auxiliars necessaris per fer medició, excepte que s'avingui amb el que proposi la direcció tècnica de les obres.

D1.9 MODIFICACIONS D'OBRA

Ni el director de l'obra ni el Contractista podran introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia pel part del Promotor de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència.

D1.10 CONTROL D'UNITATS D'OBRA

El control d'unitats d'obra s'executarà d'acord amb el programa de Control de Qualitat redactat pel director de l'execució de l'obra.

L'import, fins a l'1% del pressupost de licitació, anirà a càrrec del Contractista. La resta, si s'escau, serà abonada pel Contractista.

El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la direcció facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

- 1) A criteri de la direcció facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls previstos al programa esmentat més amunt.
- 2) El Contractista avisarà al laboratori amb temps suficient perquè aquest pugui executar el control corresponent; a tals efectes el Contractista facilitarà al laboratori la seva tasca.
- 3) Els resultats negatius de qualsevol unitat es consignaran al Llibre d'Ordres.
- 4) El cost dels assaigs que donin resultats negatius es descomptarà directament al Contractista, al marge del que s'especifica al segon paràgraf.

D1.11 MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El Contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

Es obligació del Contractista el compliment de totes les disposicions vigents en matèria de seguretat i salut, especialment la llei 31/1995 i el Real Decret 1627/1997.

Tret de que en una altra part s'indiqui el contrari, totes les obres amb pressupost de licitació inferior a 300.000 euros, el cost de la seguretat i salut es considerarà inclòs als preus unitaris.

En totes les obres amb pressupost de licitació superior a 300.000 euros, el Contractista haurà de presentar certificació que acrediti que té concertada una assegurança per respondre dels danys que es puguin produir a tercers per un import no inferior a 120.000 euros.

El Promotor podrà procedir a la suspensió del pagament de les certificacions mentre el Contractista no acrediti el compliment d'aquesta estipulació, sense que el període de suspensió sigui computable a efectes d'indemnització per retard en el pagament de certificacions.

D1.12 CONSERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT

El Contractista, tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes.

Els moviments dins de la zona d'obra es produiran de manera que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la seva implantació. Tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per a reduir la contaminació acústica.

El Contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte d'urbanització, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el Contractista no podrà realitzar

cap tala d'arbres.

El Contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

D1.13 OBRA DEFECTUOSA

Quan la contracta hagi efectuat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions, la direcció tècnica de les obres podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el Contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la direcció tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de pròrroga en cas d'execució.

D1.14 REPLANTEIG DE LES OBRES

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la direcció de l'obra. També haurà de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que la direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del Contractista.

D1.15 SENYALITZACIÓ DE LES OBRES

El Contractista està obligat a instal·lar a càrrec seu els senyals que calguin per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de l'obra, tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies.

Així mateix, tret de que el contracte estipuli una altra cosa, en el termini de vuit dies hàbils, posteriors a l'inici de les obres, el Contractista estarà obligat a instal·lar, a càrrec seu, un cartell anunciador de les obres. A tals efectes, la direcció facultativa, amb el consens del Promotor, aportarà al Contractista les característiques del cartell, així com la situació on s'haurà d'instal·lar.

D1.16 MATERIALS

En general caldrà observar les prescripcions següents:

Si les procedències dels materials fossin fixades als documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar, obligatòriament, les esmentades procedències, llevat autorització explícita del director d'obra. Si fos prescindible, a judici del Promotor, canviar aquell origen o procedència, s'haurà d'acordar de manera explícita amb la Direcció Facultativa .

Si per complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'esplanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà, a càrrec seu, l'autorització per a l'ús de préstecs, i aniran també a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin.

El Contractista notificarà a la direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, i aportarà les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.

Abans de la col·locació de qualsevol material, el Contractista presentarà, a sol·licitud del director de l'obra, els catàlegs, cartes, mostres, certificats d'homologació estesos per una entitat oficial i certificats de garantia i de colada dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

En cap cas podran ser arreplegats ni utilitzats a l'obra materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel director de les obres.

D1.17 DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins, carrers i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, amb relació al trànsit general i als accessos dels confrontants, d'acord amb el que es defineix al projecte o amb les instruccions que rebí de la direcció.

Els materials i les unitats d'obra, que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari, és a dir, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin al pressupost o, en cas que no hi siguin, valorades segons els preus de contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a criteri de la direcció, no seran d'abonament i, en aquest cas, si li convé al Contractista facilitarà o accelerarà l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com ara accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels materials, per a accessos i circulació del personal de l'Administració, o per a visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació, durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del Contractista.

D1.18 ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors autoritzats, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del Contractista.

Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport a l'abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

Si als mesuraments i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l'excavació de l'esplanament, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la direcció d'obra rebutja aquest material perquè no compleix les condicions del present plec, o bé existeixen residus o material de possible toxicitat, el Contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs.

En cas que vagin a l'abocador, el Contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que

facin relació al transport i abocament de materials, autoritzacions, permisos necessaris i canons.

Així mateix, el Contractista es responsabilitzarà de la complimentació de la normativa vigent en matèria de medi ambient.

El director de les obres podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel·lades, zones verdes i d'equipament, amb la condició que els productes abocats siguin expressament autoritzats per la direcció i estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a càrrec del Contractista, ja que es consideren incloses als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus de material de les àrees esmentades al paràgraf anterior, sense l'autorització expressa del director de l'obra.

La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la direcció tècnica de l'obra. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del Contractista la reposició del material extret.

D1.19 SERVITUDS, SERVEIS I ELEMENTS AFECTATS

A tal efecte, es consideraran servituds relacionades amb el Plec de Condicions les a més de les dels serveis públics afectats, aquelles que apareguin definides als plànols del projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les companyies i organismes corresponents. Malgrat tot, el Contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs li seran abonats, bé amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte del pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del quadre núm. 1.

Tots aquells elements existents ja siguin edificacions, espècies vegetals en general o altres elements que s'hagin de conservar, es protegiran convenientment, per tal d'assegurar la seva permanència fins a l'extinció del contracte. A tals efectes, i seguint les instruccions del director de l'obra, se senyalaran sobre el terreny abans d'iniciar-se les obres.

Els que es malmetin per motius imputables al Contractista, aquest els reposarà al seu càrrec. L'element reposat haurà de tenir les mateixes característiques que l'existent abans de malmetre'l.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents que sigui necessari respectar, o quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a la realització dels treballs amb el màxim de cura, de manera que s'eviti una possible interferència i risc de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis soterrats mitjançant treballs d'execució manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran als preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

Si com a conseqüència de tot l'anterior s'han d'efectuar manualment o mecànicament alguns treballs o s'han de reparar instal·lacions afectades, el cost corresponent serà íntegrament a càrrec del Contractista.

D1.20 EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials, que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista.

El Contractista programarà l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau,

construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. En cas que siguin necessaris desviaments provisionals, el Contractista prendrà totes les mesures necessàries per garantir la seguretat de tots els que hi circulin.

D1.21 INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El Contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible realitzar treballs de jardineria, obres complementàries, com ara l'execució de xarxes elèctriques, telefòniques, o altres treballs. En aquest cas, el Contractista complirà les ordres de la direcció de l'obra, referents a l'execució de les obres, per a les fases que marqui la direcció de les obres, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades i d'endegar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses als preus de contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació.

D1.22 DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions si és el cas, el Contractista, tot basant-se en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant el reconeixement sobre el terreny dels possibles serveis existents, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en darrer lloc, consideri que cal modificar.

Si el director de l'obra està conforme, sol·licitarà de l'empresa i organismes corresponents la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions s'abonaran segons el que s'especifiqui al quadre de preus núm. 1.

L'empresa adjudicatària de les obres de desviament de qualsevol servei existent no tindrà dret a cap indemnització pel retard per dificultats en l'execució de les dites obres, en cas que la direcció d'obra consideri necessària l'adjudicació a una altra empresa. En qualsevol cas, l'empresa Contractista principal no tindrà dret a cap tipus d'indemnització.

D1.23 RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA

- Neteja final de les obres. El Contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la neteja general de l'obra, retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis que segons la direcció d'obra no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat de policia.

- Recepció de les obres. Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció tècnica de les obres practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del Contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes es farà constar i es donaran al Contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per a esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció, el Contractista aportarà a la direcció tècnica tota la documentació necessària sobre els serveis realment executats, que permetin elaborar el plànol definitiu de l'obra.

Així mateix i previ a la recepció, el Contractista aportarà a la direcció facultativa, si pertoca, la legalització de la instal·lació d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica. Haurà d'aportar tota la

documentació necessària (projectes, visats, butlletins, actes d'inspecció i control, certificat d'instal·lació, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent. També disposarà tot el necessari per fer totes les proves de recepció que demani la Direcció d'obra, encara que no estiguin expressament definides en aquest plec, tant de dia com de nit, inclòs aportant un grup electrogen en el cas de que no hi hagi corrent elèctric a l'obra.

- **Termini de garantia.** El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En cas que l'obra s'arruïni, un cop exhaurit el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l'incompliment del contracte per part del Contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció, tret de que contractualment es pacti expressament un termini diferent.

D1.24 CONSERVACIÓ DE LES OBRES

La conservació de l'obra són els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegament de les obres fins a la seva recepció. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a compte del Contractista.

També serà a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves previsions econòmiques, les despeses corresponents a les dites reposicions o a les assegurances que siguin convenients.

D1.25 LIQUIDACIÓ

La liquidació de les obres es realitzarà en el termini màxim de tres mesos comptats a partir de la recepció i conformitat de les obres per part de la direcció facultativa i després que el promotor hagi aprovat la última certificació d'obra.

D1.26 PREUS UNITARIS

El preu unitari, que apareix en lletres al quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als mesuraments per a obtenir l'import d'execució material de cada unitat d'obra.

Els preus unitaris que figuren al quadre de preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra del document contractual el següent: subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amàs, manipulació i utilització de tots els materials usats a l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, normalment o incidentalment, necessàries per acabar la unitat corresponent, i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura al quadre de preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del quadre núm. 1 per a les unitats totalment executades, per errades i omissions a la descomposició que figura al quadre núm. 2. A

l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a aquest efecte.

Fins i tot a la justificació del preu unitari que apareix en la valoració de la memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres: jornals i mà d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus de materials bàsics; procedència o distàncies de transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc. Els esmentats costos no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els costos s'han fixat per a justificar l'import del preu unitari, i estan continguts en un document formalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura als corresponents articles del present plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i, conseqüentment, es consideren inclosos al preu unitari corresponent.

D1.27 PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com a "pagament íntegre" a les Condicions Tècniques Particulars, als quadres de preus o als pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "per justificar" es pagaran i justificaran a partir del quadre núm. 1 i, si de cas hi manca, a partir dels preus unitaris de la justificació de preus.

En cas d'abonament "segons factura", el Contractista tindrà en compte, al càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

D1.28 ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los d'acord amb el quadre de preus núm. 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades.

Al càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari per al correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat executada amb relació a la resta d'obra realitzada, es considerarà inclòs als preus unitaris del contracte i no podrà ser objecte de sobrepreu.

L'omissió ocasional dels esmentats elements als documents del projecte no podrà ser objecte de reclamació, ni de preu contradictori, perquè es consideren expressament inclosos als preus del contracte.

Els materials i operacions esmentats són els que es consideren necessaris i d'obligat compliment a la normativa relacionada a l'apartat C.1.30

D1.29 REVISIÓ DE PREUS

En aquesta obra no serà aplicable cap tipus de revisió de preu respecte al pactat en el moment del contracte.

D1.30 DISPOSICIONS APLICABLES

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació les disposicions següents:

Normativa de caràcter general

- Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.
- Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació. BOE 06/11/1999. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
- Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici. BOE 23/12/2009. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
- Reial decret 2200/1995, de 28 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de la infraestructura per a la qualitat i la seguretat industrial. BOE 06/02/1996. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)
- Reial decret 410/2010, de 31 de març, pel qual es desenvolupen els requisits exigibles a les entitats de control de qualitat de l'edificació i als laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació, per a l'exercici de la seva activitat. BOE 22/04/2010. Ministeri d'Habitatge. (Text consolidat)
- Llei 2/2011, de 4 de març, d'economia sostenible. BOE 05/03/2011. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
- Reial decret llei 08/2011, d'1 de juliol, de mesures de suport als deutors hipotecaris, de control de la despesa pública i cancel·lació de deutes amb empreses i autònoms contrets per les entitats locals, de foment de l'activitat empresarial i impuls de la rehabilitació i de simplificació administrativa. BOE 07/07/2011. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
- Llei 08/2013, de 26 de juny, de rehabilitació, regeneració i renovació urbanes. Disposició final tercera. Modificació de la Llei 38/1999. BOE 27/06/2013. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
- Reial decret llei 15/2018, de 5 d'octubre, de mesures urgents per a la transició energètica i la protecció dels consumidors. BOE 06/10/2018. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
- Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. BOE 28/03/2006. Ministeri d'Habitatge. (Text consolidat)
- Correcció d'errors i errates del Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. BOE 25/01/2008. Ministeri d'Habitatge.
- Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del Codi tècnic de l'edificació i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. BOE 23/10/2007. Ministeri d'Habitatge.
- Correcció d'errors del Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del Codi tècnic de l'edificació i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. BOE 20/12/2007. Ministeri d'Habitatge.
- Ordre VIV/1744/2008, de 9 de juny, per la qual es regula el registre general del Codi tècnic de l'edificació. BOE 19/06/2008. Ministeri d'Habitatge.
- Reial decret 1675/2008, de 17 d'octubre, pel qual es modifica el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del Codi tècnic de l'edificació i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. BOE 18/10/2008. Ministeri d'Habitatge.
- Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi tècnic de l'edificació aprovats pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre. BOE 23/04/2009. Ministeri d'Habitatge.
- Correcció d'errors i errates de l'ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi tècnic de l'edificació, aprovats pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre. BOE 23/09/2009. Ministeri d'Habitatge.

- Reial decret 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat. BOE 11/03/2010.
- Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia», del Codi tècnic de l'edificació, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 12/09/2013. Ministeri de Foment.
- Correcció d'errors de l'Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia», del Codi tècnic de l'edificació, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 08/11/2013. Ministeri de Foment.
- Ordre FOM/588/2017, de 15 de juny, per la qual es modifiquen el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia» i el document bàsic «DB-HS Salubritat», del Codi tècnic de l'edificació, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 26/06/2017. Ministeri de Foment.
- Reial decret 732/2019, de 20 de desembre, pel qual es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 27/12/2019. Ministeri de Foment.
- Ordre per la qual es dicten normes que regulen l'existència del Llibre d'ordres i visites en les obres de construcció d'habitatges amb protecció oficial. BOE 26/05/1970. Ministeri d'Habitatge.
- Decret 462/1971, d'11 de març, pel qual es dicten normes sobre la redacció de projectes i la direcció d'obres d'edificació. BOE 24/03/1971. Ministeri d'Habitatge.
- Reial decret 129/1985, de 23 de gener, pel qual es modifiquen els decrets 462/1971, d'11 de març, i 469/1972, de 24 de febrer, referents a la direcció d'obres d'edificació i cèdula d'habitabilitat. BOE 07/02/1985. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.
- Ordre, de 9 de juny de 1971, per la qual es dicten normes sobre el Llibre d'ordres i assistències en les obres d'edificació. BOE 17/06/1971. Ministeri d'Habitatge.
- Reial decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. BOE 18/07/2003. Ministeri de Sanitat i Consum. (Text consolidat)
- Reial decret 3484/2000, de 29 de desembre, pel qual s'estableixen les normes d'higiene per a l'elaboració, distribució i comerç de menjars preparats. BOE 12/01/2001. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)
- Reial decret 2816/1982, de 27 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament general de policia d'espectacles públics i activitats recreatives. BOE 06/11/1982. Ministeri de l'Interior. (Text consolidat)
- Decret 2414/1961, de 30 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses. BOE 07/12/1961. Presidència del Govern. (ES DEROGA en la forma indicada, per Llei 34/2007, de 15 de novembre; i el paràgraf 2 de l'art. 18 i l'annex 2, per Reial decret 374/2001, de 6 d'abril).
- Ordre, de 15 de març de 1963, per la qual s'aprova una Instrucció per la qual es dicten normes complementàries per a l'aplicació del Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses. BOE 02/04/1963. Ministeri de la Governació. (ES MODIFICA l'art. 6, per Ordre, de 25 d'octubre de 1965).
- Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera. BOE 16/11/2007. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
- Reial decret 100/2011, de 28 de gener, pel qual s'actualitza el catàleg d'activitats potencialment contaminadores de l'atmosfera i s'estableixen les disposicions bàsiques per a la seva aplicació. BOE 29/01/2011. Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí. (Text consolidat)
- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental. BOE 11/12/2013. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
- Reial decret 355/1980, de 25 de gener, sobre reserva i situació dels habitatges amb protecció oficial destinats a discapacitats. BOE 28/02/1980. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Text consolidat)

- Reial decret llei 31/1978, de 31 d'octubre, sobre política d'habitatges amb protecció oficial. BOE 08/11/1978. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
- Reial decret 3148/1978, de 10 de novembre, pel qual es desenvolupa el Reial decret llei 31/1978, de 31 d'octubre, sobre política d'habitatge. BOE 16/01/1979. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Text consolidat)
- Reial decret 505/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. BOE 11/05/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)
- Reial decret 366/2007, de 16 de març, pel qual s'estableixen les condicions d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat en les seves relacions amb l'Administració General de l'Estat. Ministeri de la Presidència. BOE 24/03/2007.
- Ordre PRE/446/2008, de 20 de febrer, per la qual es determinen les especificacions i característiques tècniques de les condicions i criteris d'accessibilitat i no discriminació establerts en el Reial decret 366/2007, de 16 de març. BOE 25/02/2008. Ministeri de la Presidència.
- Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.
- Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei General de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social. BOE 3/12/2013. Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat. (Text consolidat)
- Llei 6/2022, de 31 de març, de modificació del text refós de la Llei general de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social, aprovat pel Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, per a establir i regular l'accessibilitat cognitiva i les seves condicions d'exigència i aplicació.
- Reial decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a l'avaluació i gestió del soroll ambiental. BOE 17/12/2005. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)
- Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll. BOE 18/11/2003. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
- Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques. BOE 23/10/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)
- Reial decret 1038/2012, de 6 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques. BOE 26/07/2012. Ministeri de la Presidència.
- Reial decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a l'avaluació i gestió del soroll ambiental. BOE 17/12/05. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)
- Reial decret 678/2014, d'1 d'agost, pel qual es modifica el Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire. Ministeri de la Presidència. BOE 25/08/2014.

Normativa de gestió de residus

- Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. Ministeri de la Presidència. BOE 13/02/2007. (Text consolidat)
- Reial decret 1304/2009, de 31 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocador. BOE 01/08/2009. Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí.

- Ordre APM/1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de rebliment i obres diferents d'aquelles en les quals es van generar. Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient. BOE 21/10/2017.
- Reial decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient. BOE 21/02/2015. (Text consolidat)
- Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant. Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern. BOE 06/02/1991. (Text consolidat)
- Reial decret 646/2020, de 7 de juliol, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador. BOE 08/07/2020. Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic. (Text consolidat) (TRANSPOSA la Directiva (UE) 2018/850 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018, per la qual es modifica la Directiva 1999/31/CE relativa a l'abocament de residus.)
- Ordre AAA/661/2013, de 18 d'abril, per la qual es modifiquen els annexos I, II i III del Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador. BOE 23/04/2013. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient.
- Reial decret 553/2020, de 2 de juny, pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat. Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic. BOE 19/06/2020.
- Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular.

Normativa de Productes

- Reial decret 1220/2009. 17/07/2009. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. Deroga diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. BOE 04/08/2009.
- Reial decret 442/2007. 03/04/2007. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. Deroga diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. BOE 01/05/2007.
- Reial decret 1313/1988. 28/10/1988. Ministeri d'Indústria i Energia. Declara obligatòria l'homologació dels ciments destinats a la fabricació de formigons i morters per a tota mena d'obres i productes prefabricats. BOE 04/11/1988. Modificacions: Ordre 17/01/1989, RD 605/2006, Ordre PRE/3796/2006, d'11/12/2006.
- Ordre PRE/3796/2006. 11/12/2006. Ministeri de la Presidència. Modifica les referències a normes UNE que figuren en l'annex al RD 1313/1988, pel qual es declarava obligatòria l'homologació dels ciments per a la fabricació de formigons i morters per a tota mena d'obres i productes prefabricats. BOE 14/12/2006.
- Reial decret 846/2006, de 7 de juliol, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. BOE 05/08/2006.
- Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2011, pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció i es deroga la Directiva 89/106/CEE del Consell.
- Ordre, de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció. BOE 07/12/2001.
- Modificada per: Resolució, de 2 de març de 2015, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'amplien els annexos I, II i III de l'Ordre, de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció. BOE 17/03/2015.
- Reial decret 187/2011, de 18 de febrer, relatiu a l'establiment de requisits de disseny ecològic aplicables als productes relacionats amb l'energia. BOE 03/03/2011. Ministeri de la Presidència.

