



PROJECTE DE RESTAURACIÓ D'UNA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Juny de 2015



PROJECTE DE RESTAURACIÓ
D'UNA TORRE DE LA MURALLA
MEDIJEVAL
(ROSES)

MEMÒRIA HISTÒRICA
I ARQUITECTÒNICA

PRESSUPOST

SEPARATA FASE 2015

PLECS DE CONDICIONS

PLÀNOLS I FOTOGRAFIES

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Girona, juny de 2015

Servei de Monuments de la Diputació de Girona

MEMÒRIA
HISTÒRICA I
ARQUITECTÒNICA

MEMÒRIA

- 0. Memòria històrica
- 1 Memòria descriptiva
 - 1.1 Antecedents
 - Objecte del projecte
 - Promotor(s)
 - Propietat(s)
 - Redactor(s)
 - Altres tècnics
 - Descripció del solar
 - Descripció estat actual
 - 1.2 Descripció del projecte
 - Dades urbanístiques
 - Condicions d'edificació
 - Compliment del Codi Tècnic
 - Justificació de la solució
 - Requisit bàsic de funcionalitat (LOE)
 - Descripció bàsica dels sistemes
 - 1.3 Prestacions de l'edifici
 - Requisit bàsic de Seguretat (CTE)
 - SE Seguretat Estructural
 - SI Seguretat en cas d'incendi
 - SU Seguretat d'utilització
 - Requisit bàsic d'Habitabilitat
 - HS Salubritat (Higiene, salut i medi ambient)
 - HR Protecció enfront del soroll
 - HE Estalvi d'energia
 - Termini d'execució
 - Classificació del contractista
 - Revisió de preus
 - Pressupost contracte
 - Planing d'obra
- 2 Memòria constructiva
 - 2.6 Sistema de condicionament i instal·lacions
- 3 Compliment CTE i altres reglamentacions
 - SI Seguretat en cas d'incendi
 - Edifici
 - SI 1 Propagació exterior
 - SI 3 Evacuació
 - SI 4 Detecció, control i extinció d'incendis
 - SI 6 Resistència al foc de l'estructura
- 4 Annexos a la memòria
 - Normativa aplicable
 - Residus de la construcció

MEMÒRIA HISTÒRICA

L'origen d'una vila

Els inicis del poblament medieval a Roses s'han d'emmarcar dins el procés d'incorporació de les terres que conformaran la Catalunya Vella (zona nord del Principat actual més comtats del Rosselló i la Cerdanya) a l'imperi de Carlemany, entre finals del segle VIII i principis del IX dC, anomenada a l'època Marca Hispànica. De fet, actualment, les dades arqueològiques no permeten afirmar que hi hagi hagut cap mena de continuïtat d'hàbitat, fora d'una certa utilització de l'espai del turó de Santa Maria com a lloc de culte i dels seus entorns com a necròpoli, entre la precedent Roses tardoantiga i la medieval.¹ En conseqüència, cal buscar el seu origen en la fundació del monestir benedictí de Santa Maria de Roses. En concret, la primera notícia que tenim d'aquest cenobi data de l'any 944, quan el monarca carolingi Lluís d'Ultramar (921 – 954) atorgà un precepte –entengui's ordre o decret- a favor del monestir de Sant Pere de Roda, pel qual li concedia la immunitat i lliure elecció de l'abat, és a dir la independència com a ens monàstic. Alhora, en el mateix document, li confirmava la possessió de diverses esglésies, entre les quals es trobava Santa Maria de Roses, que pocs anys més tard també s'independitzà.²

El monestir i la primera fortificació

Ràpidament, aquest cenobi es dotà d'unes primeres defenses, a principis del segle X, possiblement abans que l'actual església romànica de Santa Maria fos acabada i consagrada. Un fet que sembla indicar-ho és que el portal d'aquest primer nucli no s'encara a la porta de l'església, la qual cosa duu a pensar que ho feia amb una de precedent.³ Delimitar aquest primer recinte fortificat és força difícil, atès que ha estat transformat i destruït per actuacions arquitectòniques posteriors. No obstant això,

¹ PUIG, Anna Maria; CARRASCAL, Carme; VIEYRA, Gemma; TEIXIDOR, Mireia. "La Roses d'època visigòtica en el subsòl de la Ciutadella", *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*, núm. XXXVII (1996), p. 1023. I també: PUIG, Anna Maria; CARRASCAL, Carme; VIEYRA, Gemma; TEIXIDOR, Mireia. "L'evolució urbana a l'antic solar de la vila medieval de Roses (dels segles V al XVII)", *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*, num. 28 (1995), p. 45 i següents.

² BADIA i HOMS, Joan. "Santa Maria de Roses", *Catalunya Romànica (Volum IX)*, Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 1990, p. 776 i següents. I també: PALOU Hug. "El temple de Santa Maria de Roses. Noves aportacions als primers documents", *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*, núm. 24 (1991), p. 33 i següents.

³ PUJOL i HAMELINK, Marcel. *La vila de Roses (segles XIV – XVI)*, Roses: Ajuntament de Roses, 1997, p. 51. Vegeu també: PUIG, Anna Maria; CARRASCAL, Carme; VIEYRA, Gemma; PUJOL, Marcel; CARRASCAL, Carme. "Els recintes emmurallats de la vila medieval de Roses", *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*, núm. 27 (1994), p. 22.

sembla ser que tenia una forma lleugerament quadrangular. Concretament, el mur nord és el menys conservat i, possiblement, anava paral·lel o per damunt del mur de l'església actual. El mur de llevant amagaria parcialment la capçalera i delimitaria la façana est del claustre del monestir. El de migdia, que és el més ben conservat, seguiria també el claustre per aquest sector fins acabar en una torre rodona que, molt transformada per intervencions posteriors, encara es conserva. Finalment, el mur de ponent, també molt malmès, acollia l'única porta de la fortificació. Aquesta és una obertura d'uns dos metres d'amplada, emmarcada per uns brancals construïts amb grans carreus de pedra gris, probablement procedent de les pedreres de Vilacolum (Alt Empordà); i, com ja s'ha esmentat, desplaçada aproximadament un metre respecte l'entrada de la basílica i relativament ben centrada en el pany de muralla.



Figura 1: Restes de la primera fortificació, centrada entorn del monestir. L'escala de l'esquerra de la imatge fou un afegir posterior per facilitar les comunicacions entre el monestir i la vila.

Els primer recinte de la vila

Aquesta primera fortificació quedà ràpidament petita, puix que ràpidament es formà un reduït nucli d'hàbitat a ponent, entre el monestir i la riera de la Trencada.⁴ Òbviament,

⁴ Entorn la paleotopografia del territori tothom està d'acord en què l'urbanisme de la vila medieval vingué condicionat per l'existència d'aquest curs d'aigua a ponent i del turó de Santa Maria com a nucli fundacional. No obstant això, hi ha autors que, a més, donen una gran importància a l'existència d'un segon rierol a Llevant: l'anomenat Rec Fondo. No entrarem en aquest debat perquè, de fet, no afecta al resultat final. Remetem al lector, doncs, a la principal bibliografia sobre el tema. Vegeu: PUIG *et al.* "Els recintes emmurallats...", p. 58. I també: DE LA FUENTE, Pablo. "Aigua, ciutat i territori a la Roses renaixentista", *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*, núm. 35 (2002), p. 354 i següents.

els murs del cenobi eren insuficients per encabir-hi aquest nou nucli de població, ja que es limitaven a envoltar les dependències monacals i deixaven sense protecció tota la resta.



Figura 2: Vista general del sector de llevant del turó de Santa Maria a principis dels anys seixanta. Hom hi pot observar el fragment del segon recinte més ben conservat. Es tracta d'una construcció parcialment atalussada i espitllurada, la qual cosa indica l'existència d'una fortificació força potent i ben construïda.

Concretament, la primera referència documental que posseïm sobre l'existència d'un assentament urbà prop del monestir és de finals del segle XI, quan en un document del comte Hug II d'Empúries (1035 - 1116) s'esmenta l'existència d'habitants prop del monestir, que es devien dedicar com a activitat principal a la pesca.⁵ Aquest conjunt de cases, doncs, a mida que creixia calia que fos protegit. Malauradament, no sabem quan es bastí aquest nou recinte, l'única dada concreta que posseïm prové del cartoral de Santa Maria de Roses, en què es documenta la presència d'un portal a la vila: "...quod abbas faciat aptari de porta ville usque ad portam mansi Trobadelli...".⁶ Els investigadors que han estudiat el jaciment, en base a la documentació existent i a les dades arqueològiques, n'han proposat dues possible cronologies. En primer lloc, l'historiador Marcel Pujol ha plantejat que fou bastit tardanament, al segle XII o principis del XIII; mentre que la historiadora Anna Puig en canvi ha plantejat que podria

⁵ PUJOL. *La vila de...*, p. 52.

⁶ MARQUÈS i PLANAGUMÀ, Josep Maria. *El cartoral de Santa Maria de Roses (segles X-XIII)*, Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, 1986, p. 101.

ser anterior i vincula la creació de la vila a una intervenció comtat, la qual cosa suposà la seva funció ex novo d'acord amb una planta hexagonal i un urbanisme regular basat en l'encreuament de carrers orientats de nord a sud i d'est a oest.⁷

Aquest nou recinte, d'acord amb les escasses restes que es conserven, en conjunt presenta un perímetre irregular, atès que havia d'encabir en el seu interior la vella fortificació del monestir. El seu parament és força sòlid, fet amb grans pedres, majoritàriament esquists i granits amb abundant ús del morter; flanquejat per torres de planta quadrangular, de les quals amb prou feines se'ns conserven els fonaments d'una –de fet, en coneixem l'existència mercès a un plànol de l'enginyer G. B. Calvi de l'any 1553, atès que no s'han localitzar restes de cap altre.

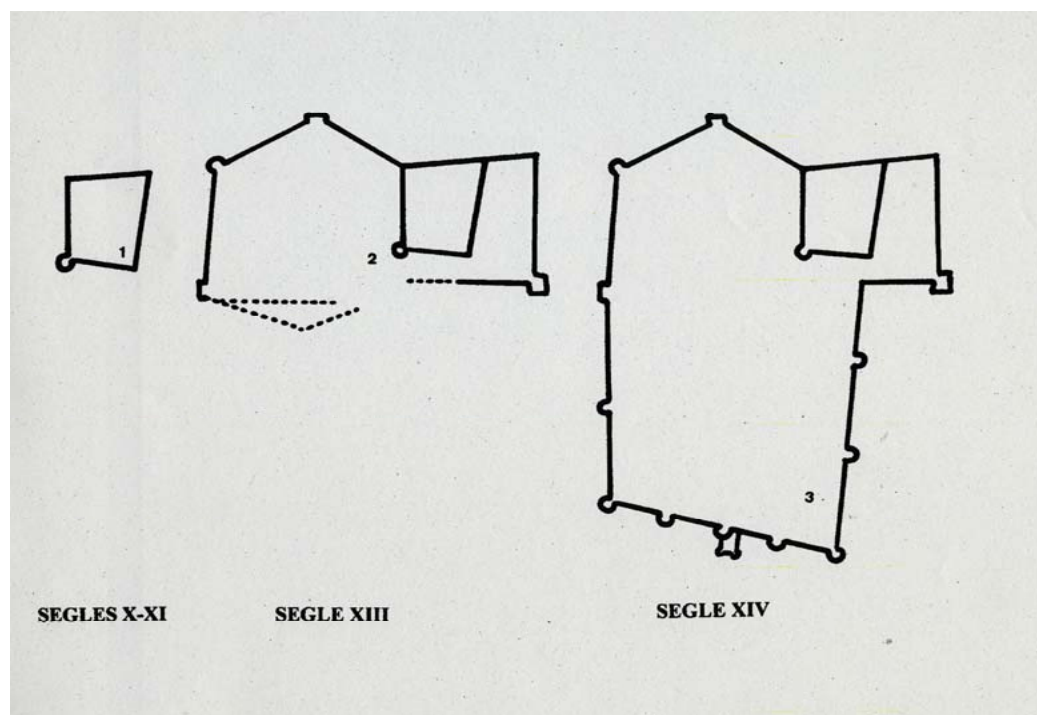


Figura 3: Evolució dels recintes emmurallats de la vila medieval de Roses. El nucli més antic només envoltava el monestir, posteriorment, la fortificació envoltà el nucli poblacional nascut a ponent d'aquest i, finalment, el conjunt s'allargà cap a la platja per protegir la zona portuària (Puig et al.).

En tot cas, era una fortificació prou poderosa com per resistir el setge del comte rei Jaume I (1208 – 1276) durant una revolta nobiliària, en què estava implicat el comte d'Empúries, de 1274 – 1275. O perquè durant l'anomenada Croada contra Catalunya

⁷ PUIG, Anna Maria. "L'urbanisme planificat alt-medieval a l'Empordà: els exemples de les viles de Roses i Castelló d'Empúries", Ir Congrés d'arqueologia medieval i moderna de Catalunya, Barcelona: ACRAM, 200, p. 82.

de Felip l'Ardit (1245-1285) el port de Roses fos la base principal de la seva flota al sud dels Pirineus.⁸ De fet, el monarca català, en el *Llibre dels feits* s'hi refereix emprant el terme castell: "...ab l'altre que nos teníem assetjam Roses, un castell del comte d'Empúries", la qual cosa sembla indicar que era una fortificació reduïda, de manera que l'ampliació cap al mar de la vila ha de ser posterior, atès que si no hagués fet servir un altre terme.⁹

L'ampliació baix-medieval

Entre finals del segle XIII i l'any 1304 es construïren noves muralles¹⁰ que ampliaren enormement el casc urbà de la població.¹¹ El parament d'aquests murs és totalment diferent a l'anterior, car està format per pedres més irregulars, quasi sense treballar, col·locades en una disposició menys acurada; alhora les torres del recinte passen a ser de planta circular.