- Reial decret 256/2016, de 10 de juny, pel qual s'aprova la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16). BOE 25/06/2016. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)
- Ordre CTE/2276/2002. 04/09/2002. Ministeri de Ciència i Tecnologia. Estableix l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a determinats productes de construcció segons el Document europeu d'idoneïtat tècnica. BOE 17/09/2002.
- Modificada per: Resolució, de 15 de desembre de 2011, de la Direcció General d'Indústria, per la qual es modifiquen i amplien els annexos I, II i III de l'Ordre CTE/2276/2002, de 4 de setembre, per la qual s'estableix l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a determinats productes de construcció segons el Document europeu d'idoneïtat tècnica. BOE 27/12/2011.
- Resolució de 29 de juliol de 1999, de la Direcció General de l'Habitatge, l'Arquitectura i l'Urbanisme, per la qual s'aproven les disposicions reguladores del segell INCE per a formigó preparat adaptades a la Instrucció de formigó estructural (EHE). BOE 15/09/1999.
- Reial decret 1328/1995, de 28 de juliol, pel qual es modifica, en aplicació de la Directiva 93/68/CEE, les disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, aprovades pel Reial decret 1630/1992, de 29 de desembre. BOE 19/08/1995. Ministeri de la Presidència.
- Resolució de 6 d'abril de 2017, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'amplien els annexos I, II i III de l'Ordre, de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció. BOE 28/04/2017. Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat.
- Reial decret 234/2013, de 5 d'abril, pel qual s'estableixen normes per a l'aplicació del Reglament (CE) núm. 66/2010 del parlament europeu i del consell, de 25 de novembre de 2009, relatiu a l'etiqueta ecològica de la Unió Europea. BOE 23/05/2013. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient. (Text consolidat)
- Reial decret 842/2013, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les propietats de reacció i de resistència contra el foc. BOE 23/11/2013. Ministeri de la Presidència.
- Normes sobre la utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació.
- Ordre 08/05/1984. Presidència de Govern. Normes per a utilització d'espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació, i la seva homologació. BOE 11/05/1984. Modificada per Ordre 28/02/89.
- Correcció d'errors de l'Ordre, de 8 de maig de 1984, per la qual es dicten normes per a la utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació. BOE 167. 13/07/1984.
- Ordre, de 28 de febrer de 1989, per la qual es modifica la de 8 de maig de 1984, sobre utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació.
- Reial decret 1314/1997. 01/08/1997. Ministeri d'Indústria i Energia. Disposicions d'aplicació de la Directiva del parlament europeu i del consell 95/16/CE, sobre ascensors. BOE 30/09/1997.
- Reial decret 2531/1985, de 18 de desembre, pel qual es declaren d'obligat compliment les especificacions tècniques dels recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris, i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 03/01/1986. Ministeri d'Indústria i Energia.
- Ordre de 13 de gener de 1999 per la qual es modifiquen parcialment els requisits que figuren en l'annex del Reial decret 2531/1985, de 18 de desembre, referents a les especificacions tècniques dels recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos, construïts o fabricats en acer o altres materials ferris, i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 28/01/1999. Ministeri d'Indústria i Energia.
- Reial decret 2605/1985 de 20 de novembre, pel qual es declaren d'obligat compliment les especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldats longitudinalment i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i

Energia. BOE 14/01/86. Correcció d'errors: BOE 13/02/86. En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

D2. PLEC DE CONDICIONS GENERALS

D2.1 OBJECTE D'AQUEST DOCUMENT

El Plec de Condicions Generals reuneix les normes que s'han de complir per a la realització de les obres del present projecte.

Aquest plec, juntament amb els altres documents que demana l'article 233 de la Llei 9/2017, Llei de Contractes del Sector Públic, constitueix el projecte que servirà de base per a l'execució de les obres de la **primera fase de la consolidació i restauració de la muralla de llevant, de l'albacar i el recinte sobirà, del castell de Móra d'Ebre**

Les presents condicions generals seran d'obligada observació pel contractista a qui s'adjudiqui l'obra, el qual haurà de fer constar que les coneix i que es compromet a executar l'obra amb estricta subjecció a aquestes condicions en la proposta que formuli i que serveix de base per a l'adjudicació, signant aquest plec en el moment de formalització del contracte.

D2.2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres objecte del contracte són les que s'especifiquen en els altres documents del projecte, que són: Memòria, Plecs de condicions tècniques, Amidaments, Pressupost, Quadres de Preus, Justificació de Preus i Plànols, i que, en resum, consisteixen en:

- *Implantació en obra de bastides.*
- *Eradicació i neteja de vegetació sobre paraments i entorn sobre els que s'actua.*
- *Excavacions arqueològiques puntuals.*
- *Recalç part baixa muralla i base de roca volada.*
- *Reconstrucció de fàbriques i espitlleres degradades o perdudes dels panys exteriors de la muralla.*
- *Consolidació i restauració de paraments de panys sobre els que s'intervé.*
- *Protecció de coronament de murs.*

D2.3 CARACTERÍSTIQUES QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS QUE S'HAN D'EMPRAR

Tots els materials que s'han d'emprar en aquesta obra seran de primera qualitat i reuniran les condicions generals de tipus tècnic previstes en el Plec de Condicions de l'Edificació i totes les altres disposicions vigents referides a materials i models de construcció.

Tots els materials a què fa referència aquest capítol podran ser sotmesos a les anàlisis o proves que es considerin necessàries per acreditar la seva qualitat, anant aquestes a compte de la contracta fins a un import màxim d'un 1% del pressupost de l'obra. Qualsevol altre que no hagi estat especificat i que calgui emprar, haurà de ser aprovat per la direcció facultativa de les obres, amb el benentès que serà rebutjat el que no reuneixi les condicions exigides per la bona pràctica de la construcció.

Els materials no consignats en projecte que motivessin preus contradictoris reuniran les condicions de bondat necessàries, segons criteri de la direcció facultativa, i el contractista no podrà fer cap reclamació per les condicions exigides.

D2.4 NORMES PER A L'ELABORACIÓ DE LES DIVERSES UNITATS D'OBRA

Replanteig - Com a activitat prèvia a qualsevol altra de l'obra, la direcció facultativa d'aquesta procedirà, en presència del contractista, a efectuar la comprovació del replanteig fet prèviament a la licitació.

Es redactarà l'acta del resultat, que serà signada per totes les parts interessades i el tècnic designat com a responsable del contracte, com a representant del organisme contractant.

Quan de l'esmentada comprovació es desprengui la viabilitat del projecte, segons criteri de la direcció facultativa de les obres i sense reserves per part del contractista, s'iniciaran les obres, el termini d'execució de les quals començarà a comptar a partir del dia següent de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig.

Condicions generals d'execució - Tots els treballs inclosos en el projecte s'executaran acuradament i d'acord amb les bones pràctiques de la construcció, segons les condicions establertes en el Plec de Condicions de l'Edificació de la Direcció General d'Arquitectura, i complint estrictament les instruccions rebudes de la direcció facultativa; el contractista, doncs, no podrà fer servir com a pretext la baixa d'adjudicació per tal de canviar la seva acurada execució, ni la primeríssima qualitat de les obres i instal·lacions projectades referents a materials i mà d'obra, ni pretendre projectes addicionals.

Tots els treballs necessaris, per a l'execució de les obres previstes en aquest projecte, s'executaran d'acord amb les disposicions del Codi Tècnic de l'Edificació i amb la Directiva 89/106/CEE, de productes de la construcció, que exigeix que els productes de construcció, que s'incorporin amb caràcter permanent en els edificis, portin el marcatge CE. Es tindran presents totes les disposicions, instruccions, normes i reglaments de la Generalitat de Catalunya i de l'Estat aplicable a la construcció i instal·lacions en edificis i tota la legislació vigent, complementària o no de l'assenyalada, de tipus particular referents a determinades activitats que seran d'obligat compliment, com el suara esmentat Plec de Condicions de l'Edificació, aprovat per l'OM del Ministeri de la Vivenda del 4/06/76, i el Codi Tècnic de l'Edificació.

Si la direcció facultativa considerés mal executada alguna part de l'obra, el contractista tindrà l'obligació d'enderrocar-la i tornar-la a fer tantes vegades com calgui, fins que resti a satisfacció d'aquesta direcció facultativa, sense que aquests augments de treball donin dret a percebre cap mena d'indemnització, encara que les condicions de mala execució d'obra s'haguessin observat després de la recepció, sense que això pugui influir en els terminis parcials o totals d'execució de l'obra.

Llibre Oficial d'Obres, Assistència i Incidències - Per tal que en tot moment es pugui tenir un coneixement exacte de l'execució i de les incidències de l'obra, es portarà, mentre aquesta duri, el Llibre Oficial d'Obres, Assistència i Incidències, en el qual quedaran reflectides les visites realitzades per tots els membres de la direcció facultativa de les obres, les incidències sorgides i, en general, totes aquelles dades que serveixin per determinar amb exactitud si per la contracta s'han complert els terminis i les fases d'execució previstes per a la realització del projecte.

Respecte a això, a l'hora de formalitzar el contracte es diligenciarà aquest Llibre davant l'Òrgan de Contractació, i es lliurarà a la contracta en la data de començament de les obres per conservar-lo a l'oficina de l'obra, on estarà a disposició de tots els membres de la direcció facultativa, del tècnic responsable de l'actuació i del representant de l'Òrgan de Contractació.

L'arquitecte director de l'obra, l'arquitecte tècnic i tots els altres membres de la direcció de les obres hi aniran deixant constància, mitjançant les referències oportunes, de les seves visites i inspeccions i de les incidències que hi sorgeixin i que obliguin a qualsevol modificació del projecte, així com de les ordres que hagin de donar al contractista respecte a l'execució de les obres, les quals seran d'obligat compliment.

Aquest llibre també estarà, amb caràcter extraordinari, a disposició de qualsevol autoritat de l'òrgan de contractació, la qual, degudament designada, hagués d'efectuar algun tràmit i inspecció en relació amb l'obra.

Les anotacions en el Llibre d'Ordres, Assistència i Incidències donaran fe a efectes de determinar les possibles causes de resolució i incidències del contracte. Això, no obstant, quan el contractista no hi estigui d'acord, podrà al·legar, en descàrrec seu, totes aquelles raons que abonin la seva postura, aportant-hi les proves que estimi pertinents. El fet d'efectuar una ordre a través del corresponent assentament en aquest llibre no serà obstacle perquè, quan la direcció facultativa ho cregui convenient, s'efectui la mateixa ordre també per ofici. L'esmentada ordre es reflectirà també en el Llibre d'Ordres.

Qualsevol modificació en l'execució d'unitats d'obra que pressuposi la realització d'un nombre diferent d'aquelles, en més o menys de les que figuren en l'estat d'amidaments del pressupost, haurà d'ésser coneguda i autoritzada, amb caràcter previ a la seva execució, pel tècnic designat com a responsable del contracte i per l'organisme contractant. Cas de no obtenir aquesta autorització, el contractista no podrà pretendre, en cap cas, l'abonament de les unitats d'obra que s'haguessin executat de més respecte a les del projecte.

Obligacions exigibles al contractista durant l'execució de l'obra

Rètol d'obra - El contractista adjudicatari de les obres serà el responsable de la fabricació i col·locació del rètol d'obres normalitzat segons model que se li facilitarà en suport informàtic, anant al seu càrrec les despeses que aquest comporti. El rètol caldrà instal·lar-lo, en un lloc ben visible sense que interfereixi, però, amb l'estètica del monument i haurà de restar col·locat durant tot el temps que durin les obres, fins al seu acabament i, si s'escau, posterior visita de les institucions.

Procés dels treballs - Per a l'execució de les obres, d'acord amb el programa de treball previst a l'apartat "e" de l'article 233 de la Llei 9/2017, pel que s'aprova la Llei de Contractes del Sector Públic, el contractista haurà de tenir sempre a l'obra un nombre de treballadors proporcionat a l'extensió dels treballs i al tipus de feines que estiguin realitzant.

Personal - Tots els treballs hauran d'executar-se per persones adequadament preparades. Cada ofici ordenarà el seu treball harmònicament amb els altres, procurant sempre de facilitar-ne la marxa, en profit de la bona execució i rapidesa de la construcció, ajustant-se tant com sigui possible a la planificació econòmica de l'obra prevista en el projecte.

El contractista haurà de restar a l'obra durant la jornada de treball, però hi podrà estar representat per un encarregat apte, autoritzat per escrit, per rebre instruccions verbals i signar rebuts i plànols o comunicacions que se li adrecin.

En tota obra amb pressupost superior a cinquanta mil euros i per a les que el Plec de Clàusules Particulars determini, el contractista estarà obligat a tenir al capdavant de i suficient que intervingui en totes les qüestions de caràcter tècnic relacionades amb la contracta.

D2.5 INSTAL·LACIONS AUXILIARS I PRECAUCIONS A ADOPTAR DURANT LA CONSTRUCCIÓ

L'execució de les obres que figuren en aquest projecte requerirà les instal·lacions auxiliars següents: Les esmentades a l'estudi de seguretat i salut.

Les precaucions a adoptar durant la construcció seran les previstes a la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, al Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables a la construcció, i el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció en el sector de la construcció.

D2.6 FORMA DE MESURA I VALORACIÓ DE LES DIFERENTS UNITATS D'OBRA

Mesures - La mesura del conjunt d'unitats d'obra que constitueixin les relacions valorades s'efectuarà aplicant a cada unitat d'obra la unitat de mesura que li sigui apropiada, i d'acord amb les mateixes unitats adoptades en pressupost: unitat completa, metres quadrats, cúbics o lineals, quilograms, etc...

Tant les mesures parcials com les que s'efectuïn a la fi de l'obra es realitzaran conjuntament amb el contractista, i s'estendran les actes corresponents que seran signades per totes les parts.

Totes les mesures que s'efectuïn comprendran les unitats d'obra realment executades, no tenint el contractista dret a reclamació de cap mena, fins el moment de la certificació final de les obres executades que anirà a compte de la liquidació del contracte, per les diferències que es produeixin entre les mesures que es facin i les que figurin en l'estat de mesures del projecte, així com tampoc pels errors de classificació de les diverses unitats d'obra que figurin en els estats de valoració.

Valoracions - Les valoracions de les unitats d'obra que figuren en el projecte s'efectuaran multiplicant el nombre d'aquestes, resultant de les mesures, pel preu unitari que els hi està assignat en el pressupost.

En el preu unitari al·ludit en el paràgraf anterior es consideren incloses les despeses del transport de materials, les indemnitzacions o pagaments que s'hagin de fer per qualsevol concepte, així com tota mena d'impostos fiscals que gravin els materials per l'Estat, província o municipi, durant l'execució de les obres; així com tota classe de càrregues socials. També aniran a compte del contractista les taxes i altres impostos i gravàmens que s'originin en motiu de les inspeccions, aprovació i comprovació de les instal·lacions amb que es doti l'immoble. El contractista no tindrà dret a demanar cap indemnització per les causes esmentades. En el preu de cada unitat d'obra hi ha compresos tots els materials, accessoris i operacions necessàries per deixar l'obra acabada i en disposició de rebre's.

Valoració de les obres no acabades o incompletes - Les obres acabades s'abonaran d'acord amb els preus consignats en pressupost. Quan, a conseqüència de rescissió o una altra causa, calgués valorar obres incompletes, s'aplicaran els preus del pressupost, sense que es pugui pretendre la valoració de l'obra fraccionada en una altra forma que l'establerta en els quadres de descomposició de preus.

Preus contradictoris - Si s'esdevingués algun cas excepcional i imprevist, en el qual calgués l'aplicació de preus contradictoris entre l'Òrgan de Contractació i el contractista, aquests preus s'hauran de fixar d'acord amb el que estableix el paràgraf segon de l'article 242 de la Llei 9/2017, pel qual s'aprova la Llei de Contractes del Sector Públic, LCSP, i sempre amb el coneixement previ del tècnic designat com a responsable del contracte.

Relacions valorades - La direcció facultativa de l'obra formularà mensualment, en els primers deu dies següents al mes que correspongui, una relació valorada dels treballs executats des de l'anterior valoració, amb subjecció als preus del pressupost.

El contractista, que presenciarà les operacions de valoració i mesura per estendre aquesta relació, tindrà un termini de deu dies per examinar-la. Durant aquest termini haurà de donar la seva conformitat, o, si no, fer les reclamacions que consideri convenientes.

Aquestes relacions valorades no tindran sinó caràcter provisional a bon compte, i no suposa l'aprovació de les obres que s'hi comprenen. El valor es formarà multiplicant els resultats de la mesura pels preus corresponents i descomptant, si calgués, la quantitat corresponent al tant per cent de baixa o millora produït en la licitació.

Obres que s'abonaran al contractista i preu d'aquestes - S'abonaran al contractista les obres que realment executi segons el projecte que serveix de base a la licitació, o les modificacions d'aquest, autoritzades per l'Òrgan de Contractació, previ coneixement del tècnic designat com a responsable del contracte, o per les ordres que, d'acord amb les facultats, li hagi comunicat per escrit la direcció facultativa de les obres, sempre que aquestes obres s'ajustin als preceptes del contracte i sense que el seu import pugui excedir de la xifra total dels pressupostos aprovats. En conseqüència, el nombre d'unitats que es consignen en el projecte o en el pressupost no podrà servir-li de fonament per fer reclamacions de cap mena, tret dels casos de rescissió.

Tant en les certificacions mensuals d'obra com en la certificació final d'obres i liquidació, s'abonaran les obres als preus d'execució material que figuren en el pressupost per a cada unitat d'obra.

Si excepcionalment s'hagués de fer algun treball no reglat exactament en les condicions de la contracta, però que tanmateix sigui admissible segons criteri de la direcció facultativa, caldrà fer-ho conèixer al tècnic responsable del contracte i a l'Òrgan de Contractació, proposant alhora la mateixa baixa feta en la licitació, i si aquest resolgués acceptar l'obra, el contractista quedarà obligat a conformar-se amb aquesta baixa.

Quan es cregui necessari fer servir materials per efectuar obres que no figuren en el projecte, s'avaluarà el seu import als preus assignats a altres obres o materials anàlegs si n'hi hagués, i si no, es fixarà entre la direcció facultativa de l'obra i el contractista, sotmetent-los a l'aprovació de l'Òrgan de Contractació. Els nous preus, convinguts per l'un o l'altre procediment, es subjectaran sempre al que s'ha establert anteriorment.

Al resultat de la valoració feta d'aquesta manera se li augmentarà el tant per cent adoptat per formar el pressupost de contracta, i de la quantitat que se n'obtingui es descomptarà allò que proporcionalment correspongui a la baixa feta, en el cas que n'hi hagi.

Quan el contractista, amb l'autorització de la direcció facultativa de les obres, fes servir materials de preparació més acurada o de dimensions més grans que el que estipula el projecte, substituint una classe de fàbrica per una altra que tingui assignat més preu, fent amb dimensions més grans qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a parer de l'òrgan de contractació i del tècnic responsable del contracte, no tindrà dret, tanmateix, sinó al que correspondria si hagués construït l'obra subjectant-se estrictament a allò que s'havia projectat i contractat.

Les quantitats calculades per a obres accessòries, encara que figurin per una partida unitària del pressupost, no seran abonades sinó als preus de la contracta, segons les condicions d'aquesta i els projectes particulars que s'hi formin, o en el seu defecte, per allò que resulti de la mesura final.

Abonament de les partides unitàries - Per a l'execució de les partides unitàries que figurin en el projecte d'obra, a les quals afecti la baixa d'adjudicació, caldrà obtenir l'aprovació de la direcció facultativa. En aquest sentit, abans de procedir a la seva realització, se sotmetrà a la seva consideració el detall desglossat de l'import, el qual, si és de conformitat, podrà executar-se. De les partides unitàries que figuren en l'estat de mesures o pressupost, caldrà justificar les que així s'indiquin, i les restants seran d'abonament íntegre. Un cop realitzades les obres, seran abonades al contractista en el preu aprovat a que es fa referència en el paràgraf anterior.

D2.7 TERMINI DE GARANTIA I PROVES PREVISTES PER A LA RECEPCIÓ

Recepció - Un cop acabades les obres i trobant-se aquestes presumiblement en les condicions exigides, es procedirà a la seva recepció dintre del mes següent a la seva finalització, segons el que disposen els articles 210.2 i 243 de la Llei 9/2017, pel qual s'aprova la Llei de Contractes del Sector Públic, LCSP.

A l'acta de la recepció hi assistirà l'interventor, quan això sigui preceptiu, tots els membres de la direcció facultativa de les obres, el contractista, el representant de l'Òrgan de Contractació i el tècnic designat com a responsable del contracte, el qual serà l'encarregat de rebre les obres, estenent-se la corresponent acta que serà signada per tots els presents.

Cas que les obres no es trobin en estat de ser rebudes, s'actuarà d'acord amb allò que disposa el paràgraf 2on. de l'article 243 de la LCSP.

En la recepció de les obres, el contractista haurà de presentar les autoritzacions pertinents dels Organismes Oficials de la província per a l'ús i posada en servei de les instal·lacions que així ho requereixin, amb la seva corresponent legalització, i també presentarà els resultats de tots els assaigs, anàlisi i proves enregistrats en el programa de control de qualitat. No s'efectuarà aquesta recepció de les obres, ni, lògicament, es retornarà la

fiança un cop transcorregut el termini de garantia, si no es compleixen aquests requisits.

Termini de garantia - El termini de garantia començarà a comptar-se a partir de la data de la recepció de l'obra.

Sense perjudici de les garanties que expressament es detallen en el Plec de Clàusules Administratives, el contractista garanteix, en general, totes les obres que executa així com els materials utilitzats i la seva bona manipulació.

El termini de garantia serà d'UN ANY, i durant aquest període el contractista corregirà els defectes observats, eliminarà les obres rebutjades i repararà les avaries que per aquest motiu es produeixin; tot això pel seu compte i sense dret a cap indemnització. En cas de resistència, l'Òrgan de Contractació efectuarà aquestes obres amb càrrec a la fiança.

El contractista garanteix a l'Òrgan de Contractació contra tota reclamació de tercera persona, derivada de l'incompliment de les seves obligacions econòmiques o disposicions legals relacionades amb l'obra. Un cop transcorregut el termini de garantia, l'Òrgan de Contractació prendrà acord respecte a la fiança dipositada pel contractista.

Acabat aquest termini de garantia, el contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat, excepte la referent als vicis ocults de la construcció, deguts a incompliment dolós del contracte per part de l'empresari, dels quals respondrà en el termini de quinze anys, comptats a partir de la data de recepció de l'obra, d'acord amb allò establert a l'article 244 de la Llei 9/2017, pel qual s'aprova la Llei de Contractes del Sector Públic, LCSP. Transcorregut aquest termini, quedarà totalment extingida la seva responsabilitat.