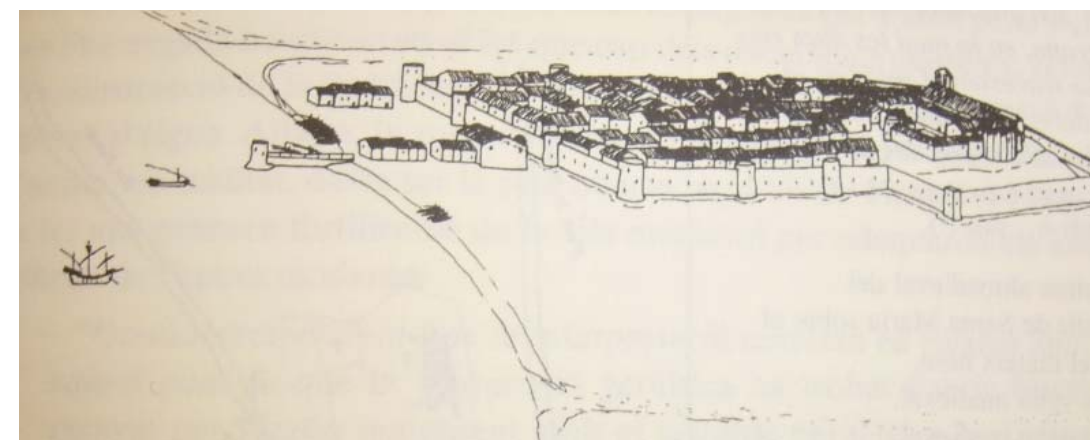


Figura 4: Imatge idealitzada de la vila de Roses durant els segles XV i XVI (Marcel Pujol).

La vila, doncs, s'envolta d'una muralla de planta allargassada i rectangular flanquejada per dotze torres, tres quadrades i nou rodones –en la darrera fase del recinte–, en combinar-se les de la fortificació precedent amb les de l'ampliació. En concret, a

⁸ CANET, Francesc. *Roses, 1285: Consolidació de Catalunya. Història i manipulació política*, Roses: Ajuntament de Roses, 1995, s/n. I també: PELLA i FORGAS, Josep. *Historia del Ampurdan*, Barcelona: Luís Tasso y Serra impresor, 1883 (reedició facsímil de 1980), p. 488 i següents.

⁹ SOBREQÜÉS i VIDAL, Santiago. *Els barons de Catalunya*, Barcelona: Editorial Base, 2011, p. 105.

¹⁰ PUJOL. *La vila de...*, p. 54.

¹¹ Altres autors, inicialment, havien proposat una datació més tardana, a mitjan segle XIV, però en treballs posteriors han rectificat aquestes afirmacions. Vegeu: PUIG, "L'urbanisme planificat...", p. 84.

aquest eixample pertanyerien vuit de les torres rodones, cinc d'elles en el pany de mar, la qual cosa indicaria la seva especial importància; defensa que es veuria potenciada per la construcció, poc després, d'una torre exempta al port, de la qual en parlarem tot seguit. És a dir, amb tota seguretat, cal imputar aquesta ampliació a la creixent importància que tingué la vila com a port del comtat d'Empúries, ja que era el principal lloc d'ancoratge i base de les activitats marítimes i militars d'aquest estat medieval després de l'abandó de la vila d'Empúries, a l'altra costat del golf, a principis del segle XI.

Pocs anys després, ja entrat el segle XIV, es feren noves obres a les fortificacions de la vila, precisament al port, on s'actuà al moll i a la torre que el protegia. Aquesta era una estructura exempta, fora muralla i a la vora del mar, segurament de planta circular –no se'n conserva cap resta atès que fou aterrada en bastir-se la plaça forta renaixentista, però si que la trobem representada en un dibuix del segle XVI-, la qual hagué de ser reparada l'any 1389, en previsió de la invasió del comte d'Armanyac.¹²

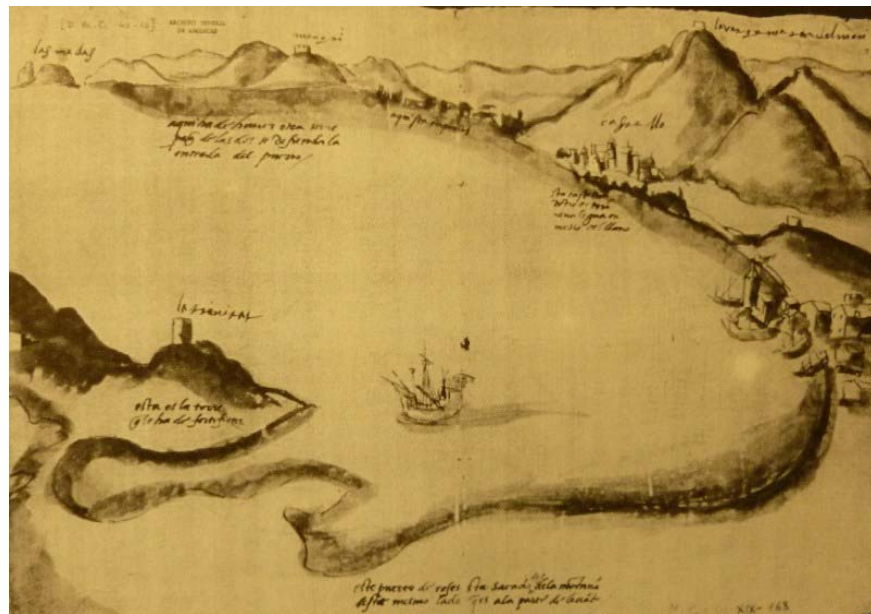


Figura 5: El golf de Roses a partir d'un plànol anònim de l'any 1543. A la dreta de la imatge s'observa la façana marítima de la vila, amb una torre circular exempta a la zona del port, flanquejada per vaixells ancorats.

¹² PUJOL. *La vila de...*, p. 86. El comte Joan III (1359-1391) havia adquirit els drets sobre el Regne de Mallorca a la darrera hereva, Elisabet (1337-1404) i envaí el nord de Catalunya per reivindicar-los. De fet, les seves tropes, anomenades popularment "armanyacs" ocuparen bona part del Rosselló i de la vegueria de Girona durant els mesos de novembre de 1389 i abril de 1390, on hi feren nombrosos saqueigs i destrosses. Sobre aquest tema vegeu: GUILLERÉ, Christian. *Girona la segle XIV*, Barcelona: Edicions de l'Abadia de Montserrat, 1993, p. 58.

A mitjan segle XIV, en un context de creixent conflictivitat interna, lluites entre el comte d'Empúries i el de Barcelona; i externa, reincorporació del Regne de Mallorca, es feren diverses obres de fortificació del conjunt, les quals generaren conflictes entre el comte emporità i l'abat del monestir. L'any 1359 el capellà de Santa Maria de Roses instigà als homes de la vila a reedificar un mur del monestir que el protegia.¹³ L'any següent l'abat xocà amb el comte perquè aquest volia derruir part de les muralles i fer-les bastir de nou, juntament amb un nou portal.¹⁴ I, al llarg dels anys següents, tenim constància de l'absolució de la pena d'excomunió de diversos veïns (Bernat Pujol, Pere Ferrer i Ramon Riba) per haver desobeït a l'abat, en haver-se negat a col·laborar en les obres de construcció de les muralles de la vila, a canvi de cooperar-hi a partir de llavors.¹⁵



Figura 6: Espitllera per arma de foc inserida en una de les torres medievals de la façana de llevant, que denota l'adequació del conjunt a l'ús d'aquest armament.

Les reformes del segle XV

Ja entrat el segle XV, tenim constància de noves obres amb posterioritat a l'any 1421 –quan un temporal enderrocà dues torres de la muralla, que s'hagueren de bastir de bell nou: una a l'angle sud-oest d'una mida superior a la resta -que encara es conserva, tot i que escapçada en la seva part superior- i una segona a l'angle nord-oest.¹⁶ Alhora, malgrat que no en tenim dades documentals, és molt probable que fos reforçat per adaptar-lo a l'ús de les armes de foc, que des del segle anterior s'havien difós àmpliament, sobretot com a enginys de setge. Malgrat que

¹³ ADG, LLETRES 1334-1362, U-33, f. 145 rv

¹⁴ ADG, LLETRES 1334-1362, U-37, f. 132v-133 i LLETRES 1334-1362, U-40, f. 101-102.

¹⁵ ADG, NOTARIA 1329-1508, G-41, f. 38rv, NOTARIA 1329-1508, G-41, f. 109v, NOTARIA 1329-1508, G-41, f. 138.

¹⁶ PUJOL. *La vila de...*, p. 82 i 85.

tradicionalment, hom pensava que l'aparició de la pólvora havia deixar obsoletes les fortificacions medievals, però això només és un tòpic caduc. Hem de tenir present que els efectes produïts per les primeres boques de foc, aparegudes a mitjan segle XIV, a la pràctica eren equiparables als de les grans màquines de guerra de l'època (catapultes i trabuquets, etc.). Tant les unes com les altres disparaven idèntics projectils de pedra que tenien un impacte semblant sobre els murs de les fortificacions. El veritable gran avantatge d'aquests nous enginys sobre les màquines de guerra tradicionals no s'ha de cercar en la seva potència destructora, sinó en la seva simplicitat constructiva i comoditat d'ús i transport. Heus aquí el motiu perquè en un primer moment les fortificacions de tipologia medieval no van desaparèixer, sinó que convisqueren llarg temps amb les noves armes, amb unes mínimes adaptacions. No hem d'oblidar que la virtut i defecte dels primers canons va ser que es carregaven pel darrere mitjançant una recambra portàtil.¹⁷ Això significava que no calia moure'l per recarregar-lo i, en conseqüència, es requeria un espai mínim per encabir-lo. De fet, no trobem una fortificació adaptada a l'ús racional de la nova tecnologia militar fins la construcció del castell de Salses, al Rosselló, ja entrat el segle XVI. I, fins i tot aquesta, presenta elements arcaïtzants com: l'ús de torres circulars o la presència d'una torre de l'homenatge que es destaca sobre el conjunt.¹⁸

En el cas concret de les muralles medievals de Roses, malgrat el seu actual estat de ruïna, hom hi pot observar nombrosos elements que indiquen clarament aquesta adaptació a les noves tecnologies poliorcètiques. Fa uns anys l'investigador Pablo de la Fuente ja havia detectat aquest fet en observar l'obertura d'espitlleres per a armes de foc en alguna de les torres de la muralla medieval, però havia datat aquestes intervencions al segle XVI, relacionant-les amb una adequació puntual de la muralla medieval per garantir la defensa de la vila mentre no es bastia la nova fortalesa renaixentista.¹⁹ No obstant això, tant per paral·lels en altres fortificacions del segle XV, un exemple clar el trobem a les muralles de la vila de Palau-Sator (Baix Empordà), com pel fet que la fortalesa arribà a resistir diversos setges en què s'emprà l'artilleria,

¹⁷ Sobre aquest tema, malgrat els anys transcorreguts, continua sent bàsica l'obra de Parker. Vegeu: PARKER, Geoffrye., *La revolución militar: las innovaciones militares y el apogeo de occidente 1500-1800*, Barcelona: Crítica, 1990. I també: SÁEZ ABAD, Rubén. *Artillería y poliorcética en la Edad Media*, Madrid: 2007, p. 113 i següents.

¹⁸ HERNÁNDEZ, Xavier. *Història militar de Catalunya. La defensa de la terra*, Barcelona: Rafael Dalmau Editor, 2007, p. 57.

¹⁹ DE LA FUENTE, Pablo. *Les fortificacions reials del golf de Roses en l'època moderna*, Roses: Ajuntament de Roses, 1998, p. 78.

cal retrotreure cronològicament aquestes intervencions. Per exemple, l'any 1456 el sacramental (sometent local) de Castelló d'Empúries –en un conflicte clarament local– arribà a assetjar la vila i bombardejar els seus murs.²⁰ Igualment, l'any 1466,²¹ durant l'anomenada Guerra civil catalana que enfrontà al monarca Joan II (1398 - 1479) amb les institucions catalanes controlades per l'oligarquia –Roses pertanyia a la Diputació–,²² la vila fou atacada diverses vegades. Ja als inicis del conflicte patí una primer ràtzia protagonitzada per part d'un petit contingent francès, el qual havia entrat pel coll de Portús-Panissars tot seguint el d'un primer,²³ comandat per Gastó IV de Foix (? – 1472) –gendre de Joan II– que s'havia adreçat directament a Girona per alliberar a la reina Joana Enríquez (1425 – 1468) i al seu fill, el futur Ferran el Catòlic (1452 1516), del setge a què els sotmetien les tropes de la Generalitat manades pel comte del Pallars, Hug Roger III (1430 - 1508).²⁴ Aquest, però, fracassà, en bona part a causa la contradictòria actuació de l'almirall Joan de Vilamarí, senyor de Palau-saverdera (1421 – 1479), que malgrat haver restat fidel a Joan II es negà a col·laborar-hi, car les seves galeres

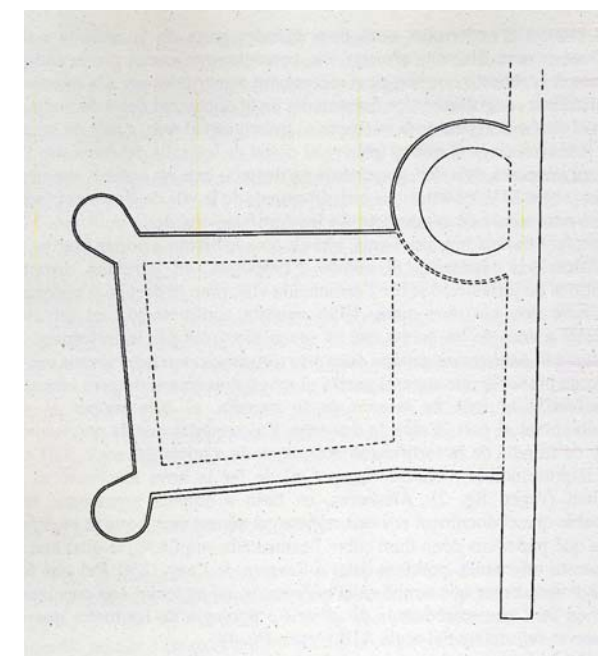


Figura 7: Estructura defensiva, que recorda un xic a un hornabec, bastida annexa a la muralla de migdia, amb la funció de flanquejar els dos portals que s'hi obrien i oferir una plataforma àmplia per encabir-hi armes de foc i batre tant els flancs com el front de mar (Puig et al).

²⁰ PELLA. *Historia...*, p. 668. L'esmentada institució havia esdevingut, per aquestes dates, una eina àmpliament utilitzada per les entitats locals per blindar les seves intromissions en jurisdiccions alienes. Vegeu: SABATÉ, Flocel. *El sometent a la Catalunya medieval*, Barcelona: Rafael Dalmau Editor, 2007, p. 109.

²¹ TORRENT ORRI, Rafael. "Doña Juana, madre de Fernando el catolico, en San Mori", *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*, núm. 5 (1964-1965), p. 51.

²² L'any 1402 Martí l'Humà havia incorporat el comtat a la Corona. No obstant això, l'any 1409, mancat de recursos per afrontar la guerra a Sardenya, va empenyorar part del comtat a la Diputació del General (Sant Martí d'Empúries, Garriguella, Llançà, Roses, Cadaqués, etc) i part a la ciutat de Barcelona. Aquesta segona retornà la seva part a la Corona l'any 1456, que la cedí a una branca col·lateral de la família reial. La primera, però, seguí en mans de la Diputació fins a la finalització del conflicte.

²³ SOBREQÜÉS i CALLICÓ, Jaume. "Nuevos datos sobre la guerra civil en el Ampurdán y la Selva durante el verano de 1462", *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*, núm. 19 (1968), p. 43.

arribaren a disparar en contra dels assetjadors.²⁵ La població, doncs, seguí sota el control de la Diputació del General, de manera que l'any 1464 hi tenia com a capità – governador de la plaça- al donzell –noble encara no armat cavaller- Francesc Cenespleda.²⁶ Posteriorment, l'any 1466, fou novament assetjada per la ja esmentada reina Joana Enríquez, amb nul resultat a causa dels problemes que li havia ocasionat la seva artilleria, sobretot pel trencament de la bombardera anomenada Montreal,²⁷ i a la pressió exercida per les tropes de Bertran d'Armendáriz, noble d'origen navarrès posteriorment passat al bàndol de Joan II,²⁸ reforçades amb contingents provinents de França (cal no oblidar que per aquestes dates s'havia produït un capgirament d'aliances en ser nomenat per la Generalitat rei Renat d'Anjou, comte de Provença).²⁹ També caldria datar en aquest període una mena de barbacana alçada al front de mar amb posterioritat a la construcció de la muralla de migdia, com denota el fet que englobi parcialment una de les torres d'aquest sector. Aquesta estructura només té sentit si hom l'interpreta com una mena de baluard *avant-lettre* que servia per flanquejar dos dels tres portals que tenia la vila (ambdós oberts cap a migdia) oferint una plataforma on encabir-hi artilleria, funció que no podien fer les torres medievals a causa de les seves reduïdes dimensions. Igualment, durant aquest període, la Diputació del General hagué d'exercir un fort control sobre l'urbanisme de la població, per tal d'evitar que actuacions poc assenyades dels habitants de la vila afectessin a les seves capacitats defensives (cal no oblidar que les muralles, en aquest període, sovint eren cedides a particulars com a habitatges o botigues –magatzems- amb el benentès que en cas de conflicte s'havien d'abandonar). De fet, tenim constància que l'any 1468 els diputats foren informats que s'havien bastit botigues adossades a les muralles de la

²⁴ SOBREQÜÉS i VIDAL, Santiago. *El setge de la força de Girona en 1462*, Barcelona: Rafael Dalmau Editor, reedició 2013, p. 52 i següents.

²⁵ PLUJÀ i CANALS, Arnald. "L'almirall Joan II de Vilamarí (1421-1479)", *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*, núm. LIV (2013), p. 364.

²⁶ BASSEGODA i PINEDA, Enric; RODRÍGUEZ RISQUETE, Francisco J. "Un clonflicte entre Sant Climent Sesebes i Espolla durant la guerra civil catalana del segle XV", *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*, núm. 36 (2003), p. 101.

²⁷ SOBREQÜÉS i VIDAL, Santiago. *Joan Margarit i Pau. La tràgica fi de l'edat mitjana a Catalunya*, Barcelona: Editorial Base, 2006, p. 266. I també: BATLLE i PRATS, Lluís. "Diplomatari Gerundense de la reina D^a Juana Enríquez y del príncipe D. Fernando", *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*, núm. 16 (1963), p. 58.

²⁸ SOBREQÜÉS i VIDAL *et al.*, *La guerra civil catalana del segle XV* (volum II), Barcelona: Edicions 62, 1973, p. 107

²⁹ Inicialment, els rebels oferiren la Corona al rei de Castellà Enric IV (1462 – 1463). Ràpidament, en ser abandonats per aquest, passaren l'oferta a Pere de Portugal, nét de Jaume d'Urgell (1463 – 1466). Finalment, en morir aquest s'oferí a Renat d'Anjou nét de Joan I d'Aragó (1466 – 1472), la qual cosa transformà el sistema d'aliances fins llavors vigent.

vila, de manera que escrigueren a Joan Bonet –procurador general a les terres de l'Empordà- perquè les fes enderrocar immediatament.³⁰

La conversió en plaça forta

Durant el segle següent, però, la fortificació quedà totalment obsoleta, com ho demostraren de forma febaent els atacs que patí la vila per part de pirates de la Barberia, sota bandera turca, els anys 1527 i, novament, el 1543.³¹ La necessitat d'adequar la vila per fer front a aquest nous perills comportà que s'alçés l'actual fortalesa que substituï i, en bona part, eliminà l'antiga muralla medieval. Concretament, les obres comportaren l'amortització del raval de la vila que fins llavors s'alçava a la banda de migdia, fora de la muralla. Alhora, les fortificacions medievals que havien perdut la seva funció passaren a ser readaptades per a noves funcions i, en algun cas, enderrocades per reutilitzar els seus materials. Per exemple, moltes torres foren cobertes amb una mena de cúpula troncocònica i reconvertides en polvorins improvisats. En relació amb aquest fet, cal esmentar que l'explosió d'un d'aquest polvorins durant el setge de 1645 arrasa bona part de la vila, mig enderrocà el baluard de Sant Jordi i afeblí enormement la capacitat defensiva de la guarnició espanyola.³²



Figura 8: Torre medieval de la façana de llevant convertida en polvorí al segle XVI. Per adequar-la millor a les seves noves funcions s'eliminaren els merlets i se la coronà amb una coberta que evitava l'entrada d'aigües.

³⁰ MUSELLA PRAT, Imma. *La terra en guerra. L'acció de les institucions durant el regnat de Renat d'Anjou (1466 – 1472)*, Universitat de Barcelona (tesi doctoral), p. 466.

³¹ DÍAZ, C; PALOU, H, PUIG, A. M. *La Ciutadella de Roses*, Girona: Diputació de Girona, 1998, p. 60.

³² DE LA FUENTE. *Les fortificacions...*, p. 137 i 347

La torre medieval

Curiosament, la torre objecte d'aquest projecte de restauració no patí cap intervenció important i sembla haver-se mantingut sense patir grans transformacions. Possiblement, això es degué al fet que es mantingué com a lloc de guaita, atesa la seva situació i alçada. Certament, es podria haver destinat qualsevol altra de les torres de la façana de migdia a aquesta funció, però per la seva situació lluny del baluard de Sant Joan, on podia entorpir la defensa –ser utilitzada com a punt de referència per l'artilleria d'un possible atacant-, i allunyada del sector sud-est de la muralla medieval, que fou salvatgement saquejat per obtenir materials de construcció –actualment, en aquest sector només es conserven els fonaments de la muralla- la convertien en la més adequada per fer aquesta funció. És a dir, allò que fa més interessant aquest element és el fet de tractar-se de l'única torre de la muralla medieval que conserva tant la seva estructura com un seguit d'element que es permeten entendre com era, durant la seva darrera fase d'ús, la muralla de la vila medieval de Roses.



Figura 9: Vista general de la torre medieval, actualment afegida a un mur espitllerat que tancava el baluard de Sant Joan i el convertia en un fortí. En segon terme, es veu la Torre Nova, afegida refeta al segle XV i escapçada en convertir-la en magatzem de pólvora.

Estructuralment, la torre té una planta semicircular, totalment a l'exterior, i recte en el punt de connexió amb la muralla, a l'interior. L'accés es feia per una petita porta,

actualment paredada, a l'alçada del primer pis i per una segona a la del segon. Cal destacar aquesta segona entrada, molt parcialment conservada, perquè es troba situada a l'alçada del pas de ronda de la muralla, i en conserva restes clares. És a dir, és l'únic lloc que ens permet copsar quina alçada tenia la muralla medieval.

Al capdamunt de la torre hi ha una volta d'obra en la qual s'obre una obertura que permet accedir a la coberta. Òbviament, devia haver-hi una comunicació interna, mitjançant escales de fusta, entre els diferents espais interns de la torre, formats per quatre nivells: el baix, que devia servir de magatzem i sense entrada directe; un primer pis, on s'obria la porta d'accés; un segon pis, que comunicava per una porta amb el pas de ronda i, finalment, el pis superior, sostingut per l'esmentada volta de pedra –la resta eren pisos de fusta-. Sorprenentment, el nivell superior de la torre s'ha conservat, malgrat que un seguit d'esquerdes i forats fan témer per la seva estabilitat. L'únic element que sembla haver estat reformat és el parapet, que fou refet totalment en una data indeterminada. Finalment, la darrera intervenció que afectà la torre es produí a principis del segle XIX, amb posterioritat a la voladura dels baluards de la fortalesa per part de l'exèrcit napoleònic, quan es va reparar mínimament el baluard de Sant Joan – l'únic que no havia estat enderrocat- i es va tancar interiorment amb un petit recinte d'obra que feia servir la torre com a cantonada nord-est.

MD Memòria descriptiva

Antecedents:

Objecte del projecte:

Projecte de restauració de la torre de la muralla medieval de Roses

Adreça	núm. parcel·la		
Zona / Barri	Conjunt monumental de la Ciutadella de Roses		
Població	Roses	Codi Postal	17480
Municipi	Roses	Comarca	Alt Empordà
Encàrrec	En missió completa		

Promotor/s:

Ajuntament de Roses	NIF	P-1716100A	
Amb domicili a:			
Adreça	Plaça Catalunya	núm.	12
Zona / Barri	parcel·la		
Municipi	Roses	Codi Postal	17480

Propietat/s:

Ajuntament de Roses	NIF	P-1716100-A	
Amb domicili a:			
Adreça	Plaça de Catalunya	núm.	12
Zona / Barri	parcel·la		
Municipi	Roses	Codi Postal	17480

Redactor/s:

Servei de Monuments, Diputació de Girona	NIF	P-1.700.000-A	
Arquitecte	Lluís Bayona i Prats		
Adreça	Pujada Sant Martí	Núm.	4-5
Municipi	Girona	Codi Postal	17004

Altres col·laboradors :

Aparellador: Elisa Llenas i Torrent
Delineant: Lluís Prat i Busquets
Historiador: Lluís Buscató i Somoza

Descripció del solar :

La població es troba situada al nivell del mar i l'altitud de l'emplaçament de l'edifici de 3 m. El solar que conté l'edifici és un jaciment arqueològic i està situat al centre del nucli urbà i és un terreny pla. Té un accés per vehicles per la zona de llevant.

Descripció de l'estat actual :

La torre objecte d'aquesta restauració està oberta, trencada i té poca estabilitat. De fet, és l'única de les torres de l'antiga muralla medieval de Roses que manté els accessos i nivells originals. En concret, només la part superior, mur del parapet i merlets, han desaparegut, sent substituïts per un mur parcialment espiellerat a principis del segle XIX.

A causa d'una manca total de manteniment, el conjunt presenta importants esquerdes, sobretot en la part que dóna a la vila medieval, que amenacen la seva estabilitat i fan necessària una intervenció rehabilitadora que n'asseguri la conservació.

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE:

Dades urbanístiques :

Planejament vigent	Conjunt declarat BCIN
Qualificació del sòl	Sòl rústec
Denominació zona	
Usos admesos	

CONDICIONS D'EDIFICACIÓ

Paràmetres normativa

Paràmetres projecte

Compliment del Codi Tècnic

Les solucions adoptades en el projecte tenen com objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació.

En compliment de l'article 1 del Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i també en compliment de l'apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que aquestes estan relacionades a l'apartat de Normatives Aplicables d'aquesta memòria

Requisit bàsic de Funcionalitat (LOE)

Utilització

L'edifici actualment té utilització de caràcter cultural en la part general de la Ciutadella. Actualment és propietat del ajuntament. Amb aquest projecte es consolida la torre de la muralla medieval i s'adapta una accés al pas de ronda i la coberta de la mateixa.

Críteris funcionals del projecte

El projecte manté la utilització del conjunt i l'amplia amb la visita de la torre i la visió sobre el poblat medieval.

Críteris compositius del projecte

El criteri de la intervenció es basa en deixar la lectura de la torre medieval amb els seus elements únics ja que en les altres torres s'han perdut com el pas de ronda i la coberta original.