Proves per a la recepció - Prèviament a l'execució de les unitats d'obra, els materials hauran de ser reconeguts i aprovats per la direcció facultativa. Si s'haguessin manipulat o col·locat sense obtenir l'esmentada conformitat, hauran de ser retirats tots aquells que la direcció rebutgi, dins un termini de trenta dies.

El contractista presentarà oportunament mostres de cada classe de material a l'aprovació o confrontació amb els que s'utilitzin a l'obra.

Sempre que la direcció facultativa ho cregui convenient, seran efectuades, a compte de la contracta, les proves i anàlisi que permetin apreciar les condicions dels materials que s'han d'emprar, en les condicions establertes en el Decret 77/1984, de Presidència de la Generalitat, sobre control de qualitat dels materials.

D2.8. CESSIONS I SUBCONTRACTES

Cessions - L'empresa que resulti adjudicatària de la licitació a què es refereix aquest Plec, sols podrà cedir els drets derivats del contracte en les condicions establertes a l'article 214 de la Llei 9/2017, pel qual s'aprova la Llei de Contractes del Sector Públic, LCSP, i sempre amb l'autorització prèvia de l'Òrgan de Contractació.

Subcontractes - Perquè l'empresa o contractista que resulti adjudicatari del present contracte pugui subcontractar l'execució de diverses unitats d'obra, fent ús de les possibilitats que li concedeix l'article 215 de la Llei 9/2017, pel qual s'aprova la Llei de Contractes del Sector Públic, LCSP, a més de complir els requisits i tràmits que hi són previstos, haurà de sol·licitar, prèvia consulta amb el tècnic designat responsable del contracte i els membres de la direcció facultativa de les obres, l'autorització, per escrit, de l'Òrgan de Contractació, manifestant la classificació que ostentin, el perfil empresarial i la solvència tècnica i professional de les empreses o contractistes amb els quals pretengui d'efectuar aquests subcontractes. L'Òrgan de Contractació queda facultat per rebutjar-los, totalment o parcialment, quan no reuneixin les condicions tècniques que garanteixin una bona execució de les unitats d'obra objecte del subcontracte.

Per altra part, l'Òrgan de Contractació podrà imposar al contractista, previ anunci en la convocatòria de licitació,

la subcontractació de determinades parts del contracte amb empreses d'una determinada habilitació professional, quan aquelles gaudeixin d'una especificitat pròpia, com és el cas de les obres de restauració, sempre i quan l'import d'aquestes parts no excedeixi el 50% del pressupost total.

D2.9 CLÀUSULES FINALS

El contractista, d'acord amb la direcció facultativa, lliurarà en l'acte de la recepció de les obres, els plànols finals i definitius de les obres i instal·lacions efectuades.

El contractista es compromet igualment a lliurar a l'Òrgan de Contractació totes les autoritzacions que, preceptivament, han d'expedir altres Departaments i autoritats locals per a la posada en servei d'aquestes instal·lacions

També van a compte del contractista tots els arbitris, llicències municipals, tanques, enllumenat, multes, etc..., que motivessin les obres des del seu inici fins a l'acabament total.

El contractista durant l'any de garantia, serà el conservador de l'edifici, on tindrà el personal suficient per atendre totes les avaries i reparacions que s'hi puguin presentar, encara que l'establiment fos ocupat o utilitzat per la propietat abans de l'acabament del termini de garantia.

Per tot allò que no s'ha detallat expressament en els articles anteriors, i en especial sobre les condicions que hauran de reunir els materials que es facin servir a l'obra, així com l'execució de cada unitat d'obra i les normes per a la seva mesura i valoració, regirà el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura.

D3. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

D3.1 IMPLANTACIÓ EN OBRA

- BASTIDES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Muntatge i desmuntatge de bastida:

- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida

Muntatge i desmuntatge de pont penjant:

- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals superiors
- Col·locació dels dispositius de subjecció i seguretat del pont
- Col·locació de les plataformes de treball a terra
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització

- Prova de càrrega amb el pont penjant a menys de 20 cm de terra
 - Desmuntatge i retirada de la bastida
- Lloguer de bastida o pont penjant:
- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat

CONDICIONS GENERALS:

La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.

Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.

La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora. Han d'estar fets tots els arriostaments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.

Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.

Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.

A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.

Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.

Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"

Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.

La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.

Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:

- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.

Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.

No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.

S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostar.

No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostaments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.

UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.

UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

D3.2 TREBALLS PREVIS

- NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Eliminació de plantes i herbes i arrencada d'arbres.

S'han considerat les operacions següents:

- Arrencada d'arbre existent, de qualsevol tipus, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

- Esbrossada de plantes i males herbes, en interiors i exteriors, amb mitjans manuals, per a una alçària de brossa de 150 cm, com a màxim i càrrega sobre camió o contenidor

- Neteja de plantes i herbes de parament vertical o superfície pavimentada, aplicació de tractament herbicida i càrrega sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Arrencada d'arbres:

- Preparació de la zona de treball, amb protecció i senyalització dels espais afectats

- Tala de les branques fins a deixar net el tronc

- Tala del tronc, a ran de soca

- Arrencada de la soca

- Recollida de la brossa generada i càrrega sobre camió o contenidor

Esbrossada de plantes i males herbes amb mitjans manuals:

- Preparació de la zona de treball, amb protecció i senyalització dels espais afectats

- Arrencada de les plantes i herbes

- Recollida de la brossa generada i càrrega sobre camió o contenidor

ARRENCADA D'ARBRES:

No hi han d'haver restes de branques, fulles, tronc o soca. El forat de la soca ha d'estar ple de terra.

ESBROSSADA DE PLANTES I MALES HERBES AMB MITJANS MANUALS:

La zona tractada ha d'estar neta de plantes, herbes i brossa.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ARRENCADA D'ARBRES O ESBROSSADA DE PLANTES I MALES HERBES, AMB MITJANS MANUALS:

Cal senyalitzar els arbres i plantes que cal conservar, dins de la zona de treball.

No s'han de malmetre les estructures o construccions existents.

En tallar les branques i el tronc de l'arbre, cal verificar que no hi ha cap línia elèctrica o de comunicacions que pugui ser afectada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ARBRES:

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CONTROL DE MALES HERBES:

Real Decreto 2163/1994, de 14 de noviembre, por el que se implanta el sistema armonizado comunitario de autorización para comercializar y utilizar productos fitosanitarios.

Ordre de 6 de març de 1986, per la qual es regula la utilització del fosfur d'alumini en l'agricultura.

- EXCAVACIÓ I DIBUIX ARQUEOLÒGICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Treballs per assolir el coneixement històric, les transformacions i preexistències, de les edificacions o restes de les mateixes, objectes del projecte, mitjançant l'estudi de les restes arqueològiques del subsòl i de les estructures arquitectòniques que s'hi relacionen.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Documentació de la intervenció arqueològica, amb informe preliminar amb memòria, annexos amb inventari, documentació gràfica, plànols, base fotogràfica i estratigrafies del material arqueològic dels edificis analitzats i de les excavacions realitzades, segons les normes de l'organisme corresponent, promotor de l'actuació.
- Jornada de supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb presa de dades per a la realització del informe final
- Jornada de tècnic arqueòleg de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització del informe final
- Jornada d'ajudant d'arqueòleg per a dibuix de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'aixecament de l'excavació
- Cala de prospecció arqueològica en immoble d'interès històric de dimensions 1x1x1 m, excavada amb mitjans manuals o mecànics per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic, presa de dades per a l'informe final, retirada de paviment i reblert amb productes procedents de l'excavació sense compactat
- Prospecció arqueològica superficial en terreny obert, sense cales
- Prospecció arqueològica superficial en interior d'edificació, sense cales
- Aixecament d'estucat serigrafat per a la seva reproducció
- Aixecament d'enrajolat per a la seva reproducció
- Aixecament de paviment de peces per a la seva reproducció
- Aixecament de motllura de guix amb cartró per a la seva reproducció

CONDICIONS GENERALS:

Propietat dels treballs:

Tots els estudis i documents que componen l'informe i la memòria seran propietat de l'organisme corresponent promotor de l'actuació, la qual podrà reproduir-los, publicar-los o divulgar-los total o parcialment, o fer l'ús que consideri més adient de la informació, segons les seves necessitats, esmentant sempre el seu autor o autors.

L'adjudicatari no podrà fer ús o divulgació d'aquests documents i estudis de forma total, parcial, directa, indirecta o extractada, sense prèvia autorització de l'organisme promotor.

Nombre d'exemplars i normes de presentació del treball:

De l'informe i de la memòria ha de ser lliurat un exemplar, format per la documentació escrita i gràfica.

La documentació escrita serà presentada en paper blanc de mida DINA/4 sense capçalera ni altres impresos, mecanografiada a doble espai, deixant una marge a l'esquerra no menor de 3 cm per a la seva enquadernació.

Les planimetries i els dibuixos es realitzaran sobre un suport reproduïble i indeformable, preferentment en fulls d'una mida que puguin ser plegat a format DIN A/4, deixant sempre el plec inferior dret totalment lliure per a col·locar el caixetí del organisme competent, que serà lliurat a l'arqueòleg.

La documentació fotogràfica es presentarà, en el cas de les diapositives, degudament disposades en fulls classificadors. Les fotografies en blanc i negre s'acompanyaran dels corresponents negatius.

El lliurament de l'informe preliminar i la memòria d'excavació l'han de fer personalment l'arqueòleg director de l'excavació i el tècnic arqueòleg al responsable de l'organisme competent, en entrevista concertada per endavant.

La memòria definitiva és lliurarà abans d'un any un cop acabada l'excavació.
Serà condició prèvia a l'inici de les obres comptar amb la necessària autorització de l'organisme competent.

REDACCIÓ DE L'INFORME PRELIMINAR I DE LA MEMÒRIA DELS TREBALLS ARQUEOLÒGICS REALITZATS:

La documentació escrita dels treballs d'arqueologia, ha de comprendre l'informe preliminar i la memòria, on s'han de tractar de forma succinta en el primer i detallada en la segona, els aspectes següents:

- La situació del jaciment, amb especificació el seu entorn geogràfic o urbanístic
- La descripció general de l'edificació i detallada del sector objecte d'intervenció
- La notícia històrico-constructiva de l'edificació, acompanyada d'una ressenya de les intervencions anteriors, tant d'excavació com de restauració
- L'exposició dels motius de la intervenció i dels seus objectius, tant en relació al projecte de restauració, com a la investigació històrica del propi jaciment
- La descripció del programa i del desenvolupament dels treballs
- La descripció de les restes i l'anàlisi de les mateixes, amb l'explicació de les seves fases històriques i de l'evolució arquitectònica de les estructures

Annexos:

L'esmentada documentació ha d'anar acompanyada en la memòria de:

- El registre íntegre de les unitats estratigràfiques
- L'inventari i la classificació del material arqueològic moble, que ha de ser ordenat per unitats estratigràfiques i acompanyat d'una explicació de les sigles utilitzades en la seva descripció, si s'escau
- La documentació fotogràfica amb l'inventari i la descripció de cada una de les còpies
- La documentació gràfica formada per les planimetries i els dibuixos del material moble, acompanyada d'un inventari d'aquesta. Les escales gràfiques a emprar són 1/500 o superior en els plànols de situació i emplaçament, 1/200 o 1/100 en els plànols de conjunt, i 1/20 o 1/10 en els dibuixos de detall
- Els resultats de les anàlisis de mostres o elements, en el cas que s'hagin realitzat

ARQUEÒLEG DIRECTOR:

Funcions de l'arqueòleg director, en els treballs de camp:

- La direcció dels treballs d'excavació
- El replantejament dels treballs a realitzar. L'àrea a excavar la fixarà l'organisme competent, d'acord amb l'arqueòleg director de l'excavació
- El registre estratigràfic íntegre de les restes excavades
- La direcció de les feines de dibuix de les planimetries que descriguin de forma precisa i detallada tant les estructures com la seqüència estratigràfica del jaciment, amb indicació de les cotes de profunditat, que s'hauran d'especificar en relació a una cota zero determinada respecte el nivell del mar
- La direcció de les feines de neteja i el siglatge del material arqueològic moble
- La recollida de mostres de terres o d'altres elements per analitzar, si s'escau
- La direcció del reportatge fotogràfic en blanc/negre i diapositives a color dels aspectes generals i dels detalls significatius del jaciment
- La coordinació de les tasques amb el tècnic arqueòleg i altres col·laboradors
- La coordinació amb la direcció facultativa de l'obra de restauració
- La distribució de la feina als operaris de l'excavació

CALA DE PROSPECCIÓ ARQUEOLÒGICA:

S'han de conservar tots els elements constructius o restes dels mateixos que indiqui el programa d'actuacions arqueològiques, i els que, durant el procés d'excavació, determini el director de les excavacions arqueològiques. En tot moment s'ha de garantir l'estabilitat dels talussos i de les restes constructives especialment si es treballa a la seva base.

En finalitzar els treballs arqueològics, s'han de reblir les cales, amb sorra o terra, sense compactar.

AIXECAMENT D'ESTUCAT SERIGRAFIAT, D'ENRAJOLAT, DE PAVIMENT O DE MOTLLURA:

Cal confeccionar la documentació gràfica, dibuixos, fotografies, calques, etc., i plantilles de cartró, amb tota la informació necessària per tal de poder reproduir l'element, a taller o a l'obra.

Cal dibuixar a escala 1:1, o 1:2 el detall de planta, alçat i seccions, i a escala 1:20 la composició general.

Cal indicar el color de cada element amb referència a la carta R.A.L.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CALA DE PROSPECCIÓ ARQUEOLÒGICA:

Cal comunicar afectacions estructurals a la direcció de l'obra i demanar la seva supervisió pel tècnic competent.

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DOCUMENTACIÓ DE LA INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA, JORNADA DE SUPERVISIÓ D'ARQUEÒLEG DIRECTOR, JORNADA DE TÈCNIC ARQUEÒLEG, JORNADA D'AJUDANT D'ARQUEÒLEG PER A DIBUIX:

Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.

Respecte al control dels treballs i de la seva certificació, l'arqueòleg director no pot autoritzar canvis en els preus pactats ni l'augment dels amidaments, sense autorització escrita del Cap del Servei de l'entitat promotora del projecte.

CALA DE PROSPECCIÓ ARQUEOLÒGICA:

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols, s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions i entibacions.

PROSPECCIÓ ARQUEOLÒGICA SUPERFICIAL:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

AIXECAMENT D'ESTUCAT SERIGRAFIAT, D'ENRAJOLAT, DE PAVIMENT O DE MOTLLURA:

m2 de superfície de cada mòdul tipus, que per repetició configuren el conjunt.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

- PICAT DE REVESTIMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplatat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de valència sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs, repicat o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:

- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
 - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
 - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
 - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
 - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
 - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
 - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:

m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

m² de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REVESTIMENT PER PECES:

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

D3.3 RESTAURACIÓ D'ELEMENTS DE FÀBRICA

- NETEJA DE PARAMENTS DE FÀBRICA DE MAÇONERIA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de pedra, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.

S'han considerat els tipus de neteja següents:

- Sistemes a base d'aigua:
 - Aigua nebulitzada
 - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
 - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
 - Apòsits aquosos amb materials absorbents
- Sistemes a base de detergents o productes químics:
 - Agents quelants en suspensió en un gel
 - Resines d'intercanvi iònic
 - Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció de la resta de la façana
- Execució de les operacions pròpies de la neteja
- Repàs i neteja final

Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervien conservadors-restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
 - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
 - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
 - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
 - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
 - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
 - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

CONDICIONS GENERALS:

En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.

La neteja en pedra ha de ser efectiva en l'eliminació de les substàncies nocives, ha de restablir el transport d'aigua en fase de vapor, ha de facilitar l'absorció dels productes de conservació en les successives etapes de tractament, no ha de produir un canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície. No ha de deixar sals en la superfície, ni produir cap substància nociva per a la futura conservació. Els mètodes han de ser fàcils de controlar pel tècnic restaurador.

El tractament d'extracció de sals solubles s'ha de repetir fins aconseguir el grau de conducció adequat.

El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.

S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.

Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.

En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.

En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar

Els procediments de neteja amb gels no s'han d'aplicar en pedres molt poroses o molt deteriorades.

S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.

SISTEMES A BASE D'AIGUA:

S'ha de fer un segellat previ de tots els junts i fissures.

S'ha de recollir l'aigua de neteja cada 2 m d'alçària, per evitar el rentat excessiu de la pedra inferior per escorriment.

Si la pedra està en mal estat pot ser necessària una preconsolidació prèvia a la neteja.

Per a la neteja de la pedra s'ha d'utilitzar aigua desionitzada. En cas d'utilitzar aigua de l'aixeta s'han de fer anàlisis del contingut de clorurs, sulfats i nitrats.

La nebulització s'ha de practicar a temperatura ambient, l'aigua no ha d'exercir cap força mecànica, ha d'actuar en fase de caiguda i no ha d'impactar directament sobre la superfície de la pedra. No s'ha de practicar sobre pedres molt poroses o molt alterades.

SISTEMES A BASE DE DETERGENTS O PRODUCTES QUÍMICS:

No s'han de netejar pedres calcàries amb productes amb PH inferior a 7,5.

No s'han de netejar pedres àcides amb compostos bàsics.

S'ha de recollir l'aigua de la neteja i de l'esbandida evitant que rellisqui per tot el parament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPALLAT DE PARAMENT:

m² de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Dedució de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures <= 2 m²: No es dedueixen
- Obertures > 2 m² i <= 4 m²: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m²: Es dedueixen el 100%

NETEJA AMB BISTURÍ:

dm² de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

- REJUNTAT DE PARAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions diferents amb la finalitat de reconstruir els junts d'un parament format per peces ceràmiques o de pedra, o per reblir els forats existents en el parament.

S'han considerat les operacions següents:

- Neteja dels junts de restes de greix amb alcohol
- Neteja dels junts de restes de morter o guix amb raspallat
- Rejuntat dels junts amb morter o buidat i neteja del material del junt
- Reblert de forats amb peces ceràmiques fixades amb morter, arrebossat remolinat i tenyit reintegrador posterior

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Neteja dels junts:

- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja

Rejuntat dels junts amb morter o buidat i neteja del material del junt

- Buidat i neteja del material dels junts
- Estesa del morter
- Neteja del parament

Reblert de forats amb peces ceràmiques

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Execució de l'arrebossat
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
- Aplicació successiva, amb els intervals de necessaris, de les capes de pintura d'acabat

NETEJA DELS JUNTS:

Els junts han de quedar nets, sense greix ni restes de materials adherits.

En el parament acabat no ha d'haver-hi pols, clivelles, forats o d'altres defectes.

REJUNTAT DELS JUNTS:

Els junts han de quedar plens i enrasats, si la DF no especifica altres condicions.

Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.

REBLERT DE FORATS AMB RAJOLA I MORTER:

Un cop acabat el reblert, ha de quedar enrasat amb la resta del parament.

La textura i el color de la zona tractada, han de ser els mateixos que els de la resta de parament.

El reblert ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície amb la planor i l'aplatat previstos.

En el parament acabat no ha d'haver-hi esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.

S'han de respectar els junts estructurals.

En el parament acabat no ha d'haver-hi pols, clivelles, forats o d'altres defectes.

Gruix de l'arrebossat: 1,1 cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

NETEJA DELS JUNTS:

S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.

No esta permès l'ús de raspalls de pèls metàl·lics.

REJUNTAT DELS JUNTS:

En edificacions d'interès històric i artístic declarat, els morters utilitzats han d'estar lliures de sals.

La composició del morter original (proporcions de calç, granulats i color) determinarà la composició del morter de restauració per a la reintegració dels junts. Els morters seran morters de restauració, sense ciments o derivats.

Abans d'estendre el morter cal comprovar que el junt està lliure de restes de material i té la fondària i l'amplària exigides.

Si el parament es de material absorbent, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.

El morter s'ha d'estendre forçant-ne la penetració.

Un cop estés el morter, cal eliminar-ne les restes i netejar el parament.

REBLERT DE FORATS AMB RAJOLA I MORTER:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'ha d'aplicar la capa de pintura sobre l'arrebossat fins passats set dies, com a mínim o s'hagi adormit.

Si s'ha d'aplicar vàries capes de pintura, no s'ha d'aplicar una segona capa si l'anterior no està completament seca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA O REJUNTAT DELS JUNTS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

REBLERT DE FORATS AMB RAJOLA I MORTER:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

- RECALÇ AMB FORMIGÓ DE CALÇ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonat d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, i formigó lelaborat a l'obra amb calç hidràulica i operacions auxiliars relacionades amb el formigonat i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Lloses i bancades

- Murs

- Cèrcols
- Sabates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonat:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonat les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

FORMIGONAT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
 - $D \leq 30$ cm: + 10 mm, - 8 mm
 - $30 \text{ cm} < D \leq 100$ cm: + 12 mm, - 10 mm
 - $100 \text{ cm} < D$: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
 - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
 - Resta d'elements: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura ≥ 5 °C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonat s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonat requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'ausència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonat ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonat s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonat si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonat han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonat del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

LLOSES:

Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonat, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.

Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

En tot allò que sigui assimilable s'aplicarà el Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.

- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.

- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

- RECONSTRUCCIÓ FÀBRICA DE PAREDAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret amb pedra.

S'han considerat els tipus de pedra següents:

- Carejada

- Adobada

- Sense acabat

- Carreu

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- En sec

- Amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

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

- Neteja i preparació del llit d'assentament

- Col·locació de les pedres

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

CONDICIONS GENERALS:

La paret ha d'estar aplomada.

Ha de ser estable i resistent.

No hi ha d'haver fissures.

La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

Les obertures han de portar una llinda resistent.

Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat.

El color de la paret ha de tenir una tonalitat uniforme.

No han de coincidir més de tres pedres diferents en un vèrtex.

Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.

Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.