Acabats de l'envolvent exterior:

	Material	Color
Coberta		
Coberta	pedres rejuntades amb calç	terros
Façana		
Paret de pedra	pedres rejuntades amb calç	terros
Fusteria	ferro oxidació controlada	oxidat

QUADRE SUPERFÍCIES

	Sup. Const. interior	Sup. Const. terrasses		
Planta Baixa			Total Planta	18 m ²
				m ²
			Total	18 m ²

Accessibilitat

El projecte de l'edifici no garanteix a les persones amb mobilitat reduïda o qualsevol altre limitació, la seva accessibilitat. D'acord amb el compliment de la normativa vigent, segons l'article 28.1 del Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques. No es planteja l'accessibilitat ja que no hi cap dins la torre i malmetria molt el Be d'Interès Cultural que és.

Descripció bàsica dels sistemes:

Sistema estructural

Parets i voltes de pedra i escala amb estructura metàl·lica d'acer d'oxidació controlada.

Sistema de compartimentació

No hi ha compartimentació interior ni s'en preveu realitzar-la

Sistema envolvent

L'envolvent és l'existent amb parets de pedra i morter de calç. No es tanquen nous recintes

Sistema d'acabats

Els acabats són els actuals millorats amb rejuntats parcials de la pedra i el morter existent amb un de nou realitzat amb calç i de imatge semblant a l'existent.

Sistema de condicionament ambiental

No s'hi preveu

Subministrament d'aigua

No s'hi preveu

Subministrament elèctric i característiques de la xarxa de distribució.

L'edifici disposarà de subministrament elèctric i s'adaptarà al que estableix el REBT "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió" (RD 842/2002) i a les seves instruccions complement es, garantint la seguretat de les persones i dels béns així com el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis.

En general, la xarxa de distribució elèctrica de l'edifici estarà formada per l'escomesa, i la instal·lació d'enllaç, la instal·lació interior de l'habitatge, la xarxa de posada a terra de la instal·lació i els elements metàl·lics necessaris.

La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica i les seves característiques així com l'equipament elèctric de l'interior dels habitatges es realitzarà segons les prescripcions establertes en el REBT i les seves Instruccions Tècniques Complementaries (ITC).

Previsió de càrregues de l'edifici:

La previsió de càrregues de l'edifici s'establirà segons el nombre d'habitatges, considerant la càrrega del conjunt d'aquests (prèvia determinació del seu grau d'electrificació), dels serveis generals, dels locals comercials, oficines, garatges, així com de qualsevol altre equip que precisi de subministrament elèctric. (ITC-BT-10). En funció de la potència prevista caldrà fer previsió de local per a Centre de Transformació (RD. 1955/2000 "Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica").

Prestacions de l'edifici

S'estableixen les prestacions de l'edifici per requisits bàsics, en relació a les exigències bàsiques del CTE. S'indiquen específicament les acordades entre promotor i projectista que superin els líndars establerts al CTE.

Els requisits bàsics de Seguretat i Habitabilitat es satisfan a través del compliment del Codi Tècnic d'Edificació, que conté les exigències bàsiques que han de complir els edificis i del compliment del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

Aquest compliment del CTE es pot fer a través dels Documents Bàsics corresponents, que incorporen la quantificació de les exigències i els procediments necessaris. Les exigències bàsiques també es poden satisfer a través de solucions alternatives, que han de justificar que assoleixen les mateixes prestacions.

Requisit bàsic de Seguretat (CTE)
--

SE Seguretat estructural

SE1 Resistència i estabilitat

El promotor no ha definit unes sobrecàrregues d'ús específiques pel projecte i s'aplicaran aquestes definides a la normativa:

SOBRECÀRREGUES D'ÚS

Ús Administratiu (B)

Oficines	3.00 kN/m ² ⁽¹⁾	2.00 kN ⁽¹⁾ no simultània
----------	---------------------------------------	--------------------------------------

Cobertes transitables (F)

Terrats accessibles privadament	1.00 kN/m ² ⁽¹⁾	2.00 kN ⁽¹⁾ no simultània
Terrats accessibles al públic	Segons ús	

Cobertes accessibles per a conservació (G)

Pendent < 36% (G1)	1.00 kN/m ² ⁽¹⁾	2.00 kN ⁽¹⁾ no simultània
--------------------	---------------------------------------	--------------------------------------

⁽¹⁾ DB SE-AE Accions a l'edificació

⁽²⁾ EHE-98

⁽³⁾ SB SI - Secció SI5

A l'annex de la memòria de càlcul del projecte constructiu es detallaran el conjunt de les accions considerades planta a planta, i es determinarà els pes dels diferents elements constructius.

Accions sísmiques:

Segons la norma de construcció sismorresistent NCSE-02, l'acceleració sísmica bàsica a_b en funció de la situació del municipi és de 0.06 g.

La classificació de l'edifici és d'importància normal i l'acceleració sísmica bàsica a_b és inferiora 0,08 g, pel que no cal aplicar-li la norma sismorresistent l'edifici.

SE2 Aptitud de servei

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

Integritat dels element constructius.

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

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

⁽¹⁾ DB SE 4.3 ⁽²⁾ EFHE-2002,art.15.2.1 ⁽³⁾ EHE,art. 50

Si el cantell del forjat compleix l'article 15.2.2 de la EFHE-2002, no cal comprovar la fletxa Si la relació "Llum/cantell útil" de les bigues compleixen les limitacions de la taula 50.2.2.1 de la EHE no cal comprovar la fletxa

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

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

⁽²⁾ EFHE-2002,art.15.2.1 ⁽³⁾ EHE,art. 50

Confort dels usuaris

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

Aspecte de l'obra

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

SI Seguretat en cas d'incendi

El projecte per a garantir el requisit bàsic de "Seguretat en cas d'incendi" i protegir els ocupants de l'edifici dels riscos originats per un incendi, complirà, amb els paràmetres objectius i procediments del Document Bàsic DB-SI, per a totes les exigències bàsiques:

SI 1 Propagació interior, per limitar el risc de propagació de l'incendi pel seu interior.

SI 2 Propagació exterior, per limitar el risc de propagació de l'incendi pel seu exterior.

SI 3 Evacuació dels ocupants, per disposar dels mitjans d'evacuació adequats per que els ocupants puguin abandonar l'edifici.

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis, per disposar dels equips i instal·lacions adients per a possibilitar la detecció, el control i l'extinció de l'incendi

SI5 Intervenció dels bombers, per facilitar la intervenció dels equips de rescat i d'extinció.

SI6 Resistència estructural a l'incendi, per garantir la resistència al foc de l'estructura durant el temps necessari per fer possible tots els paràmetres anteriors.

Pels edificis de nova construcció, també es d'aplicació el Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis.

SI 5 Intervenció dels bombers:

1 Aproximació als edificis:

Els vials d'aproximació dels edificis amb una alçada d'evacuació descendent inferior o igual a 9 metres han de complir les següents condicions:

Condicions vials d'aproximació

Normativa		Projecte	
Amplada útil	Mínim \geq 3 m (2)	=	3 m
Façanes Accessibles	4.0 m (2)		
Carrers amplada total	6.0 m (2)		
Carrers amb trams corbats	7.20 m (2)		
Alçada de pas	\geq 3.7 m (2)	=	5 m
Capacitat portant	= 20,00 kN/m ² (2)	=	20 kN/m ²
	vehicle = 150,00 kN (2)	=	150 kN
Pendent	< 15 % (2)	=	15% %

(1) DB-SI (2) Decret 241/1994

2 Entorn dels edificis:

Els edificis amb una alçada d'evacuació descendent inferior o igual a 9 metres han de disposar d'un espai de maniobra al llarg de les façanes dels accessos principals, que compleixi les següents condicions:

Condicions de l'entorn davant de les façanes

Normativa		Projecte	
Amplada total	\geq 8,00 m (2)	Amplada total	= 8 m
Amplada útil	\geq 4 m (1)	Amplada útil	= 4 m
Sep. màxima vehicle-edifici	20 (2)		1
Distància màxima a accés principal	30		
Pendent	< 10 % (2)	Pendent	= 10 %
Capacitat portant	= 20,00 ₂ kN/m	Capacitat portant	= 20 kN/m ²

$$\begin{array}{rcl} \text{vehicle} & = & \frac{150,00 \text{ kN}}{100 \text{ kN}} = 150 \text{ kN} \\ \text{punxonament} & & \frac{100 \text{ kN}}{100} \end{array} \quad (2)$$

(2) Decret 241/1994

SU Seguretat d'utilització

SU 1 Seguretat davant el risc de caigudes

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

Les característiques de les rampes necessàries per a eliminació de barreres arquitectòniques també compliran el Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques, els habitatges unifamiliars queden exclosos del seu compliment.

Les característiques de les escales i baranes de protecció també compliran el Decret 259/2003 sobre "Requisits mínims en els edificis d'habitatges"

SU 2 Seguretat enfront el risc d'impacte o quedar enganxat.

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

SU 3 Seguretat enfront de quedar tancat.

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

SU 4 Seguretat enfront d'il·luminació inadequada.

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

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

factor d'uniformitat mitjà $f_u \geq 40\%$

SU 5 Seguretat per alta ocupació.

Aquesta exigència bàsica no és aplicable per edificis d'habitatges, només ho és a edificis previstos per a mes de 3000 espectadors drets

SU 6 Seguretat enfront del risc d'ofegament.

Aquesta exigència bàsica no és aplicable per edificis d'habitatges, només ho és per a piscines d'ús col·lectiu, i en queden excloses les piscines d'habitatges unifamiliars.

SU 7 Seguretat enfront del risc de vehicles en moviment.

Aquesta exigència bàsica no és aplicable als aparcaments d'habitatges unifamiliars.

SU 8 Seguretat enfront del risc de llamps.

Es limitarà el risc d'electrocució i incendi causat pels llamps complint el DB SU 8

Requisit Bàsic d'habitabilitat (CTE)

HS Salubritat (Higiene, salut i medi ambient).

HS1 Protecció de la humitat:

Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat a l'interior dels edificis i als seus tancaments complint DB HS 1

HS2 Recollida i evacuació de residus:

D'acord amb les disposicions transitòries del CTE es farà la reserva d'espais comunitaris per a contenidors seguint els paràmetres de l'article 7 del Decret d'ecoeficiència 21/2006 i també les previsions de la normativa municipal. No és d'aplicació en aquesta part d'edifici.

HS3 Qualitat de l'aire interior:

L'edifici disposarà dels mitjans de ventilació que compleixin els paràmetres de condicions de disseny d'acord amb el DB HS 3 No és d'aplicació en aquesta part d'edifici

HS 5 Evacuació d'aigües:

D'acord amb les disposicions transitòries del CTE s'aplicaran les solucions constructives habituals i l'edifici disposarà de dues xarxes independents d'evacuació d'aigües: la de recollida d'aigües residuals pròpies i la recollida d'aigües de pluja, que compliran amb els paràmetres del Decret d'ecoeficiència 21/2006. En aquest projecte no hi ha recollida d'aigües.

HR Protecció enfront del soroll.

No és d'aplicació en aquest edifici

HE Estalvi d'energia.

HE1 Limitació de la demanda energètica:

No és d'aplicació en aquesta part d'edifici

Envolvent tèrmica.

No és d'aplicació en aquesta part d'edifici

HE2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques:

No és d'aplicació en aquesta part d'edifici

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

S'aplicarà el DB HE 3 a les instal·lacions de il·luminació interior de l'edifici projectat, excepte a l'interior dels habitatges.

La luminància mitja horitzontal mantinguda (Em) com l'índex d'enlluernament unificat (UGR) i l'índex del rendiment del color (Ra) s'adequarà a les necessitats d'il·luminació dels usuaris de cada zona.

L'eficiència energètica es garantirà limitant el valor del VEEI a 7,5 w/m²x100 lux a les zones comunes: vestíbul i escala; i 5 w/m²x100 lux als aparcaments.

Les zones d'ús esporàdic disposaran d'un control d'encesa i apagat per sistema de detecció de presència o sistema de temporització. En cap cas es realitzarà exclusivament des de el quadre elèctric.

HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

No és d'aplicació en aquesta part d'edifici

HE 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

Els edificis d'habitatges estan exclosos de la obligació d'incorporar sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics.

Decret d'ecoeficiència.

No és d'aplicació en aquest edifici

Termini executió.

El termini d'execució de l'obra és de **6 mesos** a partir de la data de la signatura de l'acta de comprovació de replanteig.
Classificació del contractista de les obres:

Classificació del contractista.

No és necessària la qualificació del contractista

Revisió de preus.

Fórmula polinòmica de revisió de preus: no s'aplica

Pressupost contracte:

El pressupost de contracte del projecte és de **CENT VINT-I-VUIT MIL CINQ-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS (128.569,60 €)** impostos inclosos

Lluís Bayona i Prats

Arquitecte cap del Servei de Monuments de la Diputació de Girona

Girona, juny de 2015.

MC Memòria Constructiva

Les obres que detallen aquest projecte van encaminades a consolidar la torre que presenta esquerdes importants, les quals poden amenaçar la seva estabilitat. En primer lloc, es preveu recuperar la seva fesomia original tancant les esmentades esquerdes i, alhora, netejar i consolidar els seus paraments, evitant la caiguda de materials que podrien esdevenir un perill pels visitants del conjunt. Un cop feta aquesta primera actuació i a causa de la importància històrica de l'element, és l'única torre de la muralla medieval que conserva quasi la totalitat de l'alçat original i restes del pas de ronda, es preveu adequar-la per a la visita mitjançant la instal·lació d'una escala interior feta amb ferro d'oxidació controlada tipus corten. De fet, en la realització de l'obra se seguirà allò previst pel Pla director de la Ciutadella, aprovat pel Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, el juliol de 1993, en què es plantejava que la restauració del conjunt s'ha de basar en criteris de respecte i valoració de les restes antigues existents, això sí, diferenciant les parts originals de les restituïdes. Concretament, en fer referència a les muralles baixmedievales afirmava el següent:

“Potenciació del caràcter de clos tancat que tenia el recinte medieval amb les muralles restaurades, restituint algunes de les parts més malmeses amb obra de fàbrica de rajol manual i recuperant el fossat exterior per millorar la contemplació externa. Consolidació de les torres. L'accés principal a l'interior del recinte es planteja per la part central de la banda sud de les muralles, i més accidentalment es mantindrà un petit accés a l'extrem nord, prop de la porta de terra de la Ciutadella”.

En conseqüència, en el tancament d'esquerdes es preveu delimitar la part nova de la vella. Tanmateix, en tractar-se de forats i esquerdes de mides reduïdes es farà amb pedra i morter similars als originals –l'ús de rajol manual en aquest cas seria complex per la delimitació de les arestes i la petita entitat que generen els buits existents. De fet, això no és cap innovació, atès que també altres parts de la muralla, fins i tot la renaixentista en el seu tram de llevant, i de l'església medieval s'han consolidat i completat petites parts amb materials de pedra i calç. La diferenciació es durà a terme amb una línia de malla de color visible de propentre, que separarà la part refeta i de l'original.

La idea de fer-hi un accés respon a la voluntat de fer més entenedor el conjunt medieval. La visita a l'interior de la torre permetrà fer-se una imatge clara de l'alçada original del conjunt i dels seus diversos nivells de combat (pas de ronda i part superior de la torre); i entendre així la poliorcètica de l'època. A més, des de dalt de tot es tindrà una visió general de la vila i el seu circuit murat, que actualment és inexistent. Aquest fet, doncs, justifica la instal·lació de d'una escala d'accés, malgrat que això suposarà fer-hi uns nivells d'accés nous. La causa d'això és la impossibilitat de recuperar els originals si volem que l'escala s'adeqüi mínimament a la normativa actual i resulti accessible pel màxim de visitants possible. Ensenms, caldrà retallar la porta del primer pis de la torre, actualment paredada, perquè només té una alçada d'un metre trenta, totalment inadequada per permetre-hi un fàcil accés. Es manté la llinda original i s'aprofita que no hi ha marxapeus per a allargar-la per baix. Pel que fa a l'accés a la coberta, es planteja mantenir l'obertura original existent a la volta, però caldrà retallar-la per baix per permetre el pas. Quant a l'escala, s'ha plantejat una escala d'helicoïdal d'ús general, malgrat ser estreta, en la part interior i una de tram recte en la part exterior. S'ha fet una comparativa amb una escala de cargol d'ús restringit per comparar les afeccions en el cas de la volta i hem comprovat que aquesta té més superfície d'incidència que la helicoïdal. Fora d'aquestes actuacions, obligades si es vol permetre la visita a l'element, l'actuació serà absolutament respectuosa amb l'edifici i el seu entorn més immediat, evitant afegir elements nous que emmascarin el conjunt i facin perdre l'originalitat del monument, atès que és precisament aquesta la que justifica la seva rehabilitació.

4 Annexos a la memòria

Normativa aplicable

Normativa tècnica general aplicable als projectes d'edificació d'acord al CTE - maig 2008

Ambit general

Ley de Ordenación de la Edificación.

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

Codi Tècnic de l'Edificació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

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

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

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

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

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

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

Requisits bàsics de qualitat

REQUISIT BÀSIC DE FUNCIONALITAT

Funcionalitat

Normativa en funció de l'ús: Habitatge

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

D. 282/91 (DOGC: 15/1/92)

Llei de l'habitatge

Llei 24/91 (DOGC: 15/1/92)

Llibre de l'edifici

D. 206/92 (DOGC: 7/10/92)

Es regula el llibre de l'edifici dels habitatges existents i es crea el programa per a la revisió de l'estat de conservació dels edificis d'habitatges

D. 158/97 (DOGC: 16/7/97)

Requisits mínims d habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat

D 259/2003 (DOGC: 30/10/03) correcció d'errades: DOGC: 6/02/04)

Accessibilitat

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 DOGC: 25/11/91

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

D 135/95 DOGC: 24/3/95

Condicions bàsiques d'accessibilitat de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions

Reial Decret 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007)

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

RD 314/2006 "Codi tècnic de l'edificació" BOE 28/03/2006

Telecomunicacions

Infraestructures comunes en els edificis per a l'accés als serveis de telecomunicacions

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98), modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005)

Modificació de l'àmbit d'aplicació del RD Llei 1/98 en la modificació de la Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999 (BOE 6/11/99)

REQUISIT BÀSIC DE SEGURETAT

Seguretat estructural

CTE SE Seguretat estructural

DB SE 1 Resistència i estabilitat

DB SE 2 Aptitud al servei

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007)

Seguretat en cas d'incendis

CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi

RD 314/2006 Codi Tècnic de l'Edificació BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis complementaris a INBE-CPI-91

D 241/94 (DOGC: 30/1/95)

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 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI)

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

Seguretat d'utilització

CTE DB Seguretat d'utilització

DB SU 1 Seguretat enfront al risc de caigudes

DB SU 2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

DB SU 3 Seguretat enfront al risc de quedar atrapat

DB SU 5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

DB SU 6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

DB SU 7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

RD 314/2006 Codi Tècnic de l'edificació BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

REQUISIT BÀSIC D'HABITABILITAT

Estalvi d'energia

CTE DB HE Estalvi d'energia

DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions tèrmiques (RITE)

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

DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

DB HE 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 Codi Tècnic de l'edificació BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) Donada la incidència en diferents àmbits es torna a referència en cadascun d'ells

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios de nueva construcción

Real Decret 47/2007 (BOE 31/1/2007)

Salubritat

CTE DB HS Salubritat

- DB HS 1 Protecció enfront de la humitat
- DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
- DB HS 3 Qualitat de l'aire interior
- DB HS 4 Subministrament d'aigua
- DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 Codi Tècnic de l'edificació BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

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

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Protecció enfront del soroll

CTE DB HR Protecció enfront del soroll

RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i correcció d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

NBE-CA-88 condiciones acústicas en los edificios

O 29/9/88 BOE: 8/10/88, aplicable com alternativa al DB HR fins al 24/10/2008

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002, DOGC 3675, 11.07.2002

Ley del ruido

Ley 37/2003, BOE 276, 18.11.2003

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

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Sistemas estructurals

CTE DB SE Seguretat estructural

- DB SE 1 Resistència i estabilitat
- DB SE 2 Aptitud al servei
- DB SE AE Accions en l'edificació
- DB SE C Fonaments
- DB SE A Acer
- DB SE M Fusta

DB SE F Fàbrica

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

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

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

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)

EFHE Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizado con elementos prefabricados

RD 642/2002 (BOE: 6/08/02)

EHE Instrucción de Hormigón Estructural

RD 2661/98 de 11 de desembre (BOE: 13/01/99)

Sistemas constructivos

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Materials i element de construcció

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/92 (BOE: 26/12/92)

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

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

RC-03 Instrucción para la recepción de cementos

RD 1797/2003 (BOE: 16/01/04)

Instal·lacions

Instal·lacions de protecció contra incendis

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI)

RD 1942/93 (BOE:14/12/93)

Instal·lacions de parallamps

CTE DB SU-8 Seguretat enfront al risc causat per lacció del llamp

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Instal·lacions d'electricitat

Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). Instrucciones Técnicas Complementarias

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

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

Resolució ECF/45/2066 (DOGC 22/2/2007)

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

RD 314/2006 Codi Tècnic de l'Edificació BOE 28/03/2006

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Procediment administratiu per a l'aplicació del reglament electrotècnic de baixa tensió

Instrucció 7/2003, de 9 de setembre

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

RD 3275/82 (BOE: 1/12/82)correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84)

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión

D 3151/1968

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000)

Instal·lacions d'il·luminació

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

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Instal·lacions descensors

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 95/16/CE, sobre ascensores

RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)

Aplicació del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99)correcció d'errades (DOGC: 05/08/99)

Reglamento de aparatos elevadores

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

Aclariments de diferents articles del reglament de aparatos elevadores

O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención

Instrucciones Técnicas Complementarias

(Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23)

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90)

ITC-MIE-AEM-1 Instrucción Técnica Complementaria referida a ascensores electromecánicos.

(Derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats)

O. 23/09/87 (BOE: 6/10/87, 12/05/88, 21/10/88, 17/09/91, 12/10/91)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de descripciones técnicas

derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats.

Resolució 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

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

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

Condicions tècniques de seguretat als ascensors

O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84)ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)

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

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolució 3/04/97 (BOE: 23/4/97)correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolució 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

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

Instal·lacions de fontaneria

CTE DB HS 4 Subministrament daigua

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

CTE DB HE-4 Contribució solar mínima daigua calenta sanitària

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

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

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

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

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

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

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya).

D 202/98 (DOGC: 06/08/98)

Regulación de los contadores de agua fría

O 28/12/88 (BOE: 6/3/89)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de laire interior

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Instal·lacions de telecomunicacions

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98), modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005)

Modificació de l'àmbit d'aplicació del RD Ley 1/98 en la modificació de la Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999 (BOE 6/11/99)

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

(deroga el RD. 279/1999, (BOE: 9/03/99; d'aplicació a Catalunya en quant al servei de telefonia bàsica).

RD 401/2003 (BOE: 14/06/2003)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

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

Orden ITC/1077/2006 (BOE 13/04/2006)

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable

D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents de transmissions terrestres i de satèl·lit.

D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya

D 360/1999 (DOGC: 31/12/99) D. 122/2002 (DOGC: 30/04/2002)

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

RITE Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en els edificis

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)
Entrada en vigor el 29/2/2008 per a les sol·licituds de llicència

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries.

O 3.06.99 (DOGC: 11/05/99)

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas

RD 275/1995

Aplicación de la Directiva 97/23/CE relativa a los equipos de presión y que modifica el RD 1244/1979 que aprobó el reglamento de aparatos a presión.

(deroga el RD 1244/79 en los aspectos referentes al diseño, fabricación y evaluación de conformidad)

RD 769/99 (BOE: 31/06/99)

Reglamento de aparatos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

(en vigor per als equips exclosos o no contemplats al RD 769/99)

RD 1244/79 (BOE: 29/5/79) correcció d'errades (BOE: 28/6/79) modificació (BOE: 12/3/82)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/73 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84) quedarà derogat en tot allò que contradigui o s'oposi al que disposa el "Reglamento técnico de distribución i utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones mig

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

Gasoil

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

RD 1523/99 (BOE: 22/10/99)

Control de qualitat

Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción

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

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

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Control de qualitat en l'edificació

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

Obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents

O 18/3/97 (DOGC: 18/4/97)

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

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

Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubiertas

RD 1630/80 (BOE: 8/8/80)

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

R 30/1/97 (BOE: 6/3/97)

Autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes

D 71/95 (DOGC: 24/3/95) desplegament (o. de 31/10/95, DOGC: 8/11/95)

Residus d'obra i enderross

Residus

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

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

O. MAM/304/2002, de 8 febrer

Regulador dels enderross i altres residus de la construcció.

D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny

D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció derrades: (DOGC: 6/02/04)

10 COMUNICACIONS - TELECOMUNICACIONS

Accés als serveis de telecomunicacions:

El projecte de l'edifici ha de garantir la previsió d'espais per a la implantació de les infraestructures de telecomunicacions segons el R.D. Llei 1/98 "Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación" (BOE 28/02/1998). Els edificis han de disposar obligatòriament dels serveis de Telefonia bàsica (TB) i Televisió terrestre i radiodifusió sonora (RTV). Pel que fa a la Televisió i radiodifusió sonora per satèl·lit (RTVSAT), la instal·lació ha de permetre la distribució dels senyals procedents de dos operadors, encara que no és obligatori la col·locació de les antenes parabòliques. En quan als serveis de Telecomunicacions per cable (TLCA) només cal preveure la canalització, fins als punts de presa de l'usuari, que possibiliti en un moment donat la col·locació del cablejat necessari que serà a càrrec dels operadors. L'evolució de les tecnologies i l'augment d'exigències dels usuaris determinen que la previsió d'espais feta d'acord amb els mínims de la normativa autonòmica resulti en alguns casos insuficient. En aquest sentit, és recomanable que les dimensions dels espais siguin més generoses i s'adeqüin al nou RD 401/2003, "Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones" (BOE 14/05/2003), encara que en cap cas és obligatori. El projecte tècnic de telecomunicacions es coordinarà amb l'autor del projecte d'edificació (art .8 R.D. 401/2003).

Al ser un sol edifici i local no és d'obligatori compliment. Es preveu la preinstal·lació amb l'entrada per la part nord de l'absis, al costat de les previsions dels quadres de llum i alarmes de foc i robament.