Gruix dels junts: ≤ 3 cm

Distància entre junts de dilatació: ≤ 20 m

Cavalcament del sostre a la paret: $\geq 2/3$ gruix paret

Toleràncies d'execució:

- Aplomat en una planta: ± 20 mm

- Aplomat total: ± 50 mm

- Axialitat: ± 20 mm

- Gruix: ± 25 mm

PEDRES COL·LOCADES AMB MORTER:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

Els junts han d'estar plens de morter.

Les cantonades, brancals i traves han d'estar fetes amb carreus travats en les dues direccions alternativament.

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm

- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

PARET DE PEDRA CAREJADA:

Les pedres han de tenir les cares i les arestes vistes tallades. Les cares vistes han de ser poligonals.

Els junts cal que quedin enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

La paret s'ha d'aixecar en tot el seu gruix alhora.

Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.

Si les pedres no tenen la fondària de la paret, aquesta s'ha de travar com a mínim amb un 30% de les pedres, col·locant-les de través.

Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

PEDRES COL·LOCADES EN SEC:

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

PEDRES COL·LOCADES AMB MORTER:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió

de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.

Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.

Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.

Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT

Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2 m²: No es dedueixen
- Obertures > 2 m² i ≤ 4 m²: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m²: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixen parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

-CONSOLIDACIÓ DE PARAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'una impregnació amb producte consolidant sobre paraments verticals exteriors, mitjançant diferents capes aplicades en obra, amb la finalitat de millorar la resistència mecànica i donar cohesió a les molècules disgregades de la pedra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de quedar totalment impregnada del consolidant fins a la saturació.

No ha de quedar alterat el color original de la superfície tractada

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 30°C i una humitat relativa de l'aire no superior a 60%.

S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

Prèviament a l'aplicació del producte, és convenient netejar el parament a fons. En el cas que durant l'operació de neteja s'hagin utilitzat detergents s'haurà d'eliminar amb aigua qualsevol resta dels mateixos per a evitar l'aparició de decoloracions.

Es farà un assaig previ sobre una petita superfície del parament a tractar per tal de comprovar que el consolidant escollit té el següent comportament:

- És compatible amb el material sobre el que s'aplica
- Reversible
- Admet noves aplicacions de consolidants i hidrorrepelents
- No forma barreres de vapor
- És transpirable en el sentit dintre-fora
- No altera el color del material sobre el que s'aplica

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

Si el parament s'ha tractat prèviament amb algun producte, el tractament a aplicar ha de ser compatible amb aquell.

El nombre de capes a aplicar es farà en funció de la porositat del suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures <= 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m² i <= 2 m²: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

- HIDROFUGAT DE PARAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriments protector sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tractaments següents:

- Recobriments hidrofugant o hidrorrepelent aplicat sobre paraments verticals exteriors amb la finalitat d'incrementar la resistència del suport a la penetració de l'aigua.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Hidrofugació o anticarbonatació de paraments:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector.

Ha de tenir la dotació prevista.

El gruix total del recobriments, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

HIDROFUGACIÓ DE PARAMENTS:

No ha de quedar alterat el color original de la superfície tractada

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

HIDROFUGACIÓ DE PARAMENTS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures superiors a 35°C
- Humitat relativa de l'aire superior a 85%

No es pot hidrofugar sobre suports sobreescalfats o amb rosada.

S'han d'eliminar els elements de poca adherència i les incrustacions, mitjançant el raspallat.

Abans de l'aplicació del producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació penetrant i segelladora.

Si el parament s'ha tractat prèviament amb algun producte, el tractament a aplicar ha de ser compatible amb aquell.

Si prèviament s'ha utilitzat un consolidant per tractar el parament, s'han de deixar passar quinze dies abans d'aplicar l'hidrofugant.

Es farà un assaig previ sobre una petita superfície del parament a tractar per tal de comprovar que l'hidrofugant escollit té el següent comportament:

- Redueix l'absorció d'aigua en més d'un 70%
- És compatibles amb el material sobre el que s'aplica
- Reversible
- Admet posteriors aplicacions de consolidants e hidrorrepelents, en el cas que fos necessari
- No forma barreres de vapor
- És transpirable en el sentit dintre-fóra i impermeable en el sentit fora-dintre
- No altera el color del material sobre el que s'aplica

El nombre de capes a aplicar es farà en funció de la porositat del suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Dedució de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures <= 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m² i <= 2 m²: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

- CORONAMENTS DE MORTER DE CALÇ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de coronament superior d'una paret amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport, arrencant les herbes que pugui haver.
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació del morter
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir el color i la textura uniformes.

S'han de respectar els junts estructurals.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Móra d'Ebre, Juny de 2025

Els arquitectes:

Carlos Brull Casadó

Andreu Alfonso Jardí

Rosa M. Poyo Perelló

Projecte bàsic i executiu per la consolidació i restauració de la muralla de llevant,
de l'albacar i el recinte sobirà, del
CASTELL DE MÓRA D'EBRE
1a FASE: tram albacar i espai adjacent fins recinte sobirà

E.- PROGRAMA D'OBRA

Ajuntament de Móra d'Ebre Consolidació i restauració de la muralla de llevant, 1a fase: tram albacar i espai adjacent fins recinte sobirà																						
PROGRAMACIÓ D'OBRA																						
	SETMANES																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	18	20	21	22
CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ MURALLA LLEVANT CASTELL MÓRA, 1A FASE																						
1.- Implantació de l'obra																						
2.- Treballs previs																						
3.- Restauració d'elements de fàbrica																						
4.- Gestió de residus																						
5.- Seguretat i salut																						

Projecte bàsic i executiu per la consolidació i restauració de la muralla de llevant,
de l'albacar i el recinte sobirà, del
CASTELL DE MÓRA D'EBRE
1a FASE: tram albacar i espai adjacent fins recinte sobirà

F.- INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

Instruccions d'ús i manteniment

Detall

Projecte: Consolidació i restauració de la muralla de llevant del tram albacar i espai adjacent fins recinte sobirà

Emplaçament

Adreça: Castell de Móra d'Ebre

Codi Postal: 43740

Municipi: Móra d'Ebre

Promotor

Nom: Ajuntament de Móra d'Ebre

CIF: P4309400B

Adreça: Plaça de Baix, 1

Codi Postal: 43740

Municipi: Móra d'Ebre

Autor/s projecte

Nom:

Carlos Brull Casadó

Andreu Alfonso Jardí

Rosa M. Poyo Perelló

Núm. col.:

19274

70100

20667

L'arquitecte/es:

Signatura/es

Lloc i data:

Móra d'Ebre

a

de

Juny

de

2025

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades –, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris – per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	Situació:
Cultural i turístic	Castell de Móra d'Ebre
Usos subsidiaris:	Situació:

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que componen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, desprendiments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigida.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús		Càrrega uniforme kN/m ² – (Kg/m ²)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m- (Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones	Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–	

	administratives		Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–

Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)	-	2 – (200)	
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals	zones privades	1– (100)	-	-
	zones públiques	3 – (300)	-	-
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)	-	-	
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)	-	-	
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?		SI		NO

Característiques de vehicles especials:

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. En cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els desprendiments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.

- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
 - Tancar portes i finestres.
 - Plegar i desmuntar els tendals.
 - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
 - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
 - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
 - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
 - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

RECOMANACIONS DE MANTENIMENT I PERIODICITATS

Elements en contacte amb el terreny	Periodicitat en anys						
	<1	1	2	3	4	5	10
Muralla com a mur de contenció		C					
Es farà una inspecció general del conjunt							
Estructura de la muralla	Periodicitat en anys						
	<1	1	2	3	4	5	10
Inspecció general de l'estructura, i dels components exteriors de la muralla							TC
En funció de l'estructura o el seu estat de conservació, pot ser necessari reduir la periodicitat de la inspecció							
Revisió general dels elements que protegeixen l'estructura						C	
Comprovació de la possible existència de fissures, esquerdes, deformacions o desploms				C			
Punts singulars: comprovació de l'estat de conservació				C			
Revestiments i acabats				C			

Llegenda: **C**: constructor **E**: empresa especialitzada **EIC**: empresa d'inspecció i control **TC**: tècnic competent **U**: usuari

Projecte bàsic i executiu per la consolidació i restauració de la muralla de llevant,
de l'albacar i el recinte sobirà, del
CASTELL DE MÓRA D'EBRE
1a FASE: tram albacar i espai adjacent fins recinte sobirà

G.- NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

Normativa tècnica general d'Edificació

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

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

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

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

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

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

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

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

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

RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

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

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCP1 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

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

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

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

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

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 enderroc

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

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

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

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

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

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

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

D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

Libre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

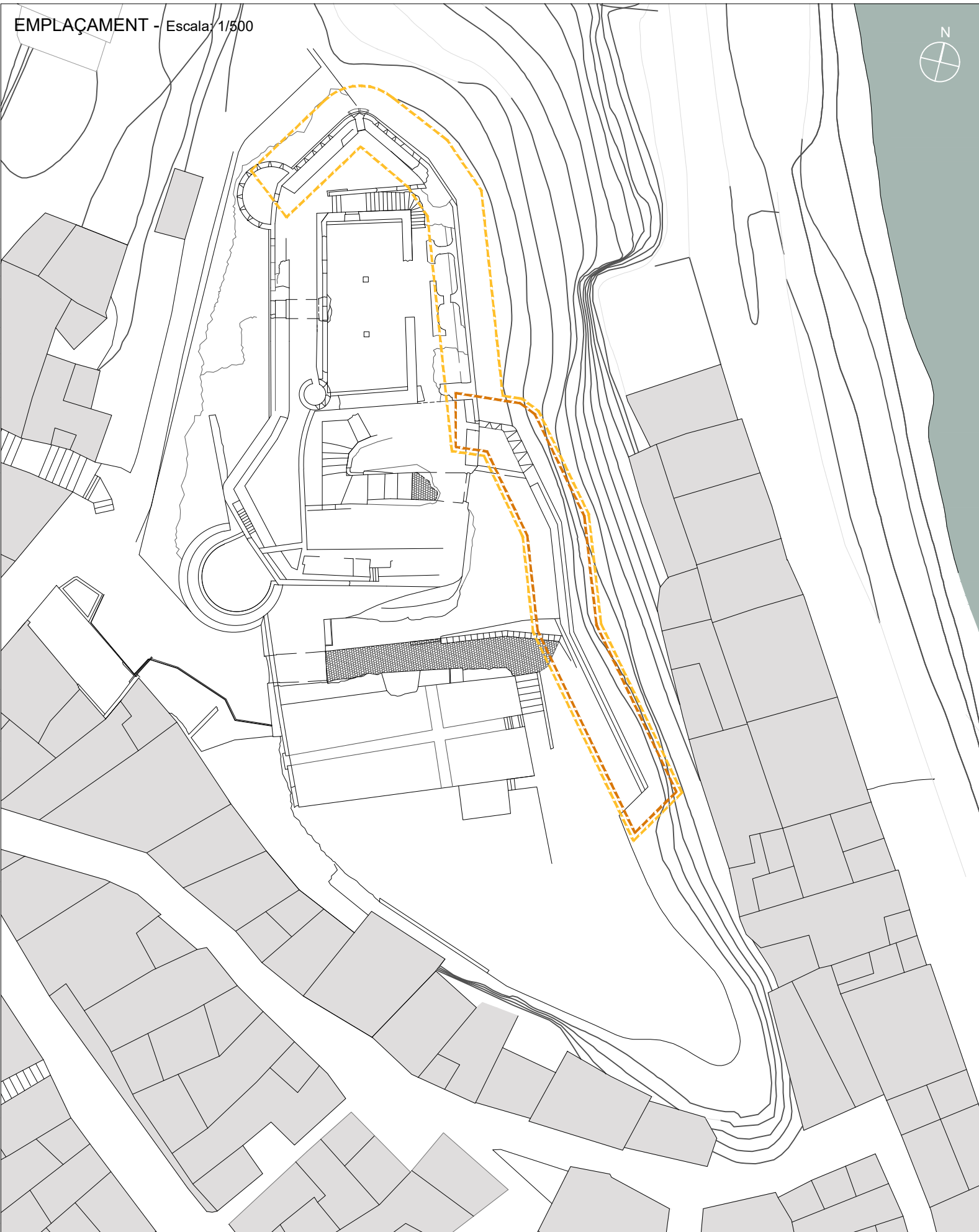
Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

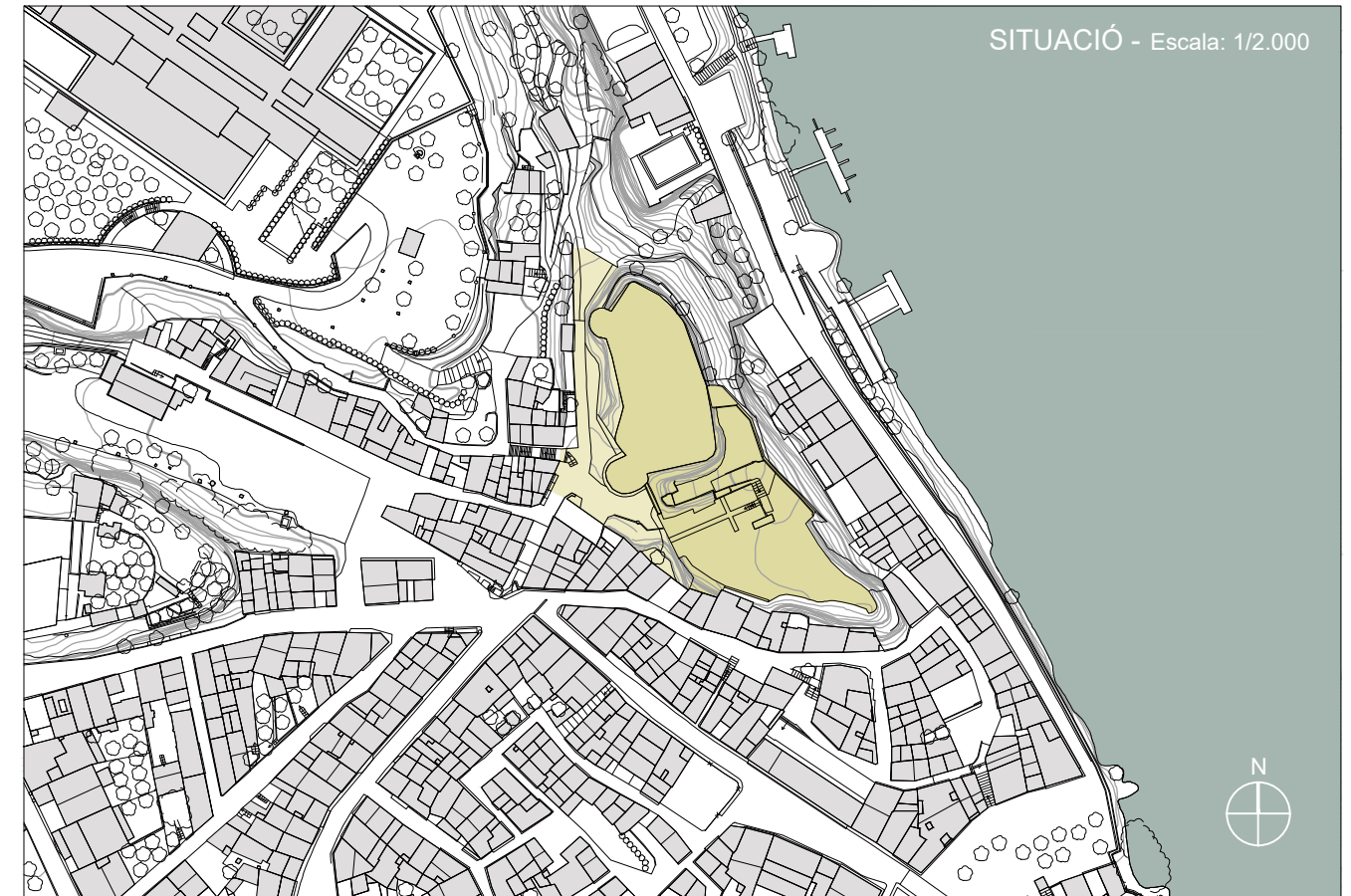
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Projecte bàsic i executiu per la consolidació i restauració de la muralla de llevant,
de l'albacar i el recinte sobirà, del
CASTELL DE MÓRA D'EBRE
1a FASE: tram albacar i espai adjacent fins recinte sobirà

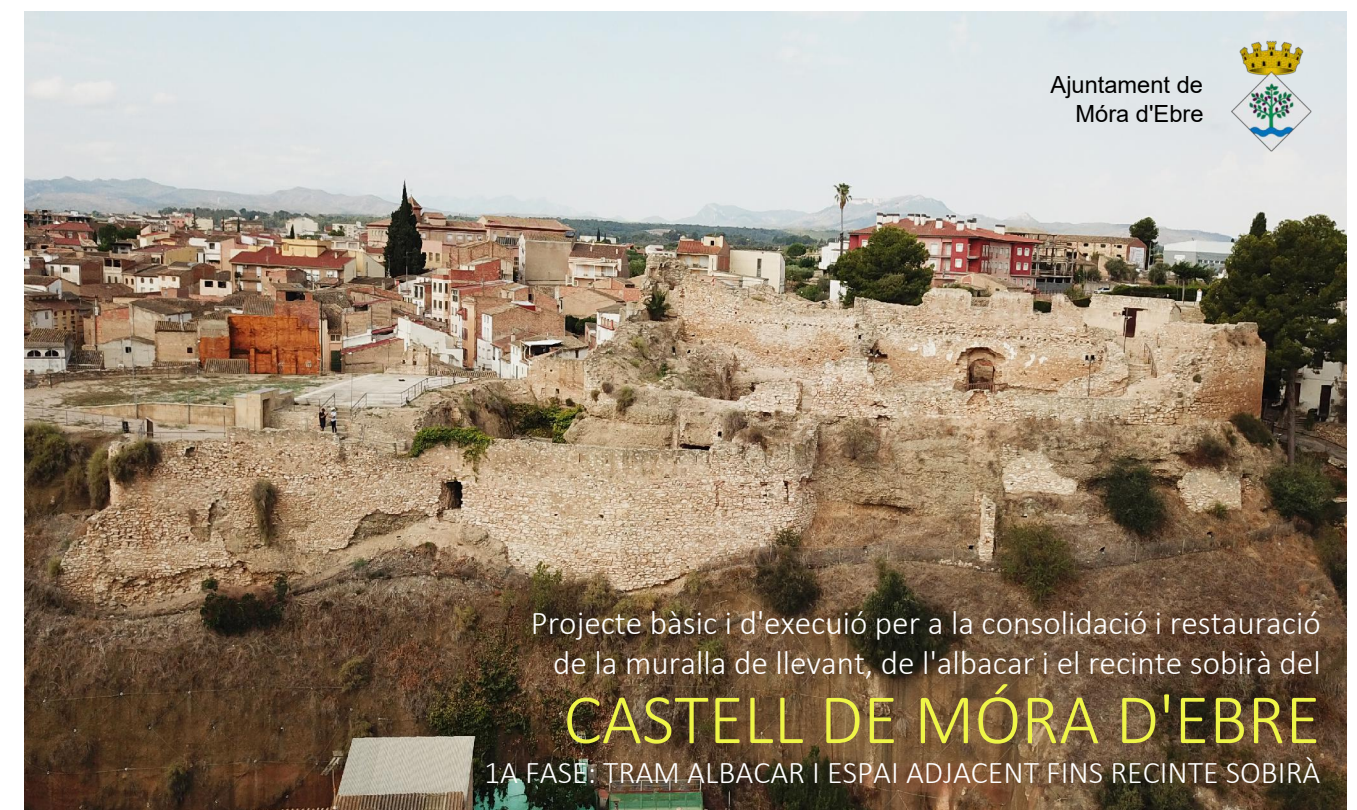
H.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



EMPLAÇAMENT - Escala: 1/500



SITUACIÓ - Escala: 1/2.000



Ajuntament de Móra d'Ebre

Projecte bàsic i d'execució per a la consolidació i restauració de la muralla de llevant, de l'albacar i el recinte sobirà del
CASTELL DE MÓRA D'EBRE
 1A FASE: TRAM ALBACAR I ESPAI ADJACENT FINS RECINTE SOBIRÀ

Títol plànol: **SITUACIÓ I EEMPLAÇAMENT**

Plànol núm: **01**

Escala: 1/2.000 - 1/500

Arquitectes: Rosa M. POYO PERELLÓ

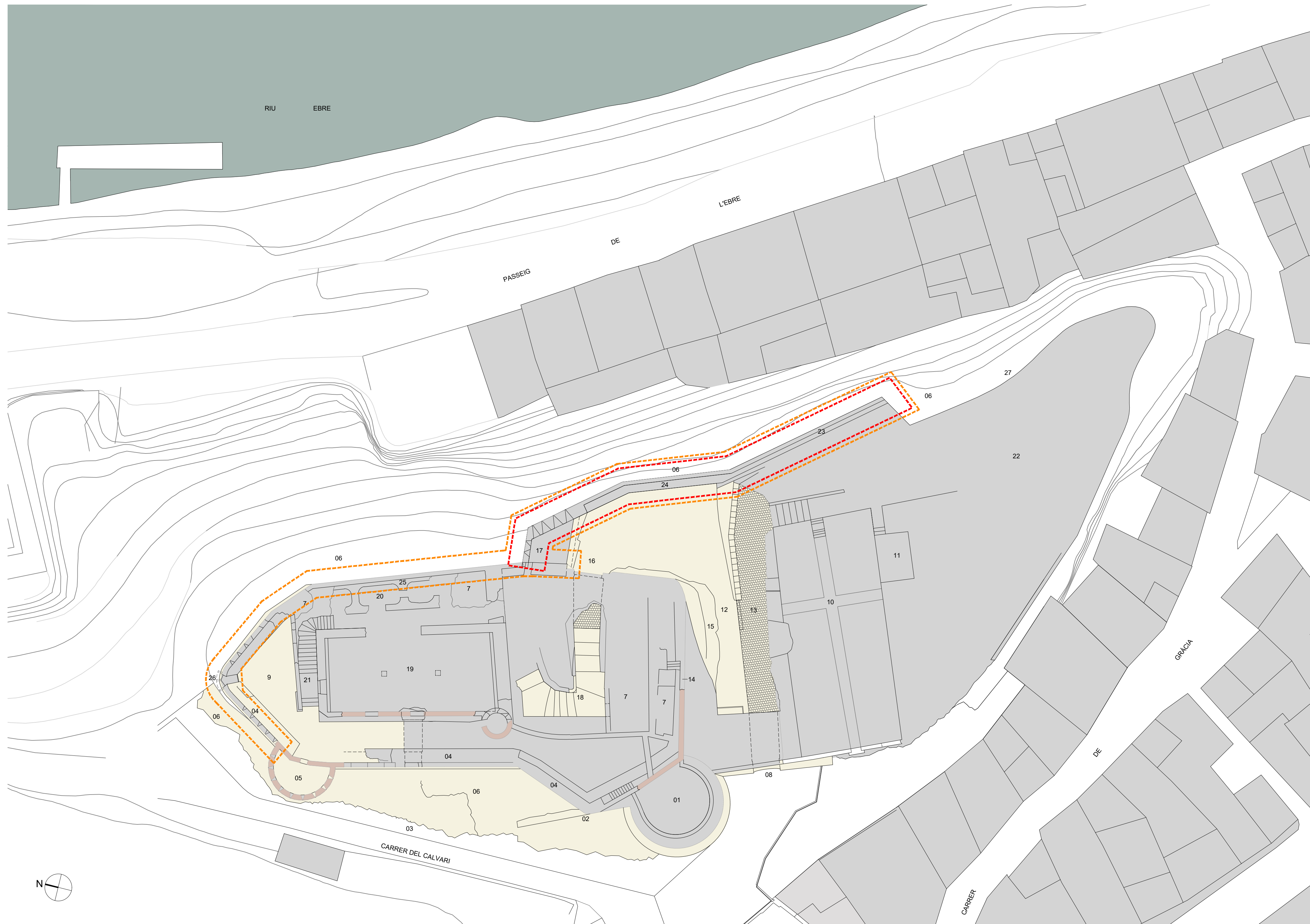
Carlos BRULL CASADÓ
 Andreu ALFONSO JARDÍ

Brull i Alfonso, Arquitectura i patrimoni, SLP

Móra d'Ebre, juny de 2025

 ÀMBIT GENERAL DE L'ACTUACIÓ

 ÀMBIT 1A FASE



- 01.- TORRE CIRCULAR D'ORIGEN MEDIEVAL
- 02.- RESTES DE LA MURALLA MEDIEVAL
- 03.- FOSSAR AMB REBAIX DEL SEGLE XIX
- 04.- PANYS RECONSTRUÏTS EN LA PRIMERA GUERRA CARLISTA
- 05.- TORRE FUSELLERA DE LA TERCERA GUERRA CARLISTA, RECONSTRUÏDA RECENTMENT
- 06.- BASE DE ROCA AGLOMERADA
- 07.- ESTRUCTURES PENDENT D'EXCAVACIÓ
- 08.- ACCÉS PRINCIPAL DEL CASTELL CREAT A PRINCIPIS DEL SEGLE XX
- 09.- RESTES DE CONSTRUCCIONS DE LA PLATAFORMA NORD
- 10.- RESTES DE L'ANTIGA CONSTRUCCIÓ DEL SEGLE XIX
- 11.- CISTERNA
- 12.- CORREDOR D'ACCÉS AL RECINTE SUPERIOR EXCAVAT EN LA ROCA
- 13.- RAMP D'ACCÉS A L'ALBACAR
- 14.- TANCAMENT MEDIEVAL DEL RECINTE SUPERIOR
- 15.- BASE DE ROCA AGLOMERADA RETALLADA PER A LA FORMACIÓ DE L'ACCÉS SEGLE XIX
- 16.- ACCÉS AL RECINTE SUPERIOR
- 17.- RESTES DE LA TORRE FUSELLERA AMB CONTROL SOBRE EL RIU EBRE
- 18.- ESCALES D'ACCÉS AL RECINTE SUPERIOR
- 19.- SALA DE LA GUARNICIÓ (ANTIGA FÀBRICA DE MUNICIÓ)
- 20.- RESTES DE BATERIA ANTIÀERIA DE LA GUERRA CIVIL DE 1936
- 21.- ESCALES D'ACCÉS A LA PLATAFORMA SUPERIOR
- 22.- ALBACAR
- 23.- TRAM SEPTENTRIONAL DE LA MURALLA DE L'ALBACAR (RECINTE JUSSÀ)
- 24.- TRAM DE LA MURALLA ENTRE L'ALBACAR I RECINTE SUPERIOR (SOBIRÀ)
- 25.- MURALLA DEL RECINTE SUPERIOR (SOBIRÀ)
- 26.- ESTRUCTURES DE L'EXTREM NORD DEL RECINTE SOBIRÀ AMB RESTES D'ANTIGA GARITA
- 27.- EXTREM SUD-EST DE L'ALBACAR AMB RESTES AÏLLADES DE MURALLA PRÀCTICAMENT DESAPAREGUDA

- ÀMBIT GENERAL DE L'ACTUACIÓ
- ÀMBIT 1A FASE



Ajuntament de
Móra d'Ebre

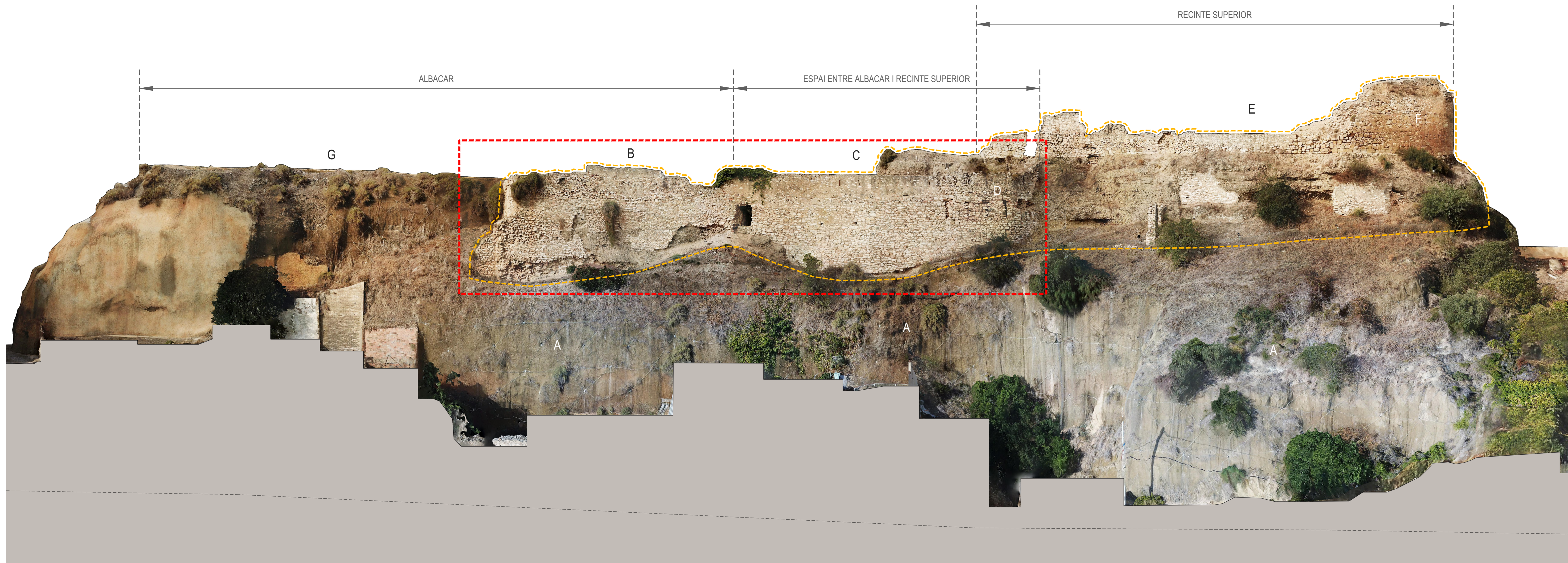
Projecte bàsic i d'execució per a la consolidació i restauració
de la muralla de llevant, de l'albacar i el recinte sobirà del
CASTELL DE MÓRA D'EBRE
1A FASE: TRAM ALBACAR I ESPAI ADJACENT FINS RECINTE SOBIRÀ

Títol plànol: **PLANTA DEL CASTELL - ÀMBIT DE L'ACTUACIÓ** Plànol núm: **02**

Escala: 1/250

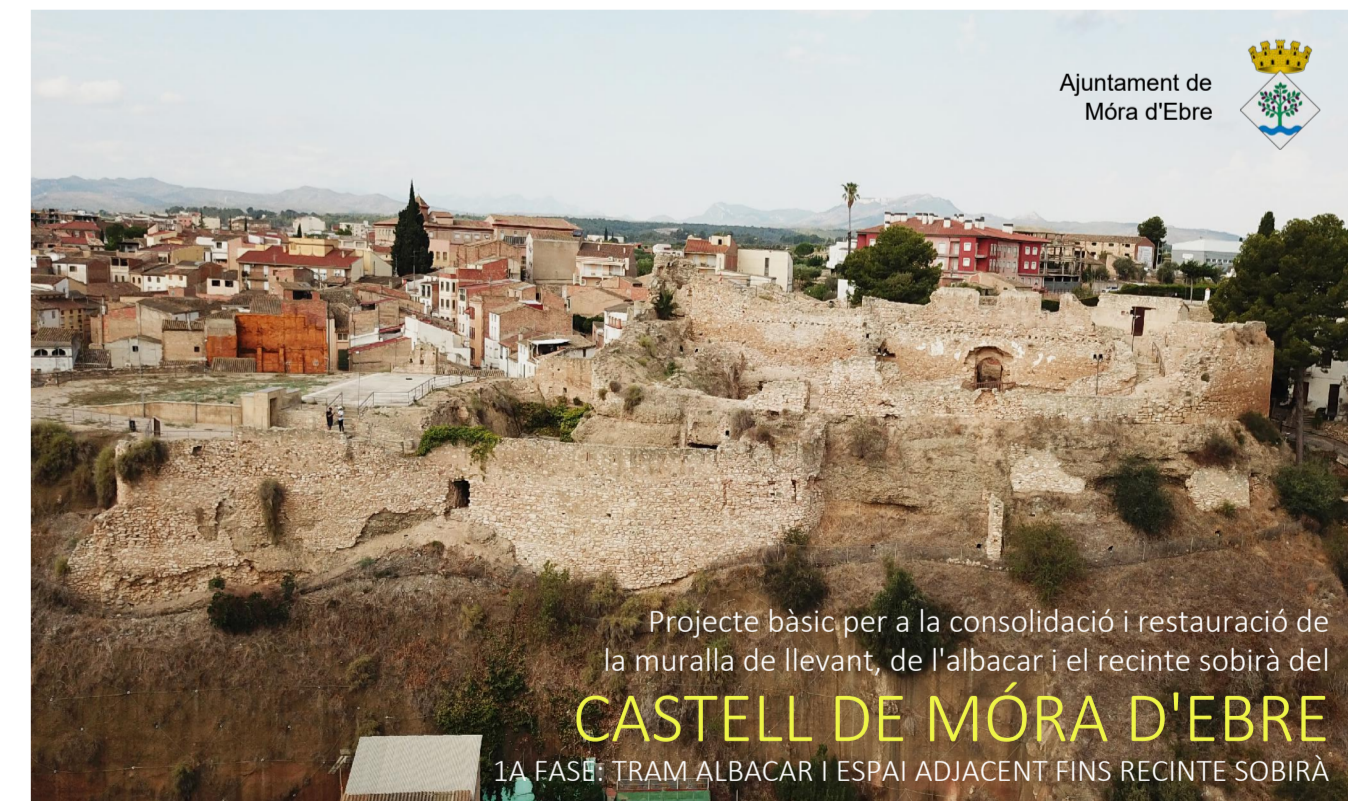
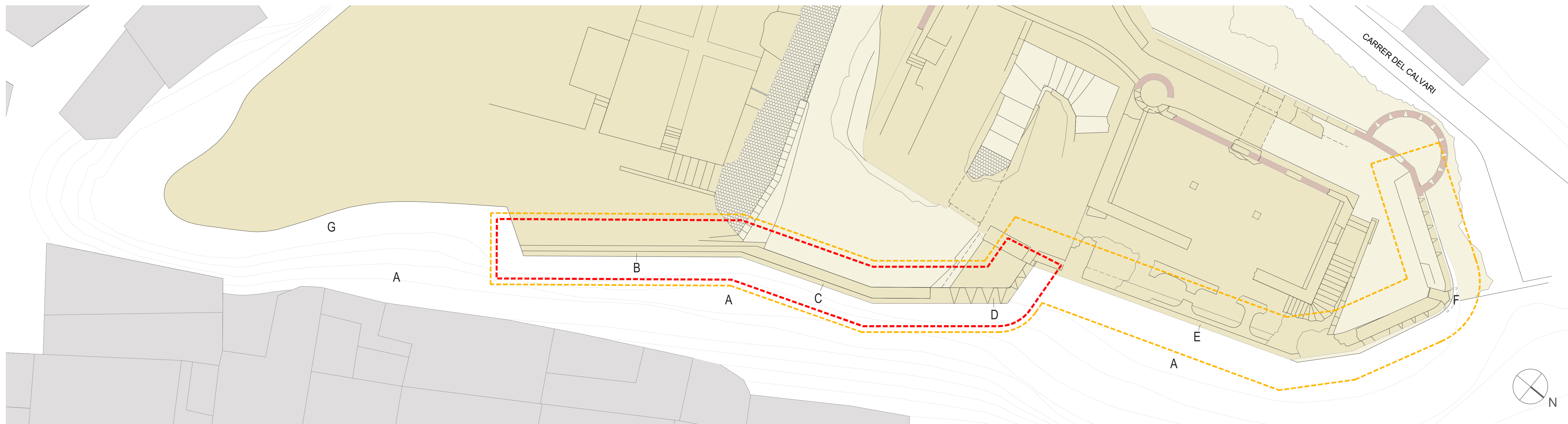
Arquitectes: Rosa M. POYO PERELLÓ
Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i patrimoni, SLP

Móra d'Ebre, juny de 2025



- A Base de roca aglomerada natural
- B Tram septentrional de la muralla de l'albacar (recinte jussà)
- C Tram de muralla entre l'albacar i recinte superior (sobirà)
- D Torre fusellera cantonera
- E Muralla del recinte superior (sobirà)
- F Estructures de l'extrem nord del recinte sobirà amb restes d'antiga garita
- G Extrem sud-oest de l'albacar amb restes aïllades de muralla pràcticament desapareguda

- ÀMBIT GENERAL DE L'ACTUACIÓ
- ÀMBIT 1A FASE

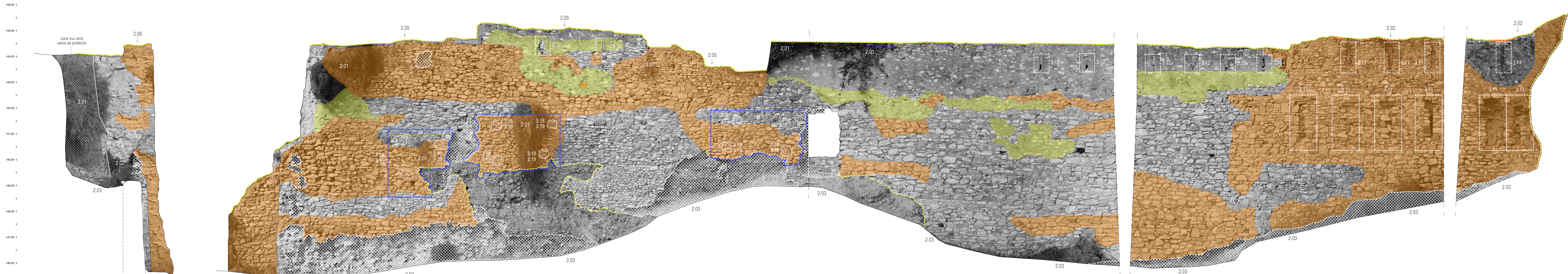


Títol plànol: **ALÇAT GENERAL MURALLA DE LLEVANT ESTAT ACTUAL - ÀMBIT DE L'ACTUACIÓ** Plànol núm: **03**

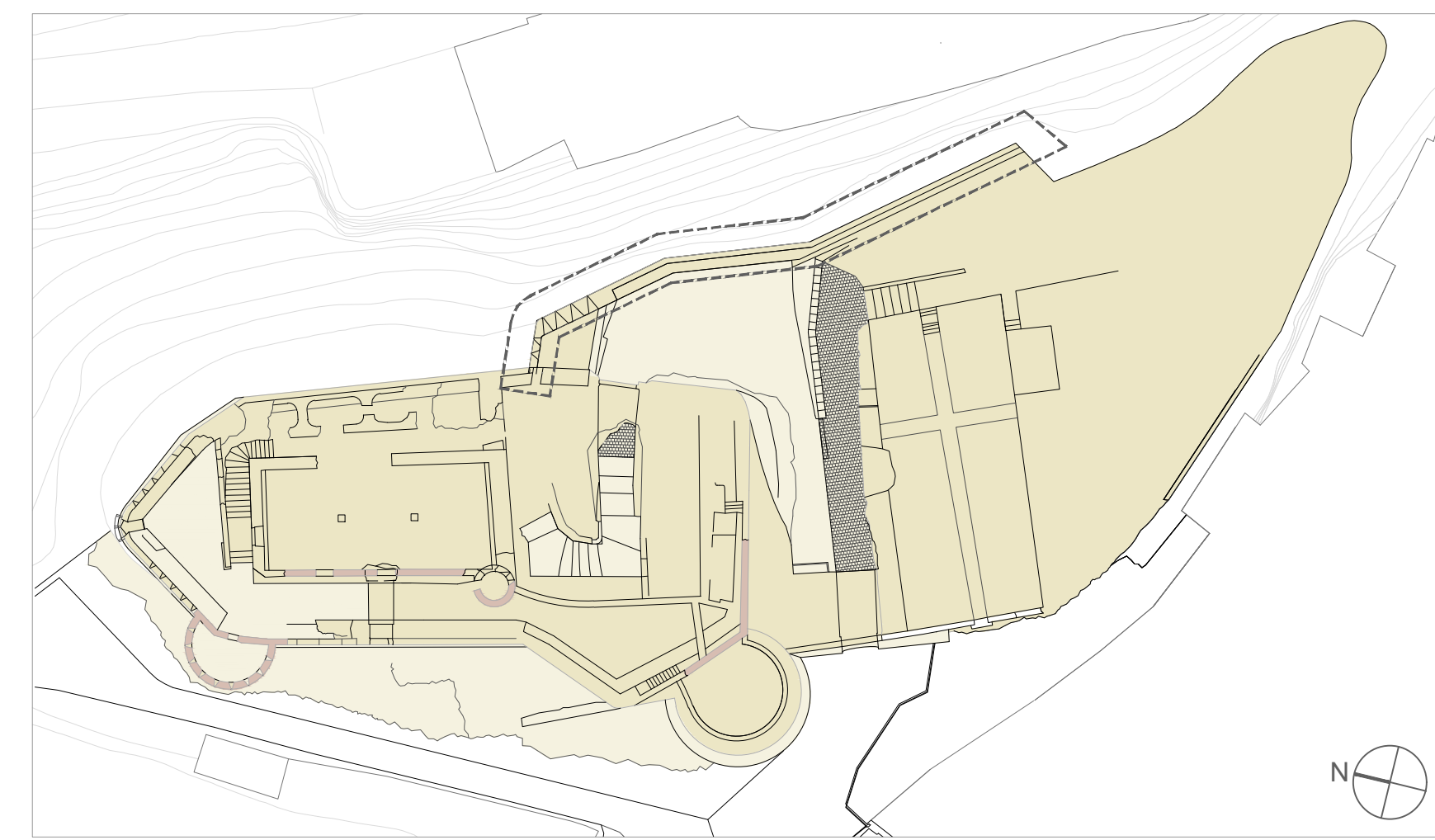
Arquitectes: Rosa M. POYO PERELLÓ
 Carlos BRULL CASADO
 Andreu ALFONSO JARDÍ
 Brull i Alfonso, Arquitectura i patrimoni, SLP

Escala: 1/150

Móra d'Ebre, juny de 2025



- 2.01 Neteja i ebrossada de vegetació herbàcia sobre paraments i coronaments
- 2.02 Retirada i erradicació de vegetació arborescència sobre paraments i base muralia
- 2.03 Retirada terra acumulada sobre base roca aglomerada i peu de mur següent arqueològic
- 2.04 Reexcavació sobre coronaments de mur amb terra acumulada amb seguiment arqueològic
- 2.05 Repicat i retirada de coronament de mur amb morter inapropiat
- 3.01 Neteja amb raspall i aspiració en paraments maçoneria / carreus
- 3.11 Construcció espitlleres amb pèrdua de pedres, cobriment i/o pèrdua d'elements o danyats
- 3.12 Restauració espitlleres superiors
- 3.18 Treballs preparació punt ancoratge de mur de maçoneria a roca, desmuntat de fàbrica afectada, execució de dau de formigó i restitució cara externa amb pedres desmuntades
- 3.19 Cosit ancoratge horitzontal de mur maçoneria a roca amb barra rosada Ø16 i placa de 20x20cm