PRESSUPOST

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	1351HH51	m3	Obertura amb mitjans manuals de pous per fonament de formigó armat HA-30/B/20/IIIb abocat amb bomba, armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/ m3 (TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	368,14 €
P-2	E75370ML	m2	Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, sense armadura, col·locada sense adherir al suport, protegida amb doble làmina geotèxtil i formant mimbell de 20 cms. en entregues amb paret (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	15,61 €
P-3	E9371AG6	m2	Solera de formigó lleuger elaborat a l'obra d'argila expandida 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, de 10 cm de gruix (SETZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,88 €
P-4	H000Z000	u	Subministrament i col·locació de mitjans de protecció individual, mitjans de protecció col·lectiva, instal·lacions de personal i medicina preventiva per al compliment de la reglamentació de prevenció de riscos laborals a l'obra. (MIL VUIT-CENTS EUROS)	1.800,00 €
P-5	H151ZJ03	u	Formació de plataforma de treball i de suport estructural de la volta amb bigues metàl·liques i taulons, i reforç superior amb taulers de fusta, per a la seva utilització com a espai de treball, de protecció i de suport de l'apuntament de la volta amb parets de gero. Les bigues o taulons es recolzaran en el gruix de paret en la zona que s'entrega la volta. Inclou la pujada i baixada de bigues amb grua-pluma, el muntatge i desmuntatge de plataforma amb la construcció i l'enderroc de les parets de suport, i recollida i baixada de runes fins a camió o contenidor. (TRES MIL SIS-CENTS TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	3.630,61 €
P-6	K10000G1	d	Subministrament i lloguer diari de grup electrògen de 20-30KVA, fins i tot el gas-oil. (TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	38,76 €
P-7	K100Z0SA	m3	Subministrament aigua amb camió cisterna de 20 m3. (SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	7,24 €
P-8	K1213251	m2	Muntatge, i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Inclou també el projecte de legalització i muntatge de bastida. Amb possibilitat de canvi d'ubicació durant aquest període de temps. (DEU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,98 €
P-9	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats. Amb possibilitat de canvi d'ubicació durant aquest període de temps. (ZERO EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	0,14 €
P-10	K1A2Z02G	u	Redacció informe/memòria arqueològica (CINC-CENTS NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	509,20 €
P-11	K1A2Z201	d	Jornada de supervisió d'arqueòleg director de seguiment de buidats o extraccions de terres i runes, fins a nivell de circulació original, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final. (DOS-CENTS TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	203,68 €

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	K1RAZ001	m2	Neteja de plantes i herbes de parament vertical, aplicació de tractament biocida i càrrega sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	1,42 €
P-13	K214Z000	m3	Enderroc parcial de cupula de maçoneria, tallat de la cupula i formació de forat per ubicació de nova escala, amb mitjans manuals, baixada de runes i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	356,90 €
P-14	K218U003	m2	Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Es considera una intervenció del 20 % en els paraments (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	12,81 €
P-15	K246Z111	m2	Desenrunament i neteja amb suport a excavació per mètodes arqueològics, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el triatge i classificació de carreus o peces de paviment per posterior utilització. (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	21,72 €
P-16	K2R6Z238	m3	Recollida, baixada i càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament d'un 35%. (TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	38,78 €
P-17	K2RA7580	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció no inclòs, de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària a per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (DOTZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	12,75 €
P-18	K443Z011	Kg	Subministre i col·locació d'angulars L 35.20 d'acer d'oxidació contralada tipus "corten", de 5 mm. de gruix, de suport de l'estesa de l'esgraonat tallat a taller, soldat amb electrode especial per el tipus d'acer. D'acord amb detalls d'especejament i detalls de projecte. (NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	9,56 €
P-19	K4G211GD	m3	Paredat de gruix variable de carreu de pedra calcària, de dues cares vistes, col·locada amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5. Inclou la formació dels brancals de les obertures que es restitueixen. (MIL DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.274,84 €
P-20	K4GRQ2BA	m2	Reparació superficial de les parts malmeses amb restitució de volum del paviment de mamposteria de pedra amb morter mixt 1:1:7 i rejuntat en la seva totalitat amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 dosificació 1:4, colorejat, elaborat en obra amb formigonera de 165 l. (TRENTA-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	31,12 €
P-21	K4GZ0003	m2	Consolidació i reparació de coronaments (100%)de paraments de mamposteria (barana de la coberta), restitució d'alguns carreus del coronament (50 %), repàs i fixació de pedres soltes amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l., inclosa p.p. de neteja prèvia de paraments. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	62,62 €

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-22	K4GZ0005	m3	Completat de la paret, collat, reposició i rejuntat de pedres definint la verticalitat de la paret i les filades amb carreu i/o pedres calcàries de recuperació col.locades amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5/5, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. (TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	386,65 €
P-23	K6AA2111	m	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 (CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	5,38 €
P-24	K863ZPE0	kg	Subministrament i col.locació de barana d'acer d'oxidació controlada "corten" formada per dos passamans de 40*10 mm. de gruix, i barrots verticals en laterals i en zona central. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,64 €
P-25	K863ZPE1	kg	Subministrament i col.locació d'estructura metàl.lica formada per platabandes de 220 mm corvades d'acer d'oxidació controlada "corten" de 10 mm. de gruix, collades a la paret de pedra amb pates i platines d'ancoratge. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	11,69 €
P-26	K863ZPE2	kg	Subministrament i col.locació de barana d'acer d'oxidació controlada "corten" formada per passamà superior de 40*10 mm. de gruix, i barrots verticals formats també per passamà de 20x10 mm. de 900-1100 mm. d'alçada total, soldats a les platabandes estructurals que conformen l'estructura de l'escala. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (ONZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	11,89 €
P-27	K863ZPE3	kg	Subministrament i col.locació d'estructura metàl.lica formada per platabandes de 200 mm d'acer d'oxidació controlada "corten" de 10 mm. de gruix, collades a la paret de pedra amb pates i platines d'ancoratge. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (DEU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,58 €
P-28	K863ZPE4	kg	Subministrament i col.locació d'estructura metàl.lica formada per platabandes de diferents mides, 20-40-80 mm d'acer d'oxidació controlada "corten" de 10 mm. de gruix, conformant diferent perfil·leria, collades a la paret de pedra amb pates i platines d'ancoratge. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (DEU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,58 €
P-29	K863ZRE1	m2	Subministrament de religa metàl.lica amb entramat de 3x3x120/100x3 mm. en acer d'oxidació controlada "corten" emmarcada amb estructura angulars de suport. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	218,16 €
P-30	K877ZS30	m2	Rejuntat parcial de parament vertical de paredat (40% variable segons zona), amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 dosificació 1:4, colorejat, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, amb buidat i neteja prèvia del material existent als junts. Es considera una intervenció del 40 % dels paraments. (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	14,61 €
P-31	K878ZZ70	m2	Neteja suau d'arrebossat i de parament de pedra amb raig de silicat d'alumini a baixa pressió, 2 bar (SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	7,99 €

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-32	K9D1Z001	m2	Paviment de toves ceràmiques per exteriors d'elaboració manual, de 30x30/20x20 cm, col.locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	35,81 €
P-33	KB6AZ01G	m2	Reixa d'acer inox ,tipus A 304, mides 50x50x3mm, soldada al perímetre del buit de la barana, en zona pas de ronda. (SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	79,82 €
P-34	KG000000	u	Instal.lació elèctrica interior i exterior. Inclou l'enllumenat exterior, la il.luminació interior, l'emergència i posicionament i senyalització. Models de punts de llum de la casa Iguzzini i Daisalux, segons es defineixen en els plànols corresponents. El pas dels tubs i cablejat es preveu adjunt a les platabandes de l'escala metàl.lica. Inclòs el quadre elèctric i connexió a xarxa existent i adaptació a la nova instal.lació. (SET MIL NOU-CENTS QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	7.904,92 €
P-35	KY000001	h	Ajudes de paleta a col.locació i/o ancoratge d'elements metàl.lics a paraments de mamposteria. (TRENTA-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	36,05 €
P-36	KY000004	h	Ajudes de paleta a buidatge de sorra, terres i runes. (TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	35,69 €
P-37	KY04Z000	h	Ajudes de paleta i manobre per adaptació de l'entrega de les escales amb les preexistències, ja siguin cúpula o parets i per trasllat de pedra entre les diferents plantes. (TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	35,69 €

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	1351HH51	m3	Obertura amb mitjans manuals de pous per fonament de formigó armat HA-30/B/20/IIIb abocat amb bomba, armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/ m3	368,14 €
			Altres conceptes	368,14000 €
P-2	E75370ML	m2	Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, sense armadura, col·locada sense adherir al suport, protegida amb doble làmina geotèxtil i formant mimbell de 20 cms. en entregues amb paret	15,61 €
	B7B111B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	2,05800 €
	B7421F00	m2	Làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie de gruix 1.5 mm i sense armadura	6,38000 €
			Altres conceptes	7,17200 €
P-3	E9371AG6	m2	Solera de formigó lleuger elaborat a l'obra d'argila expandida 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, de 10 cm de gruix	16,88 €
			Altres conceptes	16,88000 €
P-4	H000Z000	u	Subministrament i col·locació de mitjans de protecció individual, mitjans de protecció col·lectiva, instal·lacions de personal i medicina preventiva per al compliment de la reglamentació de prevenció de riscos laborals a l'obra.	1.800,00 €
	B0000000	u	Conjunt de material protecció individual, farmaciola, p.p. curs prevencio riscos, mitjans de protecció col·lectiva, instal·lacions de personal i medicina preventiva per al compliment de la reglamentació de prevenció de riscos laborals a l'obra	1.800,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-5	H151ZJ03	u	Formació de plataforma de treball i de suport estructural de la volta amb bigues metàl·liques i taulons, i reforç superior amb taulers de fusta, per a la seva utilització com a espai de treball, de protecció i de suport de l'apuntament de la volta amb parets de gero Les bigues o taulons es recolzaran en el gruix de paret en la zona que s'entrega la volta. Inclou la pujada i baixada de bigues amb grua-pluma, el muntatge i desmuntatge de plataforma amb la construcció i l'enderroc de les parets de suport, i recollida i baixada de runes fins a camió o contenidor..	3.630,61 €
			Altres conceptes	3.630,61000 €
P-6	K10000G1	d	Subministrament i lloguer diari de grup electrògen de 20-30KVA, fins i tot el gas-oil.	38,76 €
	B010Z01G	l	Combustible diesel	5,20000 €
			Altres conceptes	33,56000 €
P-7	K100Z0SA	m3	Subministrament aigua amb camió cisterna de 20 m3.	7,24 €
	B0111000	m3	Aigua	0,97000 €
			Altres conceptes	6,27000 €
P-8	K1213251	m2	Muntatge, i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Inclou també el projecte de legalització i muntatge de bastida. Amb possibilitat de canvi d'ubicació durant aquest període de temps.	10,98 €
			Altres conceptes	10,98000 €
P-9	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats. Amb possibilitat de canvi d'ubicació durant aquest període de temps.	0,14 €
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada	0,14000 €

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	
			Altres conceptes	0,00000 €
P-10	K1A2Z02G	u	Redacció informe/memòria arqueològica	509,20 €
			Altres conceptes	509,20000 €
P-11	K1A2Z201	d	Jornada de supervisió d'arqueòleg director de seguiment de buidats o extraccions de terres i runes, fins a nivell de circulació original, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final.	203,68 €
			Altres conceptes	203,68000 €
P-12	K1RAZ001	m2	Neteja de plantes i herbes de parament vertical, aplicació de tractament biocida i càrrega sobre camió o contenidor	1,42 €
	BRLA1000	l	Producte biocida de contacte	0,06160 €
			Altres conceptes	1,35840 €
P-13	K214Z000	m3	Enderroc parcial de cupula de maçoneria, tallat de la cupula i formació de forat per ubicació de nova escala, amb mitjans manuals, baixada de runes i càrrega manual sobre camió o contenidor	356,90 €
			Altres conceptes	356,90000 €
P-14	K218U003	m2	Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Es considera una intervenció del 20 % en els paraments	12,81 €
			Altres conceptes	12,81000 €
P-15	K246Z111	m2	Desenrunament i neteja amb suport a excavació per mètodes arqueològics, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclos el triatge i classificació de carreus o peces de paviment per posterior utilització.	21,72 €
			Altres conceptes	21,72000 €
P-16	K2R6Z238	m3	Recollida, baixada i càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.	38,78 €
			Altres conceptes	38,78000 €
P-17	K2RA7580	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció no inclòs, de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària a per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	12,75 €
	B2RA7580	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció no inclòs, de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	12,75000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-18	K443Z011	Kg	Subministre i col·locació d'angulars L 35.20 d'acer d'oxidació contralada tipus "corten", de 5 mm. de gruix, de suport de l'estesa de l'esgraonat tallat a taller, soldat amb electrode especial per el tipus d'acer. D'acord amb detalls d'especejament i detalls de projecte.	9,56 €

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B44ZS04K	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons PNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura	3,96000 €
			Altres conceptes	5,60000 €
P-19	K4G211GD	m3	Paredat de gruix variable de carreu de pedra calcària, de dues cares vistes, col·locada amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5. Inclosa la formació dels brancals de les obertures que es restitueixen.	1.274,84 €
			Altres conceptes	1.274,84000 €
P-20	K4GRQ2BA	m2	Reparació superficial de les parts malmeses amb restitució de volum del paviment de mamposteria de pedra amb morter mixt 1:1:7 i rejuntat en la seva totalitat amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 dosificació 1:4, colorejat, elaborat en obra amb formigonera de 165 l.	31,12 €
			Altres conceptes	31,12000 €
P-21	K4GZ0003	m2	Consolidació i reparació de coronaments (100%)de paraments de mamposteria (barana de la coberta) , restitució d'alguns carreus del coronament (50 %), repàs i fixació de pedres soltes amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l., inclosa p.p. de neteja prèvia de paraments.	62,62 €
			Altres conceptes	62,62000 €
P-22	K4GZ0005	m3	Completat de la paret, collat, reposició i rejuntat de pedres definint la verticalitat de la paret i les filades amb carreu i/o pedres calcàries de recuperació col·locades amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5/5, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.	386,65 €
			Altres conceptes	386,65000 €
P-23	K6AA2111	m	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	5,38 €
	B6AZAF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,18000 €
	B6AA211A	m	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 diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	1,25000 €
			Altres conceptes	3,95000 €
P-24	K863ZPE0	kg	Subministrament i col·locació de barana d'acer d'oxidació controlada "corten" formada per dos passamans de 40*10 mm. de gruix, i barrots verticals en laterals i en zona central . Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer.	7,64 €
	B44ZS043	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons PNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	3,92400 €
			Altres conceptes	3,71600 €
P-25	K863ZPE1	kg	Subministrament i col·locació d'estructura metàl·lica formada per platabandes de 220 mm corvades d'acer d'oxidació controlada "corten" de 10 mm. de gruix, collades a la paret de pedra amb pates i platines d'ancoratge. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer.	11,69 €
	B44ZS043	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons PNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	3,92400 €
			Altres conceptes	7,76600 €
P-26	K863ZPE2	kg	Subministrament i col·locació de barana d'acer d'oxidació controlada "corten" formada per passamà superior de 40*10 mm. de gruix, i barrots verticals formats també per passamà de 20x10 mm. de 900-1100 mm. d'alçada total, soldats a les platabandes estructurals que conformen l'estructura de l'escala . Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer.	11,89 €