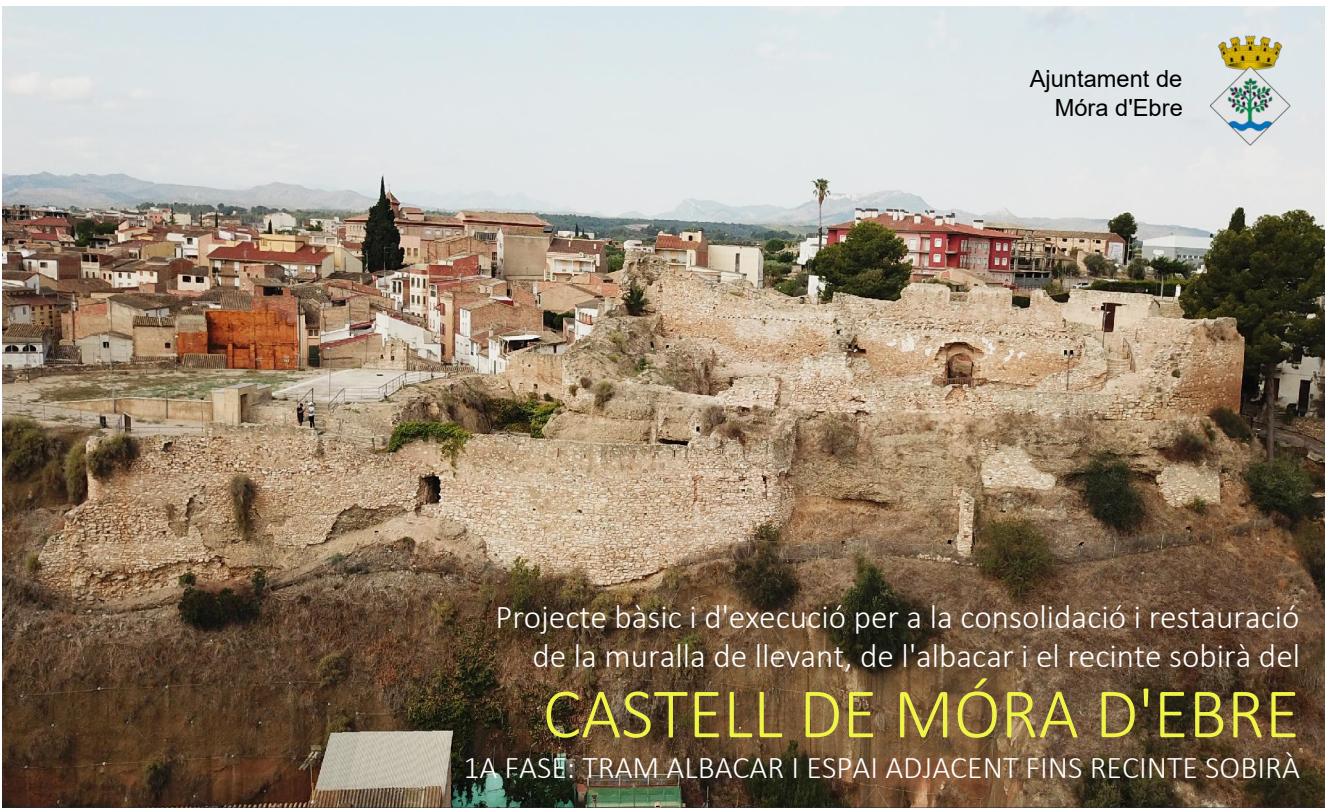
Imatges de l'estat actual dels trams de muralla del cantó de llevant de l'albacar i de l'espai adjacent fins a recinte sobirà

TIPUS DE PATOLOGIES EXISTENTS		PROPOSTES D'INTERVENCIÓ	
Codi gràfic representació	Descripció de les patologies	Codi partit	Tipus d'actuació plantejada
Paraments i elements de fàbrica de maçoneria / carreuat			
	Brutícia acumulada adherida (colonització biològica puntual)	3.02	Neteja brutícia acumulada, projecció sobre paraments maçoneria / carreuat
	Pèrdua de morter de junt en paraments de fàbrica de maçoneria	3.04	Rejuntat amb morter de calç, fàbrica de maçoneria
	Pèrdua de morter de junt en paraments de fàbrica de maçoneria	3.05	Rejuntat amb morter de calç, fàbrica de carreus

TIPUS DE PATOLOGIES EXISTENTS		PROPOSTES D'INTERVENCIÓ	
Codi gràfic representació	Descripció de les patologies	Codi partit	Tipus d'actuació plantejada
Paraments i elements de fàbrica de maçoneria / carreuat			
	Fissures i esquerdes en parament de fàbrica de maçoneria	3.06	Reblert i segellat fissures i esquerdes en fàbrica de maçoneria o de carreus
	Pèrdua volumètrica en murs de fàbrica de maçoneria	3.07	Restitució pèrdua volumètrica per a recalç o llacuna en mur maçoneria
	Pèrdua d'estabilitat en parts de parament en contacte amb la roca aglomerada	3.08	Recalç amb morter de calç en paraments de fàbrica de maçoneria

TIPUS DE PATOLOGIES EXISTENTS		PROPOSTES D'INTERVENCIÓ	
Codi gràfic representació	Descripció de les patologies	Codi partit	Tipus d'actuació plantejada
Paraments i elements de fàbrica de maçoneria / carreuat			
	Risc de desprement de revestiments arrebossats amb morter	3.09	Consolidació arrebossats amb risc de desprement, paraments maçoneria
	Filtració d'aigua a l'interior del mur per la part superior	3.14	Coronament amb morter de calç; part superior murs fàbrica de maçoneria
	Falta planeïtat en part superior muralia	3.13	Recrescul antivelament part superior mur de fàbrica de maçoneria

TIPUS DE PATOLOGIES EXISTENTS		PROPOSTES D'INTERVENCIÓ	
Codi gràfic representació	Descripció de les patologies	Codi partit	Tipus d'actuació plantejada
Paraments i elements de fàbrica de maçoneria / carreuat			
	Risc de caiguda de mur de fàbrica de maçoneria desvinculat del suport (folre)	3.20	Reblert de buit intersticial entre mur de maçoneria i roca amb formigó de calç
Paraments i elements de tàpia / roca aglomerada			
	Pèrdua d'estabilitat en part de roca aglomerada natural	3.10	Recalç amb formigó de calç de roca aglomerada
	Pèrdua important de parts de mur de tàpia	3.16	Reconstrucció de mur de fàbrica de tàpia amb formigó de calç



Projecte bàsic i d'execució per a la consolidació i restauració de la muralla de llevant, de l'albacar i el recinte sobirà del **CASTELL DE MORA D'EBRE**
1A FASE: TRAM ALBACAR I ESPAI ADJACENT FINS RECINTE SOBIRÀ

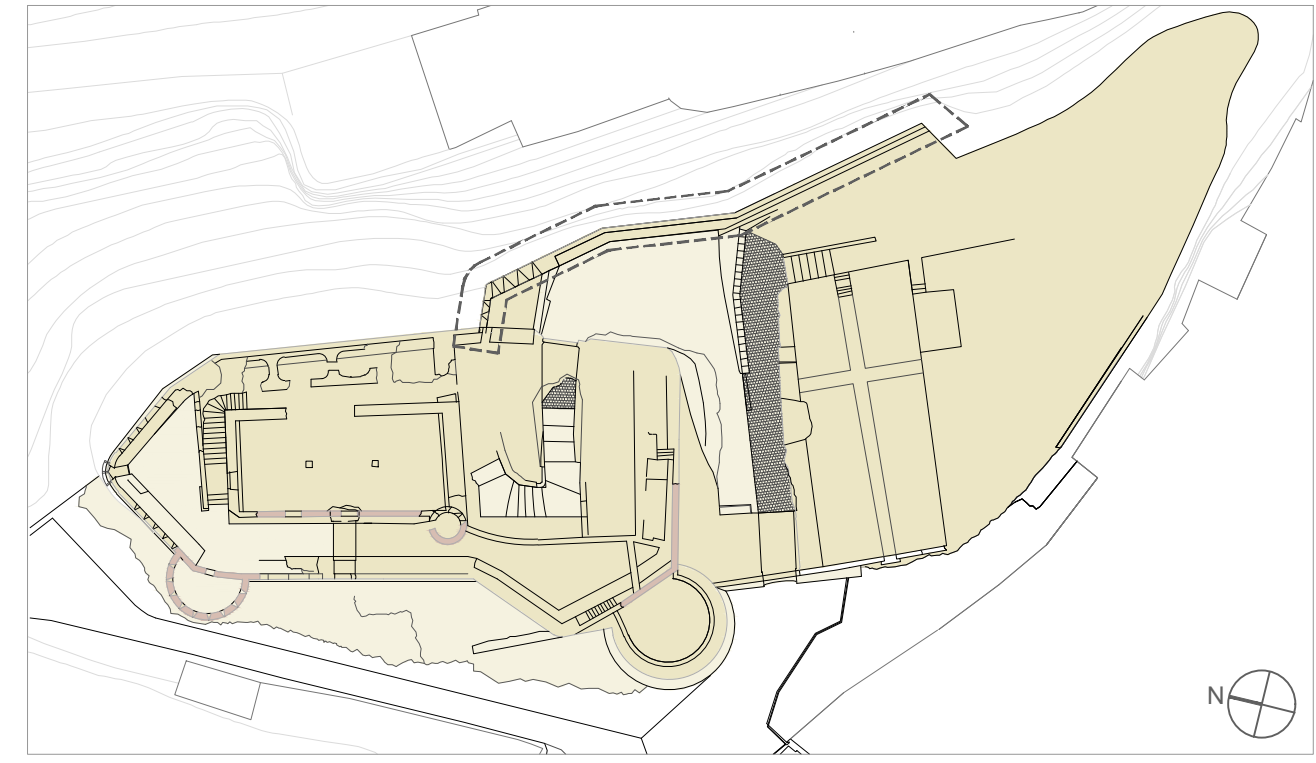
Títol plànol: **MAPES PATOLÒGIES I PROPOSTA D'INTERVENCIÓ** Plànol núm: **04**
MURALLA ALBACAR I ESPAI ADJACENT RECINTE SOBIRÀ
Escala: **1/50**
Arquitectes: Rosa M. POYO PERELLÓ
Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i patrimoni, SLP



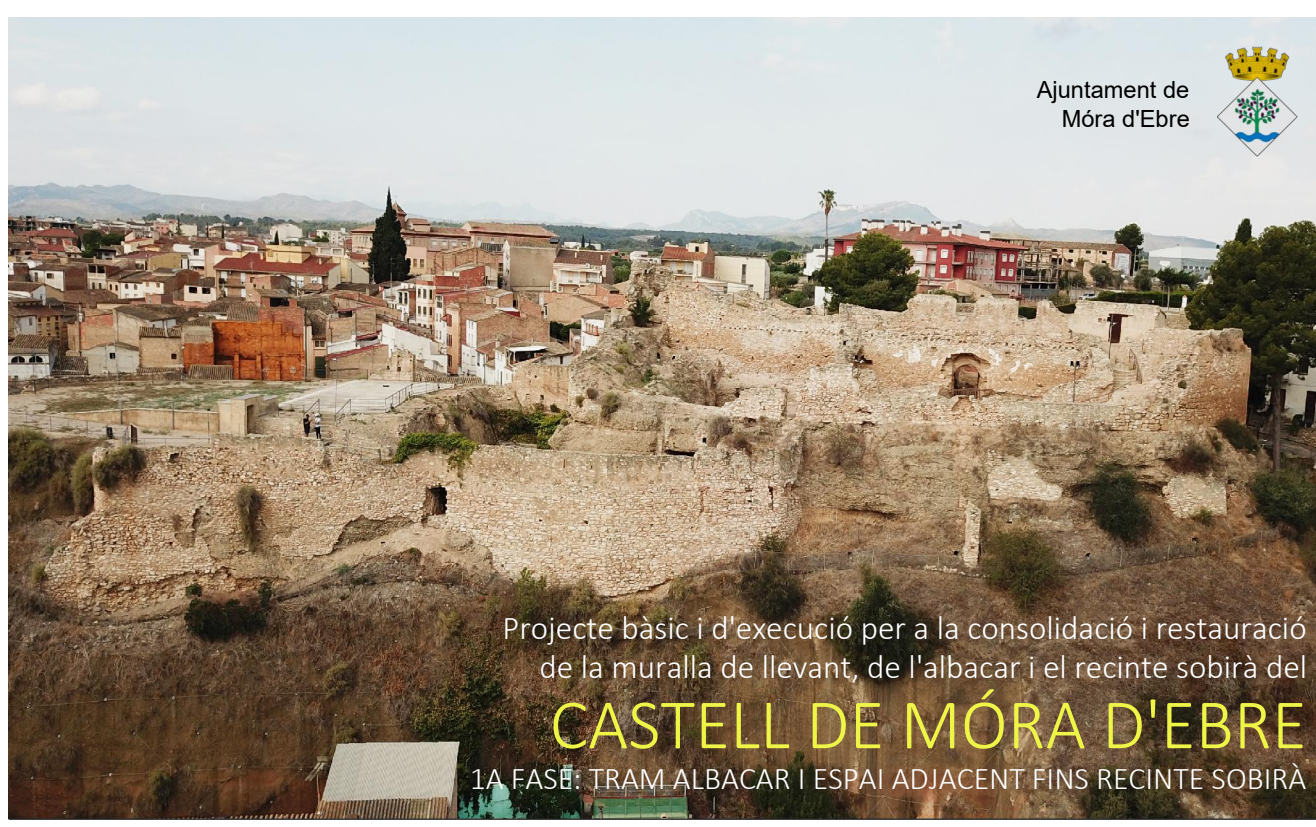
NIVELL 2 MURALLA (ESPITLLERES SUPERIORS)

- 2.01 Neteja i esbrossada de vegetació herbàcia sobre paraments i coronaments
- 2.02 Retirada i eradicació de vegetació arbustiva sobre paraments i base muralla
- 2.03 Retirada terra acumulada sobre base roca aglomerada / peu de mur seguiment arqueològic
- 2.04 Reexcavació sobre coronaments de mur amb terra acumulada amb seguiment arqueològic
- 2.05 Repicat i retirada de coronament de mur amb morter inapropiat
- 3.11 Construcció espitlleres amb pèrdua de pedres, cobriment i/o pèrdua d'elements o danys
- 3.12 Restauració espitlleres superiors

- A Base de roca aglomerada natural
- B Tram septentrional de la muralla de l'albacar (recinte justà)
- C Tram de muralla entre l'albacar i recinte superior (sobirà)
- D Torre fusellera cantonera
- E Muralla del recinte superior (sobirà)
- F Extrem sud-oest de l'albacar amb restes aïllades de muralla pràcticament desapareguda
- G Albacar
- H Pati d'accés al recinte sobirà
- I Porta d'accés al pati previ al recinte sobirà des de l'exterior



NIVELL 1 MURALLA (ESPITLLERES INFERIORS)

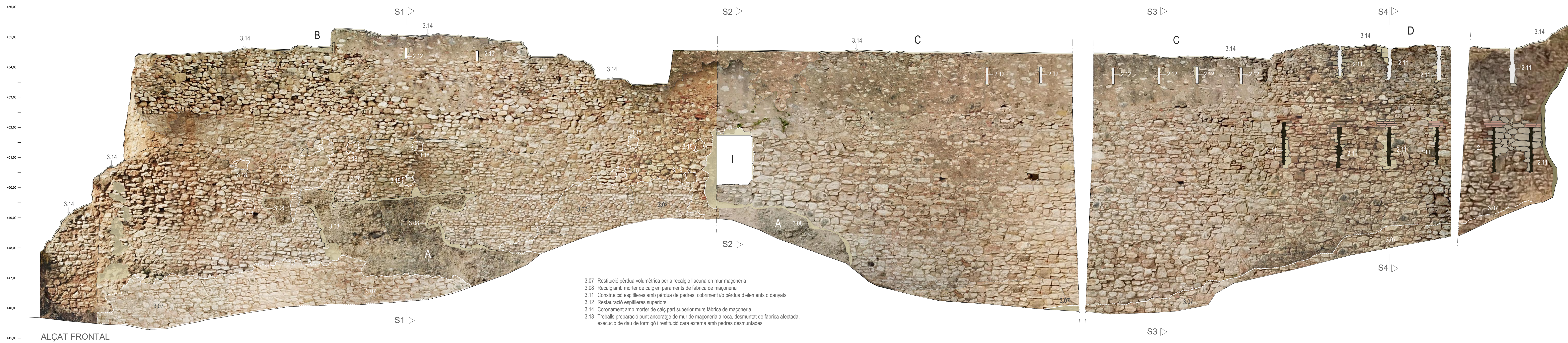


Projecte bàsic i d'execució per a la consolidació i restauració de la muralla de llevant, de l'albacar i el recinte sobirà del **CASTELL DE MÓRA D'EBRE**
1A FASE: TRAM ALBACAR I ESPAI ADJACENT FINS RECINTE SOBIRÀ

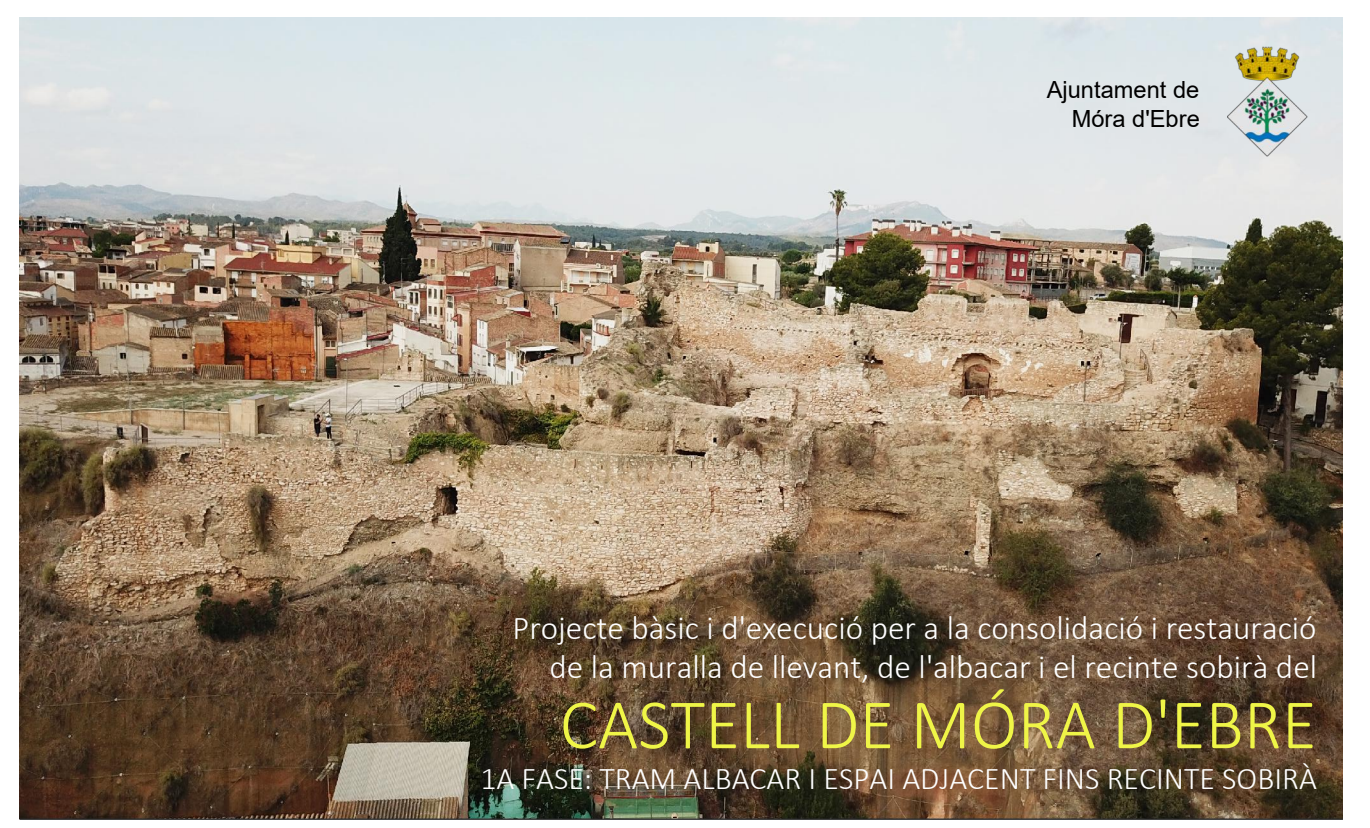
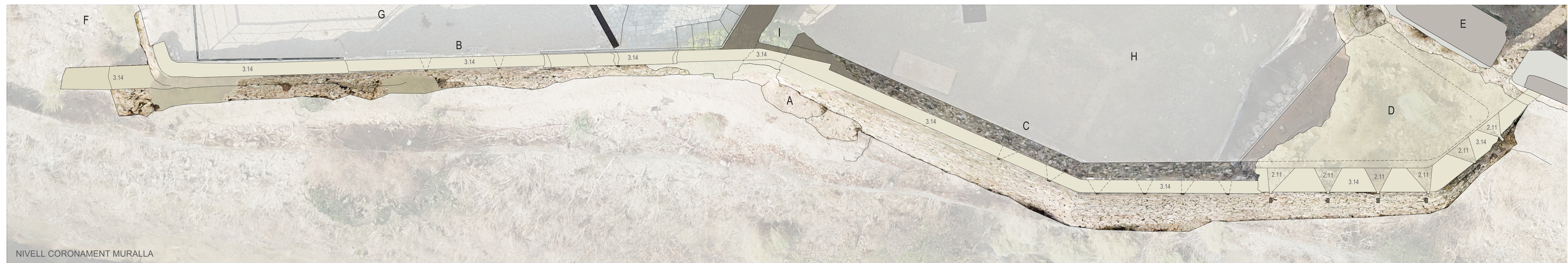
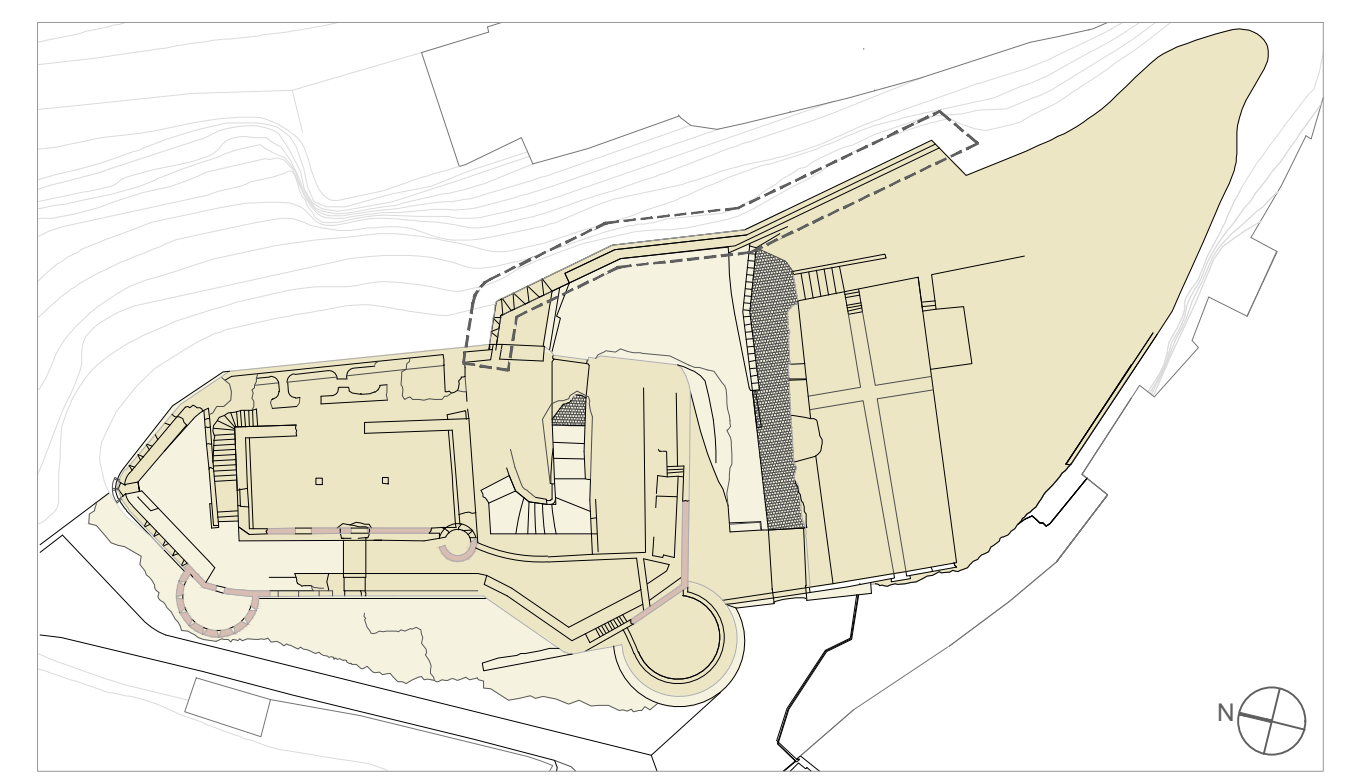
Títol plànol: **PLANTES DE LA PROPOSTA** Plànol núm: **05**