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B44ZS043	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons PNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	3,92400 €
			Altres conceptes	7,96600 €
P-27	K863ZPE3	kg	Subministrament i col·locació d'estructura metàl·lica formada per platabandes de 200 mm d'acer d'oxidació controlada "corten" de 10 mm. de gruix, collades a la paret de pedra amb pates i platines d'ancoratge. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer.	10,58 €
	B44ZS043	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons PNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	3,92400 €
			Altres conceptes	6,65600 €
P-28	K863ZPE4	kg	Subministrament i col·locació d'estructura metàl·lica formada per platabandes de diferents mides, 20-40-80 mm d'acer d'oxidació controlada "corten" de 10 mm. de gruix, conformant diferent perfil·leria, collades a la paret de pedra amb pates i platines d'ancoratge. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer.	10,58 €
	B44ZS043	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons PNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	3,92400 €
			Altres conceptes	6,65600 €
P-29	K863ZRE1	m2	Subministrament de religa metàl·lica amb entramat de 3x3x120/100x3 mm. en amb acer d'oxidació controlada "corten" emmarcada amb estructura angulars de suport. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer.	218,16 €
	B44ZZ001	m2	Religa metàl·lica amb entramat de 33x100x3 mm. d'acer d'oxidació controlada "corten" .	193,31400 €
			Altres conceptes	24,84600 €
P-30	K877ZS30	m2	Rejuntat parcial de parament vertical de paredat (40% variable segons zona), amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 dosificació 1:4, colorejat, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, amb buidat i neteja prèvia del material existent als junts. Es considera una intervenció del 40 % dels paraments.	14,61 €
			Altres conceptes	14,61000 €
P-31	K878ZZ70	m2	Neteja suau d'arrebossat i de parament de pedra amb raig de silicat d'alumini a baixa pressió, 2 bar	7,99 €
	B03JZ000	kg	Micropart. d'oxidat d'alumini	3,90000 €
			Altres conceptes	4,09000 €
P-32	K9D1Z001	m2	Paviment de toves ceràmiques per exteriors d'elaboració manual, de 30x30/20x20 cm, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	35,81 €
	B0FGML10	u	Tova d'elaboració manual, de 30x30 cm / 20x20 cms.	18,78072 €
			Altres conceptes	17,02928 €
P-33	KB6AZ01G	m2	Reixa d'acer inox ,tipus A 304, mides 50x50x3mm, soldada al perímetre del buit de la barana, en zona pas de ronda.	79,82 €
	B6A1Z01G	m2	Malla d'acer inox A304, de mides 50x50 mm i D. 3 mm	66,00000 €
			Altres conceptes	13,82000 €
P-34	KG000000	u	Instal·lació elèctrica interior i exterior. Inclou l'enllumenat exterior, la il·luminació interior, l'emergència i posicionament i senyalització. Models de punts de llum de la casa Iguzzini i Daisalux, segons es defineixen en els plànols corresponents. El pas dels tubs i cablejat es preveu adjunt a les platabandes de l'escala metàl·lica. Inclòs el quadre elèctric i connexió a xarxa existent i adaptació a la nova instal·lació.	7.904,92 €

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG000001	u	Instal.lació elèctrica interior i exterior. Inclou l'enllumenat exterior, la il.luminació interior, l'emergència i posicionament i senyalització. El pas dels tubs i cablejat es preveu adjunt a les platabandes de l'escala metàl.lica. amb modificació i trasllat del quadre elèctric i connexió i adaptació a la nova instal.lació. S'inclou també un torn de control d'accés i restricció de públic.	7.904,92000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-35	KY000001	h	Ajudes de paleta a col.locació i/o ancoratge d'elements metàl.lics a paraments de mamposteria.	36,05 €
			Altres conceptes	36,05000 €
P-36	KY000004	h	Ajudes de paleta a buidatge de sorra, terres i runes.	35,69 €
			Altres conceptes	35,69000 €
P-37	KY04Z000	h	Ajudes de paleta i manobre per adaptació de l'entrega de les escales amb les preexistències, ja siguin cúpula o parets i per trasllat de pedra entre les diferents plantes.	35,69 €
			Altres conceptes	35,69000 €

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A010A000	h	Arqueòleg director	25,46000	€
A010ÇZ010	h	Tècnic de projecte de bastides	26,00000	€
A0121000	h	Oficial 1a	19,91000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	19,91000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	18,77000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	18,77000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	19,08000	€
A0126000	h	Oficial 1a picapedrer	18,74000	€
A0127000	h	Oficial 1a col.locador	18,74000	€
A012F000	h	Oficial 1ª manyà	20,23000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	20,58000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	16,55000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	16,55000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	16,62000	€
A0136000	h	Ajudant picapedrer	16,52000	€
A0137000	h	Ajudant col.locador	16,52000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	16,59000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	16,52000	€
A0140000	h	Manobre	15,78000	€
A0150000	h	Manobre especialista	16,68000	€

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1311110	h	Pala carregadora petita sobre pneumàtics, de 67 kW	46,24000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	32,30000	€
C1502F00	h	Camió cisterna de 10 m3	46,90000	€
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	156,75000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,62000	€
C200L000	h	Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent	4,26000	€
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,12000	€
CRL15100	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	22,61000	€
CZ112000	d	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	8,39000	€
CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	15,30000	€
CZ173000	h	Equip de raig de pols de vidre micronitzat	3,97000	€
CZ174000	h	Equip de raig d'aire a pressió	2,27000	€

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0000000	u	Conjunt de material protecció individual, farmaciola, p.p. curs prevencio riscos, mitjans de protecció col.lectiva, instal.lacions de personal i medicina preventiva per al compliment de la reglamentació de prevenció de riscos laborals a l'obra	1.800,00000	€
B010Z01G	l	Combustible diesel	1,30000	€
B0111000	m3	Aigua	0,97000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	18,02000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	16,79000	€
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	18,40000	€
B03E1440	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 350 kg/m3, en sacs	86,68000	€
B03JZ000	kg	Micropart. d'oxid d'alumini	0,60000	€
B0432100	m3	Pedra calcària per a maçoneria	26,41000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	87,98000	€
B0514501	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	106,81000	€
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	0,09000	€
B0533510	kg	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs	0,25000	€
B0533610	kg	Calç hidràulica natural NHL 5	0,28000	€
B065EN2B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIIb+Qb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 350 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qb	90,09000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,16000	€
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,05000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,15000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,59000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,42000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	203,19000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	2,75000	€
B0F1G2A1	u	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18000	€
B0FGML10	u	Tova d'elaboració manual, de 30x30 cm / 20x20 cms.	1,68000	€
B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,14000	€
B2RA7580	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció no inclòs, de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	75,00000	€
B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,19000	€
B44ZA011	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,95000	€
B44ZS043	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons PNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	3,60000	€
B44ZS04K	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons PNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura	3,60000	€
B44ZZ001	m2	Religa metàl·lica amb entramat de 33x100x3 mm. d' acer d'oxidació controlada "corten".	191,40000	€
B6A1Z01G	m2	Malla d'acer inox A304, de mides 50x50 mm i D. 3 mm	60,00000	€

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B6AA211A	m	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 diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	1,25000	€
B6AZAF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,60000	€
B7421F00	m2	Làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie de gruix 1.5 mm i sense armadura	5,80000	€
B7B111B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	0,98000	€
BG000001	u	Instal.lació elèctrica interior i exterior. Inclou l'enllumenat exterior, la il.luminació interior, l'emergència i posicionament i senyalització. El pas dels tubs i cablejat es preveu adjunt a les platabandes de l'escala metàl·lica. amb modificació i trasllat del quadre elèctric i connexió i adaptació a la nova instal.lació.	7.904,92000	€
BRLA1000	l	S'inclou també un torn de control d'accés i restricció de públic. Producte biocida de contacte	12,32000	€

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000		PREU
		Unitats	Preu	Parcial	Import
D06L1AG1	m3	Formigó lleuger d'argila expandida, 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			131,43000 €
Ma d'obra					
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 16,68000 = 16,68000	
			Subtotal:	16,68000	16,68000
Maquinària					
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,62000 = 1,13400	
			Subtotal:	1,13400	1,13400
Materials					
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,740	x 16,79000 = 12,42460	
B0514501	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,375	x 106,81000 = 40,05375	
B03E1440	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 350 kg/m3, en sacs	0,700	x 86,68000 = 60,67600	
B0111000	m3	Aigua	0,300	x 0,97000 = 0,29100	
			Subtotal:	113,44535	113,44535
DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,16680
COST DIRECTE					131,42615
COST EXECUCIÓ MATERIAL					131,42615
D0705A2B	m3	Mortor de calç i sorra, 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			140,57000 €
Ma d'obra					
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 16,68000 = 16,68000	
			Subtotal:	16,68000	16,68000
Maquinària					
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,62000 = 1,13400	
			Subtotal:	1,13400	1,13400
Materials					
B0533510	kg	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs	380,000	x 0,25000 = 95,00000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x 18,02000 = 27,39040	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 0,97000 = 0,19400	
			Subtotal:	122,58440	122,58440
DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,16680
COST DIRECTE					140,56520
COST EXECUCIÓ MATERIAL					140,56520

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000		PREU
		Unitats	Preu	Parcial	Import
D0705A2C	m3	Mortor de calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5/5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			152,38000 €
Ma d'obra					
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 16,68000 = 16,68000	
			Subtotal:	16,68000	16,68000
Maquinària					
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,62000 = 1,13400	
			Subtotal:	1,13400	1,13400
Materials					
B0533610	kg	Calç hidràulica natural NHL 5	380,000	x 0,28000 = 106,40000	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520	x 18,40000 = 27,96800	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 0,97000 = 0,19400	
			Subtotal:	134,56200	134,56200
COST DIRECTE					152,37600
COST EXECUCIÓ MATERIAL					152,37600
D070A4D1	m3	Mortor mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			100,63000 €
Ma d'obra					
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 16,68000 = 17,51400	
			Subtotal:	17,51400	17,51400
Maquinària					
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 1,62000 = 1,17450	
			Subtotal:	1,17450	1,17450
Materials					
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	400,000	x 0,09000 = 36,00000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 87,98000 = 17,59600	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,530	x 18,40000 = 28,15200	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 0,97000 = 0,19400	
			Subtotal:	81,94200	81,94200
COST DIRECTE					100,63050
COST EXECUCIÓ MATERIAL					100,63050

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000		PREU
		Unitats	Preu	Parcial	Import
D070A6C1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			91,15000 €
Ma d'obra					
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 16,68000 = 17,51400	
		Subtotal:		17,51400	17,51400
Maquinària					
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 1,62000 = 1,17450	
		Subtotal:		1,17450	1,17450
Materials					
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 0,97000 = 0,19400	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x 87,98000 = 21,99500	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	250,000	x 0,09000 = 22,50000	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,500	x 18,40000 = 27,60000	
		Subtotal:		72,28900	72,28900
Altres					
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 17,51400 = 0,17514	
		Subtotal:		0,17514	0,17514
		COST DIRECTE			91,15264
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			91,15264

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000		PREU
		Unitats	Preu	Parcial	Import
D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			94,46000 €
Ma d'obra					
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 16,68000 = 17,51400	
		Subtotal:		17,51400	17,51400
Maquinària					
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 1,62000 = 1,17450	
		Subtotal:		1,17450	1,17450
Materials					
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	190,000	x 0,09000 = 17,10000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x 87,98000 = 33,43240	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x 18,02000 = 24,86760	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 0,97000 = 0,19400	
		Subtotal:		75,59400	75,59400

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000		PREU
		Unitats	Preu	Parcial	Import
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,17514
		COST DIRECTE			94,45764
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			94,45764
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2			0,81000 €
Ma d'obra					
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x 16,55000 = 0,08275	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x 18,77000 = 0,09385	
		Subtotal:		0,17660	0,17660
Materials					
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x 1,16000 = 0,01183	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x 0,59000 = 0,61950	
		Subtotal:		0,63133	0,63133
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00177
		COST DIRECTE			0,80970
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,80970
D6111011	m3	Pedra recuperació carejada per a maçoneria			43,20000 €
Ma d'obra					
A0126000	h	Oficial 1a picapedrer	1,600	/R x 18,74000 = 29,98400	
A0136000	h	Ajudant picapedrer	0,800	/R x 16,52000 = 13,21600	
		Subtotal:		43,20000	43,20000
		COST DIRECTE			43,20000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,20000

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000		PREU
		Unitats	Preu	Parcial	Import
D6117801	m3	Carreu de pedra calcària per a maçoneria			853,75000 €
Ma d'obra					
A0136000	h	Ajudant picapedrer	15,000	/R x 16,52000 = 247,80000	
A0126000	h	Oficial 1a picapedrer	30,000	/R x 18,74000 = 562,20000	
		Subtotal:		810,00000	810,00000
Materials					
B0432100	m3	Pedra calcària per a maçoneria	1,350	x 26,41000 = 35,65350	
		Subtotal:		35,65350	35,65350

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS 1,00 %	8,10000
		COST DIRECTE	853,75350
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	853,75350