Arquitectes: Rosa M. POYO PERELLÓ
Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i patrimoni, SLP

Escala: 1/50
Móra d'Ebre, juny de 2025

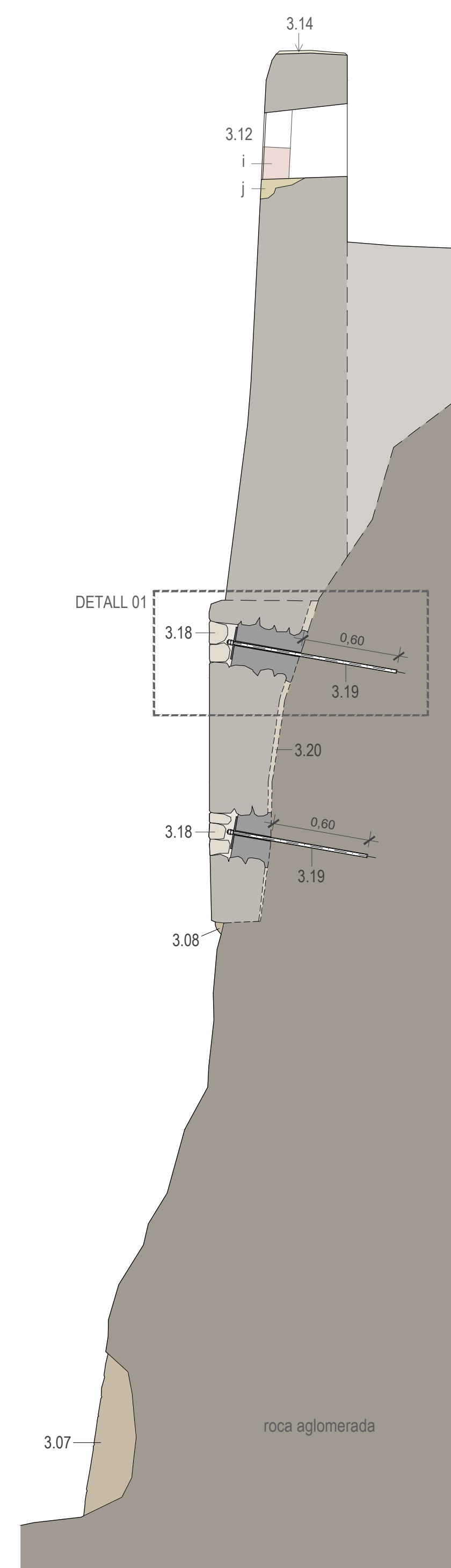


- A Base de roca aglomerada natural
- B Tram septentrional de la muralla de l'albacar (recinte jussà)
- C Tram de muralla entre l'albacar i recinte superior (sobirà)
- D Torre fusellera cantonera
- E Muralla del recinte superior (sobirà)
- F Extrem sud-oest de l'albacar amb restes aïllades de muralla pràcticament desapareguda
- G Albacar
- H Pati d'accés al recinte sobirà
- I Porta d'accés al pati previ al recinte sobirà des de l'exterior

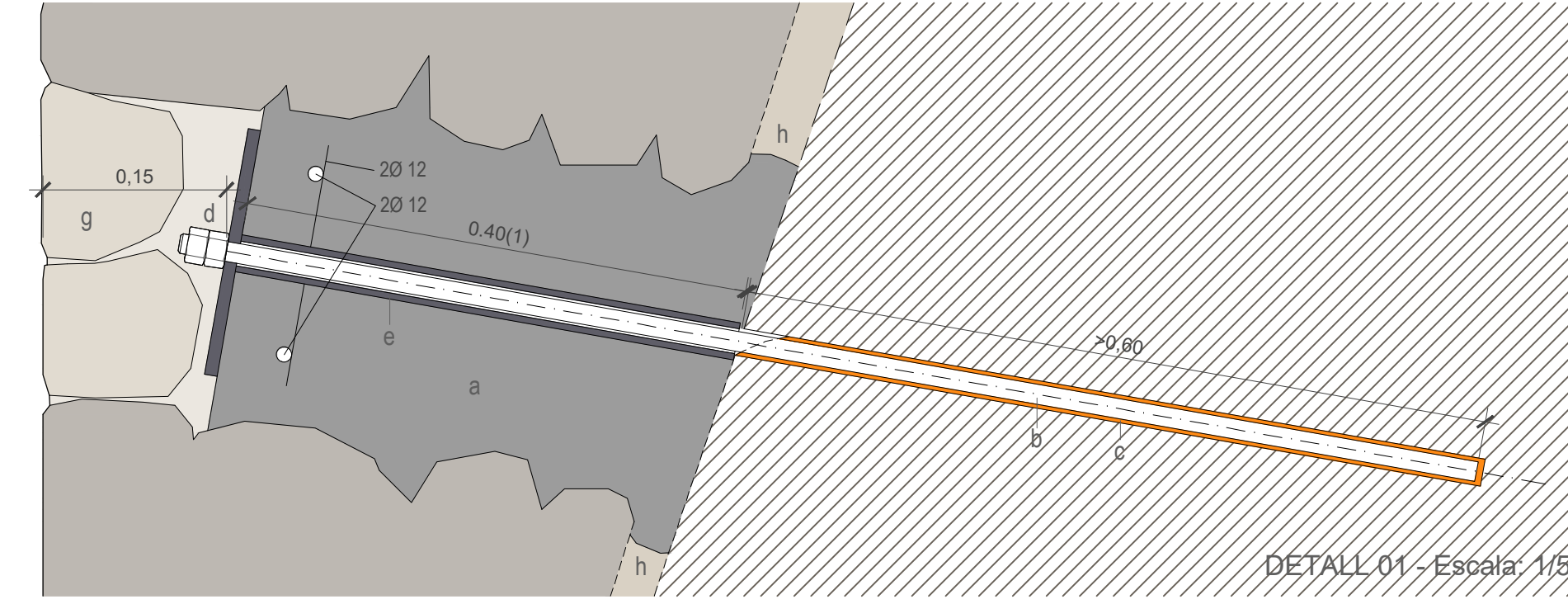




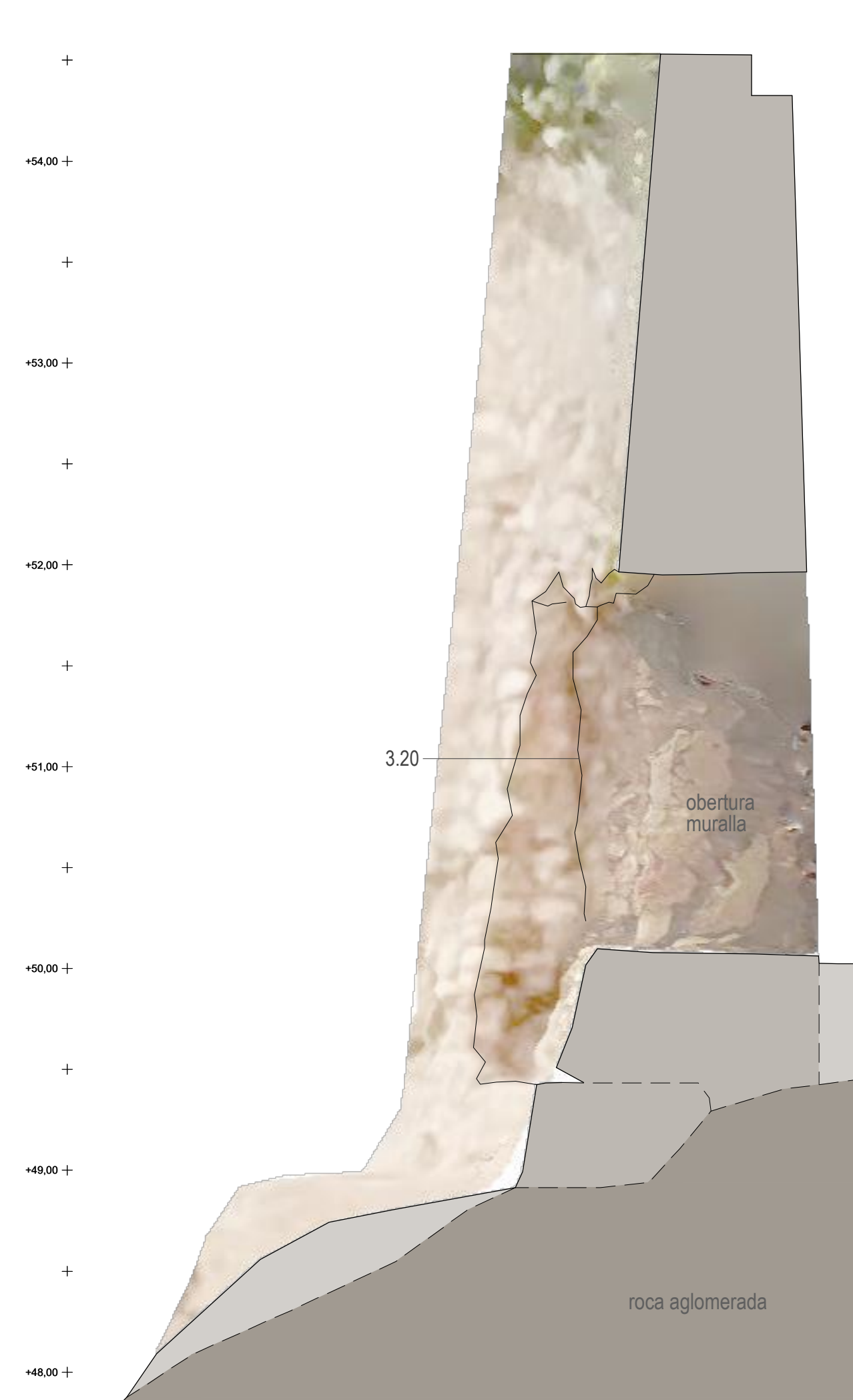
ESTAT ACTUAL
SECCIÓ TRANSVERSAL S1 - Escala: 1/25



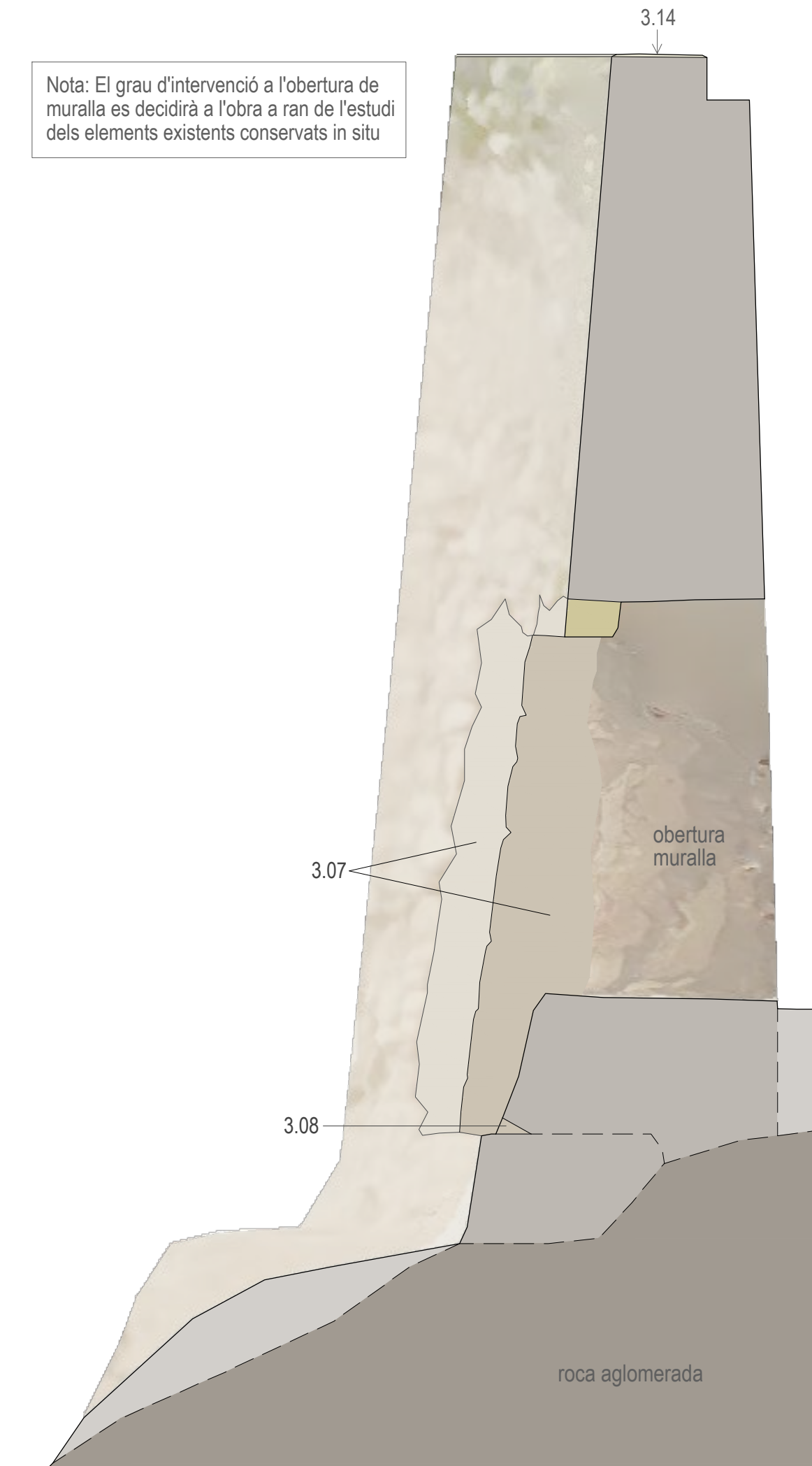
PROPOSTA



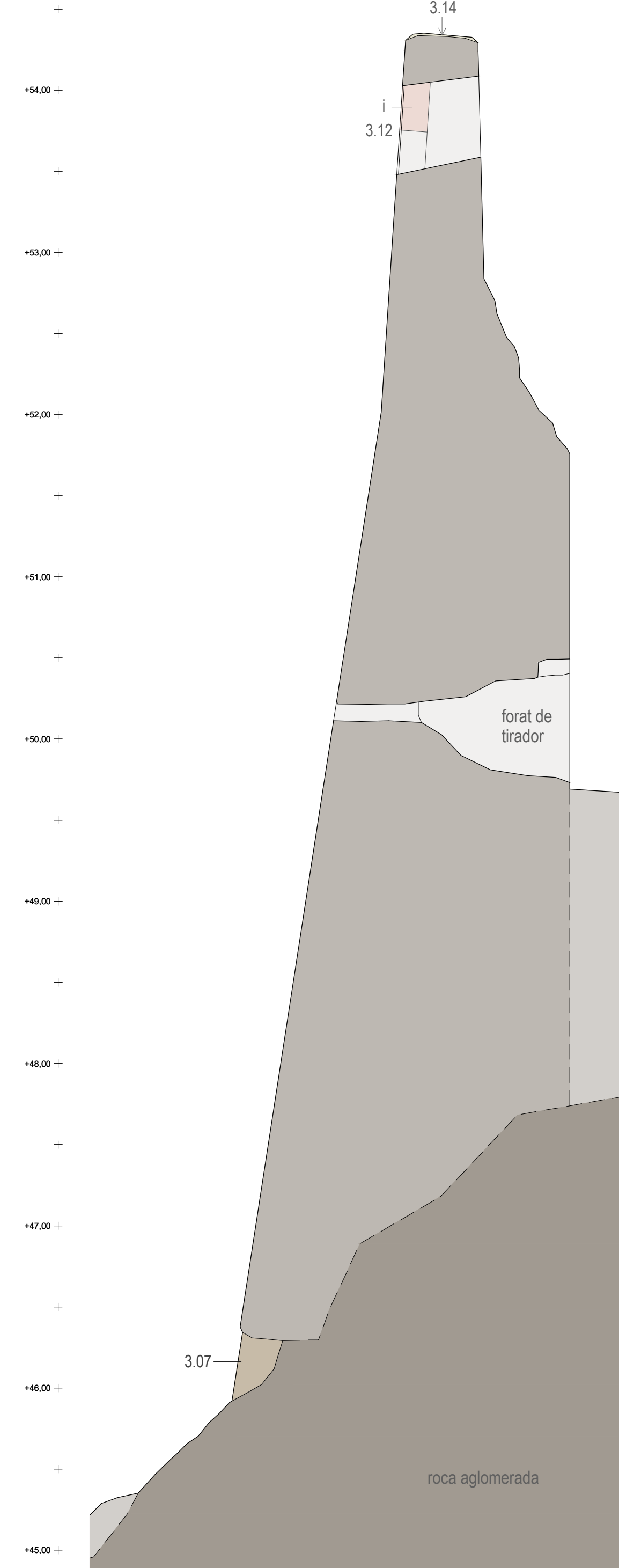
(1) La llargada de la camisa tubular s'adaptarà a les necessitats de l'obra



ESTAT ACTUAL
SECCIÓ TRANSVERSAL S2 - Escala: 1/25



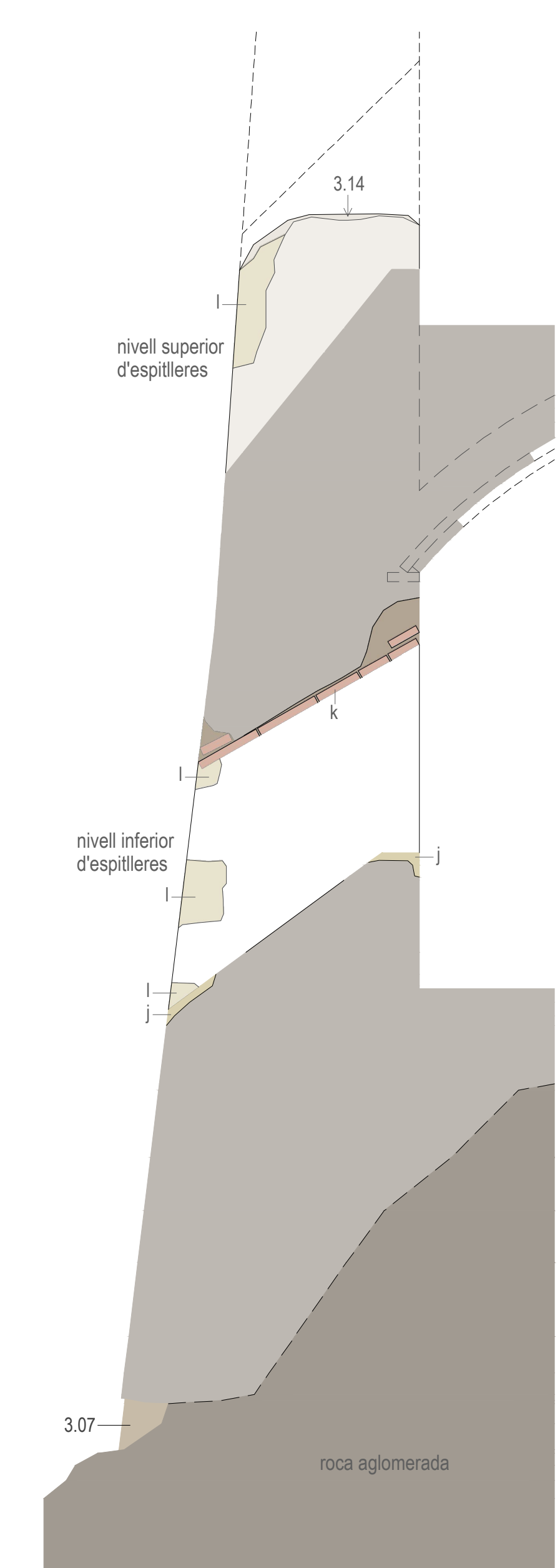
PROPOSTA



PROPOSTA
SECCIÓ TRANSVERSAL S3 - Escala: 1/25



ESTAT ACTUAL
SECCIÓ TRANSVERSAL S4 - TORRE FUSELLERA - Escala: 1/25



PROPOSTA

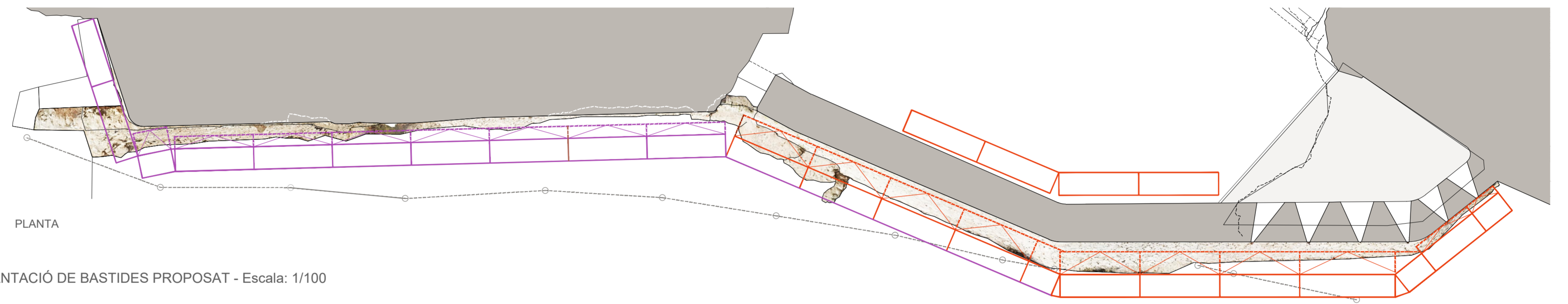
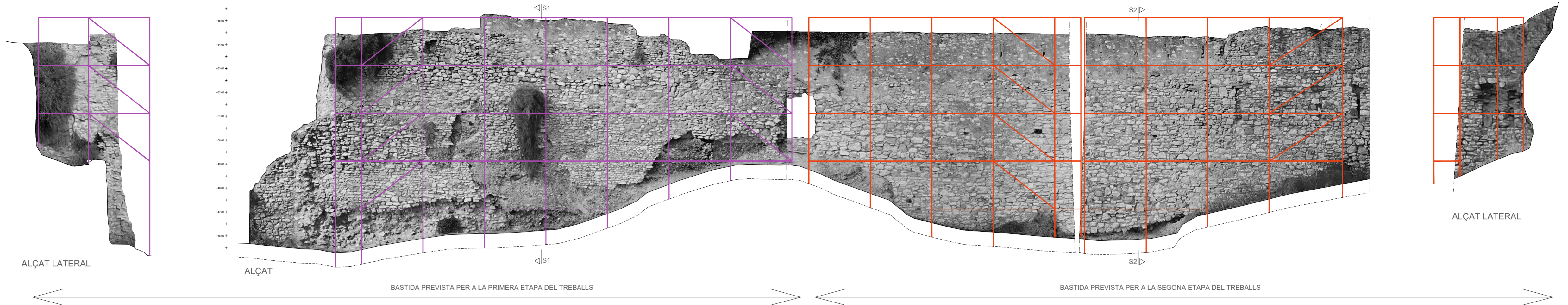


Projecte bàsic i d'execució per a la consolidació i restauració de la muralla de llevant, de l'albacar i el recinte sobirà del CASTELL DE MORA D'EBRE
1A FASE: TRAM ALBACAR I ESPAI ADJACENT FINS RECINTE SOBIRÀ

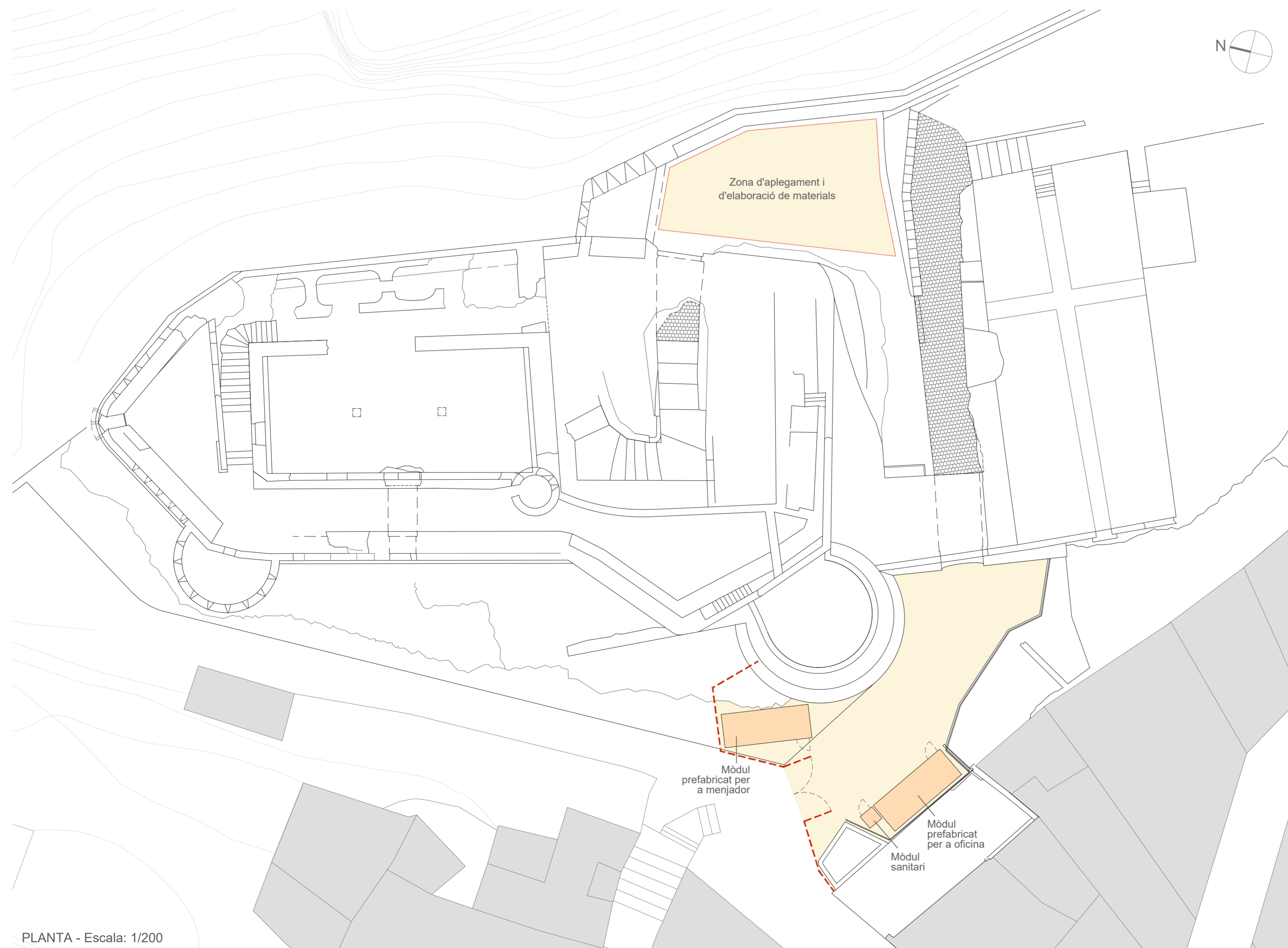
Títol plànol: SECCIIONS I DETALLS CONSTRUCTIUS Plànol núm: 07

- 3.07 Restitució pèrdua volumètrica per a recalç o llacuna en mur maçonera
- 3.08 Recalç amb morter de calç en paraments de fàbrica de maçonera
- 3.11 Reconstrucció espitlleres amb pèrdua de pedres, cobriment i/o pèrdua d'elements o danyats
- 3.12 Restauració espitlleres superiors
- 3.13 Recrescut per anivellament part superior muralla amb fàbrica de maçonera
- 3.14 Coronament amb morter de calç part superior murs fàbrica de maçonera
- 3.18 Treballs preparació punt ancoratge de mur de maçonera a roca, desmuntat de fàbrica afectada, execució de dau de formigó i restitució cara externa amb pedres desmuntades
- 3.19 Cosit ancoratge horitzontal de mur maçonera a roca amb barra rosçada Ø16 i placa de 20x20cm
- 3.20 Reblert de formigó de calç fluït del buit intersticial entre mur maçonera i roca o reblert posterior

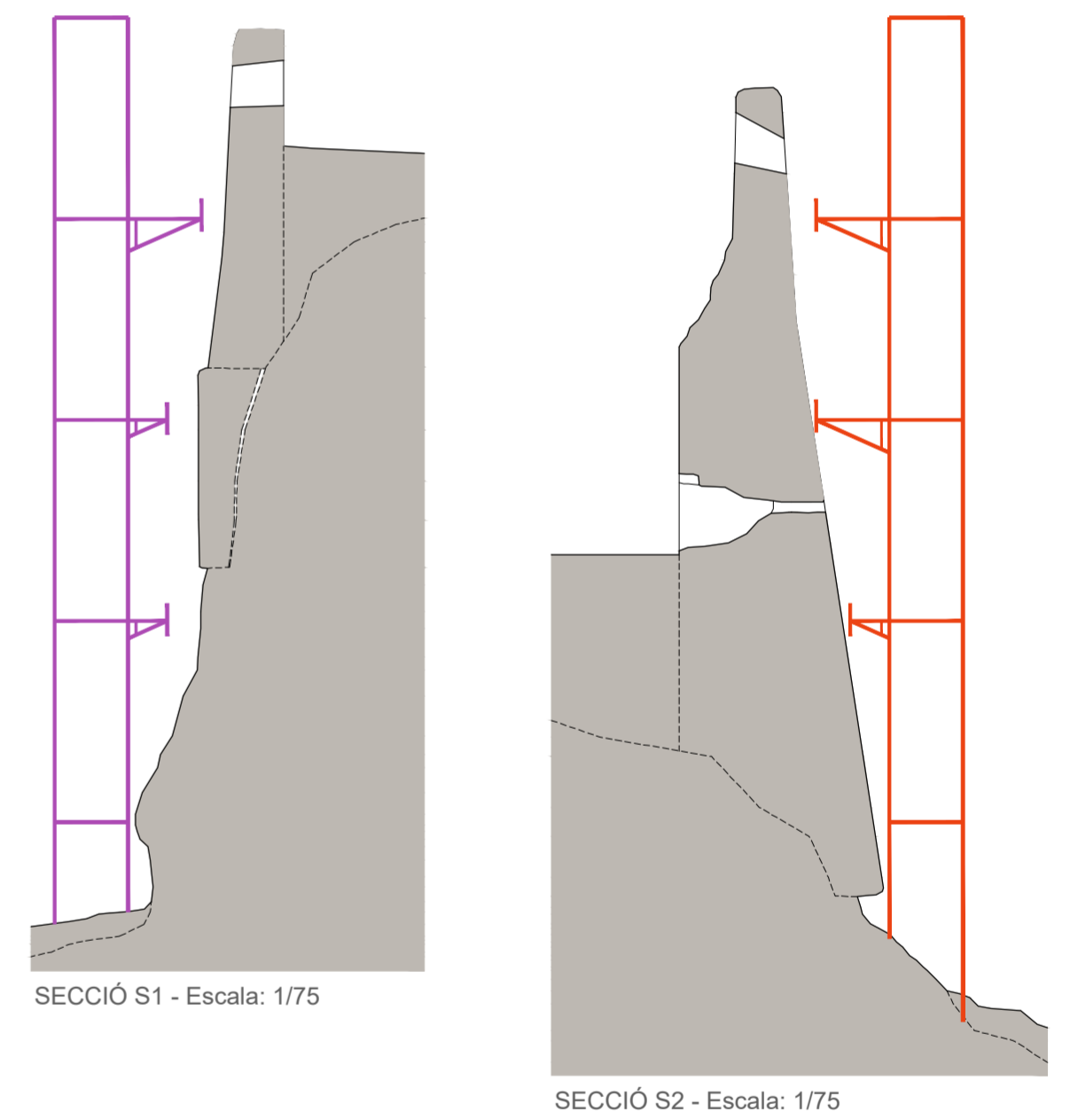
- a Dau de formigó HA-25/P/20/XC2 armat
- b Barra rosçada d'acer inoxidable de 16mm de diàmetre nominal
- c Ancoratge passiu de barra encastat a la roca amb resina epoxi
- d Ancoratge actiu de barra amb placa d'ancoratge de 200x200x14mm i doble femella
- e Camisa de tub de PVC rígida de diàmetre interior 20mm embegut en dau formigó armat
- g Restitució de buit, per a la col·locació d'ancoratge, en maçonera de pedra i calç
- h Segellat de buit perimetral amb morter de calç per al posterior formigonat
- i Restitució de maó perdut en espitllera (segons mides i format dels existents conservats)
- j Restitució de paraments perduts o amb desperfectes interiors d'espitllera amb maçonera o morter de calç
- k Restitució de maons superiors d'espitllera perduts
- l Reconstrucció parcial de brancals d'espitllera
- m Restitució de maó perdut en espitllera (segons mides i format dels existents conservats)
- n Restitució de paraments perduts o amb desperfectes interiors d'espitllera amb maçonera o morter de calç
- o Enderroc de cegat actual d'espitllera amb obra de fàbrica
- p Enderroc de restes d'obra de fàbrica sobre d'antiga espitllera



ESQUEMA GENERAL D'IMPLANTACIÓ DE BASTIDES PROPOSAT - Escala: 1/100



PLANTA - Escala: 1/200



SECCIÓ S1 - Escala: 1/75

SECCIÓ S2 - Escala: 1/75



Ajuntament de Móra d'Ebre

Projecte bàsic i d'execució per a la consolidació i restauració de la muralla de llevant, de l'albacar i el recinte sobirà del **CASTELL DE MÓRA D'EBRE**
1A FASE: TRAM ALBACAR I ESPAI ADJACENT FINS RECINTE SOBIRÀ

Títol plànol: **IMPLANTACIÓ EN OBRA**

Plànol núm: **08**

Escala: 1/200 - 1/100 - 1/75

Arquitectes: Rosa M. POYO PERELLÓ
Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i patrimoni, SLP

Móra d'Ebre, juny de 2025

Projecte bàsic i executiu per la consolidació i restauració de la muralla de llevant,
de l'albacar i el recinte sobirà, del
CASTELL DE MÓRA D'EBRE
1a FASE: tram albacar i espai adjacent fins recinte sobirà

I.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:

Consolidació i restauració del tram albacar i espai adjacent fins recinte sobirà de la muralla de llevant

Emplaçament:

Castell de Móra

43740 Móra d'Ebre

Superfície construïda :

Superfície afectada 389,16 m2.

Promotor:

Ajuntament de Móra d'Ebre

Plaça de Baix, 1, 43740 Móra d'Ebre

CIF P4309400B

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:

Brull i Alfonso, arquitectura i patrimoni, SLP i Rosa M. Poyo Perelló

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

Brull i Alfonso, arquitectura i patrimoni, SLP i Rosa M. Poyo Perelló

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:

Atalussada

Característiques del terreny: (resistència, cohesió)

és desconegut

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

Habitatges

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

Xarxa de pluvials, aigua potable, elèctrica

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

Estrets

Es tracta de la consolidació i restauració d'una part de la muralla del Castell de Móra

LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ASSISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ
Números de telèfon i adreces d'interès (CAP, Hospital, Ambulàncies, Bombers, Policia,...)

- **EMERGÈNCIES Central de Coordinació – Tel. 112**

CENTRES SANITARIS

- **Hospital Comarcal de Móra d'Ebre**
C/ Benet Messeguer, s/n, 43770 Móra d'Ebre, Tarragona
Telèfon: **977 40 18 63**
- **CAP de Móra d'Ebre**
C/ Benet Messeguer, 2
Telèfon: **977 40 13 02 / 902 111 444 / 93 326 89 01**
- **Hospital Sant Joan – Reus**
C/ Josep Sardà i Caila, S/N
43201 Reus
Telèfon: **977 31 03 00**

Altres telèfons d'interès:

- Atenció al ciutadà – Generalitat de Catalunya: **012**
- Mossos d'Esquadra – Generalitat de Catalunya: **088**
- Protecció Civil: **1006**
- Guàrdia Civil: **062**
- Emergències (ambulàncies, bombers, policia, protecció civil): **112**
- Bombers – Generalitat de Catalunya: **085**
- Urgències Creu Roja: **977 222 222**
- Servei d'Ambulàncies: **977 252 525**
- Informació Toxicològica: **915 620 420**
- Informació Sanitària: **902 111 444**

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE I DE LA SEGURETAT I SALUT A LES OBRES

El pressupost d'execució material de l'obra ascendeix a la quantitat de **111.446,29 €** (cent onze mil quatre-cents quaranta-sis euros amb vint-i-nou cèntims) que incrementada amb el 13% de les despeses generals i el 6% de benefici industrial dóna un pressupost d'execució per contracta de **160.471,52 €** (cent seixanta mil quatre-cents setanta-un euros amb cinquanta-dos cèntims), 21% d'IVA inclòs.

El pressupost material de la seguretat i salut ascendeix a la quantitat de **2.160,15 €** (dos mil cent seixanta euros amb quinze cèntims) que, incrementats amb el 13% de despeses generals, el 6% de benefici industrial i el 21% d'IVA, dona un pressupost total en matèria de seguretat i salut de **3.110,40 €** tres mil cent deu euros amb quaranta cèntims).

Aquest pressupost es desenvoluparà en el Pla de Seguretat i Salut que presentarà el contractista de les obres.

MÀ D'OBRA PREVISTA

L'estimació de mà d'obra necessària per a l'execució de l'obra és d'un màxim de 8 persones.

OFICIS QUE INTERVENEN EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Arqueòleg titular
Arqueòleg dibuixant
Conservador-restaurador
Conservador-restaurador assistent
Oficial 1a
Oficial 1a paleta
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a manyà
Oficial 1a muntador
Ajudant ferrallista
Ajudant muntador
Manobre
Manobre especialista

TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA

Pastes, morters i formigó de calç
Bastides i elements per a bastides
Fàbriques de pedra
Resina epoxi de dos components
Acer inoxidable en barres
Maó massís,el.manual
Maó calat

MAQUINÀRIA PREVISTA PER EXECUTAR L'OBRA

Equip raig d'aigua a pressió
Camió transport
Camió grua
Dúmpfer
Formigonera
Martell trencador manual
Maquina taladradora
Equip injecció de resines

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

1. INTRODUCCIÓ

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

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

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, 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).

mesures de protecció enfront la COVID-19

En l'actual situació d'emergència sanitària provocada per la COVID-19, s'identifica en fase de projecte la

possibilitat d'aquest risc. En el cas que al moment d'iniciar-se les obres estigui encara present aquest risc per a la salut, serà necessari que el Pla de Seguretat i Salut contempli, com a mínim, les mesures de protecció determinades pel Ministeri de Sanitat.

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 pogués 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 consisteixi 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 maquinària

- 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 previsible 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'escalles 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 fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat 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 maquinària 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**

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 04/04/90)).
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD.665/1997. RD.773/1997 I RD.
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

1. NORMATIVA GENERAL DE LA COVID-19

Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 (Text consolidat, incloses les modificacions introduïdes pel Real Decreto 465/2020, de 17 de marzo).

Real Decreto-ley 7/2020, de 12 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes para responder al impacto económico del COVID-19.

Real Decreto-ley 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19.

Decret Llei 7/2020, de 17 de març, de mesures urgents en matèria de contractació pública, de salut i gestió de residus sanitaris, de transparència, de transport públic i en matèria tributària i econòmica.

Decret Llei 8/2020, de 24 de març, de modificació parcial del Decret Llei 7/2020, de 17 de març, de mesures urgents en matèria de contractació pública, de salut i gestió de residus sanitaris, de transparència, de transport públic i en matèria tributària i econòmica, i d'adopció d'altres mesures complementàries.

Resolucio TSF / 759/2020, de 22 de març, per la qual s'especifiquen les mesures de distància entre treballadors i treballadores i amb les persones usuàries amb les que interactuen en els centres de treball.

Correcció d'errades

Real Decreto-ley 10/2020, de 29 de marzo, por el que se regula un permiso retribuido recuperable para las personas trabajadoras por cuenta ajena que no presten servicios esenciales, con el fin de reducir la movilidad de la población en el contexto de la lucha contra el COVID-19.

Orden SND/307/2020, 30 de marzo, por la que se establecen los criterios interpretativos para la aplicación del Real Decreto-ley 10/2020, de 29 de marzo, y el modelo de declaración responsable para facilitar los trayectos necesarios entre el lugar de residencia y de trabaj.

Real Decreto-ley 9/2020, de 27 de marzo, por el que se adoptan medidas complementarias, en el ámbito laboral, para paliar los efectos derivados del COVID-19 .

Real Decreto-ley 11/2020, de 31 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes complementarias en el ámbito social y económico para hacer frente al COVID-19.

Publicada al DOGC el dia 3 d'abril la RESOLUCIÓ TSF/806/2020, de 2 d'abril, per la qual s'aprova la convocatòria d'ajuts per a les persones treballadores autònomes, persona física, per a la compensació de pèrdues econòmiques com a conseqüència de la COVID-19 (ref. BDNS 501916).

I TOTES LES LLEIS I REGLAMENTS QUE ES VAGIN APROVANT A AQUEST EFECTE SOBRE LA PROTECCIÓ DEL COVID.

Móra d'Ebre, Juny de 2025

Els arquitectes:

Carlos Brull Casadó

Andreu Alfonso Jardí

Rosa M. Poyo Perelló