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	1351HH51	m3	Obertura amb mitjans manuals de pous per fonament de formigó armat HA-30/B/20/IIIb abocat amb bomba, armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/ m3	Rend.: 1,000 368,14 €
				Unitats Preu Parcial Import
			Partides d'obra	
	E44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	30,000 x 3,15778 = 94,73340
	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	1,000 x 94,68000 = 94,68000
	E3152HH4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/B/20/IIIb+Qb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	1,000 x 119,57901 = 119,57901
	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	40,000 x 1,06432 = 42,57280
	E31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	1,000 x 16,57569 = 16,57569
			Subtotal:	368,14090 368,14090
			COST DIRECTE	368,14090
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	368,14090
	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000 94,68 €
				Unitats Preu Parcial Import
			Ma d'obra	
	A0140000	h	Manobre	6,000 /R x 15,78000 = 94,68000
			Subtotal:	94,68000 94,68000
			COST DIRECTE	94,68000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	94,68000
	E3152HH4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/B/20/IIIb+Qb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000 119,58 €
				Unitats Preu Parcial Import
			Ma d'obra	
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x 15,78000 = 4,73400
			Subtotal:	4,73400 4,73400
			Maquinària	
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100 /R x 156,75000 = 15,67500
			Subtotal:	15,67500 15,67500
			Materials	

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B065EN2B	m3	1,100	Formigó HA-30/B/20/IIIb+Qb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 350 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qb	99,09900
Subtotal:				99,09900
DESPESES AUXILIARS				0,07101
COST DIRECTE				119,57901
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				119,57901
E31B3000	kg	Rend.: 1,000	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,06 €
Unitats				Preu
Parcial				Import
Ma d'obra				
A0124000	h	0,006	Oficial 1a ferrallista	0,11262
A0134000	h	0,008	Ajudant ferrallista	0,13240
Subtotal:				0,24502
Materials				
B0A14200	kg	0,0051	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00592
D0B2A100	kg	1,000	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,80970
Subtotal:				0,81562
DESPESES AUXILIARS				0,00368
COST DIRECTE				1,06432
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,06432
E31DC100	m2	Rend.: 1,000	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	16,58 €
Unitats				Preu
Parcial				Import
Ma d'obra				
A0133000	h	0,350	Ajudant encofrador	5,79250
A0123000	h	0,350	Oficial 1a encofrador	6,56950
Subtotal:				12,36200
Materials				
B0A31000	kg	0,1501	Clau acer	0,17262
B0D21030	m	6,600	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,77200
B0DZA000	l	0,030	Desencofrant	0,08250
B0D31000	m3	0,0044	Llata de fusta de pi	0,89404
B0A14300	kg	0,102	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,10710
Subtotal:				4,02826

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DESPESES AUXILIARS				0,18543
COST DIRECTE				16,57569
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,57569
E443A111	kg	Rend.: 1,000	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	1,39 €
Unitats				Preu
Parcial				Import
Ma d'obra				
A0140000	h	0,012	Manobre	0,18936
A0122000	h	0,012	Oficial 1a paleta	0,23892
Subtotal:				0,42828
Materials				
B44ZA011	kg	1,000	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,95000
Subtotal:				0,95000
DESPESES AUXILIARS				0,01071
COST DIRECTE				1,38899
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,38899
E44Z5A25	kg	Rend.: 1,000	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	3,16 €
Unitats				Preu
Parcial				Import
Ma d'obra				
A0135000	h	0,050	Ajudant soldador	0,83100
A0125000	h	0,050	Oficial 1a soldador	0,95400
Subtotal:				1,78500
Maquinària				
C200P000	h	0,050	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,15600
Subtotal:				0,15600
Materials				
B44Z5A2A	kg	1,000	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,19000
Subtotal:				1,19000

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,02678
			COST DIRECTE	3,15778
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,15778
E4F2B58G	m3		Paret estructural conillera per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 7 N/mm2	Rend.: 1,000 178,66 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra				Parcial
				Import
A0140000	h	Manobre	4,000 /R x 15,78000 =	63,12000
A0122000	h	Oficial 1a paleta	4,000 /R x 19,91000 =	79,64000
			Subtotal:	142,76000 142,76000
Materials				
D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1289 x 94,45764 =	12,17559
B0F1G2A1	u	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	112,000 x 0,18000 =	20,16000
			Subtotal:	32,33559 32,33559
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 3,56900
			COST DIRECTE	178,66459
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	178,66459
P-2 E75370ML	m2		Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, sense armadura, col·locada sense adherir al suport, protegida amb doble làmina geotèxtil i formant mimbell de 20 cms. en entregues amb paret	Rend.: 1,000 15,61 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra				Parcial
				Import
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x 18,74000 =	4,68500
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,125 /R x 16,52000 =	2,06500
			Subtotal:	6,75000 6,75000
Maquinària				
C200L000	h	Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent	0,100 /R x 4,26000 =	0,42600
			Subtotal:	0,42600 0,42600
Materials				
B7B111B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	2,100 x 0,98000 =	2,05800
B7421F00	m2	Làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie de gruix 1.5 mm i sense armadura	1,100 x 5,80000 =	6,38000
			Subtotal:	8,43800 8,43800

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	15,61400
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,61400
P-3 E9371AG6	m2		Solera de formigó lleuger elaborat a l'obra d'argila expandida 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, de 10 cm de gruix	Rend.: 1,000 16,88 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra				Parcial
				Import
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,064 /R x 19,91000 =	1,27424
A0140000	h	Manobre	0,128 /R x 15,78000 =	2,01984
			Subtotal:	3,29408 3,29408
Materials				
D06L1AG1	m3	Formigó lleuger d'argila expandida, 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,103 x 131,42615 =	13,53689
			Subtotal:	13,53689 13,53689
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,04941
			COST DIRECTE	16,88038
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,88038
P-4 H000Z000	u		Subministrament i col·locació de mitjans de protecció individual, mitjans de protecció col·lectiva, instal·lacions de personal i medicina preventiva per al compliment de la reglamentació de prevenció de riscos laborals a l'obra.	Rend.: 1,000 1.800,00 €
			Unitats	Preu
Materials				Parcial
				Import
B0000000	u	Conjunt de material protecció individual, farmaciola, p.p. curs prevenció riscos, mitjans de protecció col·lectiva, instal·lacions de personal i medicina preventiva per al compliment de la reglamentació de prevenció de riscos laborals a l'obra	1,000 x 1.800,00000 =	1.800,00000
			Subtotal:	1.800,00000 1.800,00000
			COST DIRECTE	1.800,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.800,00000
H151ZJ02	m2		Plataforma de treball i protecció per poder treballar, formada per taulons de fusta lligats entre sí	Rend.: 1,000 27,00 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra				Parcial
				Import
A0140000	h	Manobre	0,700 /R x 15,78000 =	11,04600
A0121000	h	Oficial 1a	0,700 /R x 19,91000 =	13,93700
			Subtotal:	24,98300 24,98300

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x 1,15000	=	0,11581
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,600	x 0,42000	=	1,51200
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x 203,19000	=	0,38606
				Subtotal:			2,01387
							2,01387
							26,99687
							0,00000
							26,99687
P-5	H151ZJ03	u	Formació de plataforma de treball i de suport estructural de la volta amb bigues metàl·liques i taulons, i reforç superior amb taulers de fusta, per a la seva utilització com a espai de treball, de protecció i de suport de l'apuntament de la volta amb parets de gero Les bigues o taulons es recolzaran en el gruix de paret en la zona que s'entrega la volta. Inclou la pujada i baixada de bigues amb grua-pluma, el muntatge i desmuntatge de plataforma amb la construcció i l'enderroc de les parets de suport, i recollida i baixada de runes fins a camió o contenidor..				Rend.: 1,000
							3.630,61 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	3,020	x 102,10646	=	308,36151
	H151ZJ02	m2	Plataforma de treball i protecció per poder treballar, formada per taulons de fusta lligats entre sí	10,000	x 26,99687	=	269,96870
	E4F2B58G	m3	Paret estructural conillera per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 7 N/mm2	10,080	x 178,66459	=	1.800,93907
	E443A111	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	900,900	x 1,38899	=	1.251,34109
				Subtotal:			3.630,61037
							3.630,61037
							0,00000
							3.630,61037
P-6	K10000G1	d	Subministrament i lloguer diari de grup electrògen de 20-30KVA, fins i tot el gas-oil.				Rend.: 1,000
							38,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	CZ112000	d	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	4,000	/R x 8,39000	=	33,56000
				Subtotal:			33,56000
Materials							
	B010Z01G	l	Combustible diesel	4,000	x 1,30000	=	5,20000
				Subtotal:			5,20000

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
							38,76000
							0,00000
							38,76000
P-7	K100Z0SA	m3	Subministrament aigua amb camió cisterna de 20 m3.				Rend.: 1,000
							7,24 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 15,78000	=	1,57800
				Subtotal:			1,57800
Maquinària							
	C1502F00	h	Camió cisterna de 10 m3	0,100	/R x 46,90000	=	4,69000
				Subtotal:			4,69000
Materials							
	B0111000	m3	Aigua	1,000	x 0,97000	=	0,97000
				Subtotal:			0,97000
							7,23800
							0,00000
							7,23800
P-8	K1213251	m2	Muntatge, i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Inclou també el projecte de legalització i muntatge de bastida. Amb possibilitat de canvi d'ubicació durant aquest període de temps.				Rend.: 1,000
							10,98 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A010ÇZ010	h	Tècnic de projecte de bastides	0,030	/R x 26,00000	=	0,78000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x 20,58000	=	4,93920
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x 16,52000	=	3,96480
				Subtotal:			9,68400
Maquinària							
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x 32,30000	=	1,29200
				Subtotal:			1,29200
							10,97600
							0,00000
							10,97600

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-9	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats. Amb possibilitat de canvi d'ubicació durant aquest període de temps.	Rend.: 1,000 0,14 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Materials					
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,000 x 0,14000 = 0,14000		
			Subtotal:		0,14000	0,14000
			COST DIRECTE			0,14000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,14000
P-10	K1A2Z02G	u	Redacció informe/memòria arqueològica	Rend.: 1,000 509,20 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A010A000	h	Arqueòleg director	20,000 /R x 25,46000 = 509,20000		
			Subtotal:		509,20000	509,20000
			COST DIRECTE			509,20000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			509,20000
P-11	K1A2Z201	d	Jornada de supervisió d'arqueòleg director de seguiment de buidats o extraccions de terres i runes, fins a nivell de circulació original, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final.	Rend.: 1,000 203,68 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A010A000	h	Arqueòleg director	8,000 /R x 25,46000 = 203,68000		
			Subtotal:		203,68000	203,68000
			COST DIRECTE			203,68000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			203,68000
P-12	K1RAZ001	m2	Neteja de plantes i herbes de parament vertical, aplicació de tractament biocida i càrrega sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000 1,42 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Ma d'obra			
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x 15,78000 = 0,78900		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,014 /R x 16,68000 = 0,23352		
			Subtotal:	1,02252		
			1,02252			
			Maquinària			
	CRL15100	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	0,014 /R x 22,61000 = 0,31654		
			Subtotal:	0,31654		
			0,31654			
			Materials			
	BRLA1000	l	Producte biocida de contacte	0,005 x 12,32000 = 0,06160		
			Subtotal:	0,06160		
			0,06160			
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01534	
			COST DIRECTE		1,41600	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,41600	
K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000 102,11 €			
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A0140000	h	Manobre	6,375 /R x 15,78000 = 100,59750		
			Subtotal:		100,59750	100,59750
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,50896
			COST DIRECTE			102,10646
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			102,10646
P-13	K214Z000	m3	Enderroc parcial de cupula de maçoneria, tallat de la cupula i formació de forat per ubicació de nova escala, amb mitjans manuals, baixada de runes i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000 356,90 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	10,000 /R x 19,91000 = 199,10000		
	A0140000	h	Manobre	10,000 /R x 15,78000 = 157,80000		
			Subtotal:		356,90000	356,90000
			COST DIRECTE			356,90000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			356,90000
P-14	K218U003	m2	Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Es considera una intervenció del 20 % en els paraments	Rend.: 1,000 12,81 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,800 /R x 15,78000 = 12,62400
				Subtotal: 12,62400
				12,62400
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,18936
COST DIRECTE				12,81336
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,81336

P-15	K246Z111	m2	Desenrunament i neteja amb suport a excavació per mètodes arqueològics, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el triatge i classificació de carreus o peces de paviment per posterior utilització.	Rend.: 1,000	21,72 €
-------------	-----------------	----	--	---------------------	----------------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	1,300 /R x 15,78000 = 20,51400
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050 /R x 19,91000 = 0,99550
				Subtotal: 21,50950
				21,50950
DESPESES AUXILIARS				1,00 % 0,21510
COST DIRECTE				21,72460
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,72460

P-16	K2R6Z238	m3	Recollida, baixada i càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.	Rend.: 1,000	38,78 €
-------------	-----------------	----	--	---------------------	----------------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	2,000 /R x 15,78000 = 31,56000
				Subtotal: 31,56000
				31,56000
Maquinària				
	C1311110	h	Pala carregadora petita sobre pneumàtics, de 67 kW	0,015 /R x 46,24000 = 0,69360
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,202 /R x 32,30000 = 6,52460
				Subtotal: 7,21820
				7,21820
COST DIRECTE				38,77820
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,77820

P-17	K2RA7580	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció no inclòs, de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).	Rend.: 1,000	12,75 €
-------------	-----------------	----	---	---------------------	----------------

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària a per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.				

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials				
	B2RA7580	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció no inclòs, de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,170 x 75,00000 = 12,75000
				Subtotal: 12,75000
				12,75000
COST DIRECTE				12,75000
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,75000

P-18	K443Z011	Kg	Subministre i col·locació d'angulars L 35.20 d'acer d'oxidació controlada tipus "corten", de 5 mm. de gruix, de suport de l'estesa de l'esgraonat tallat a taller, soldat amb electrode especial per el tipus d'acer. D'acord amb detalls d'especejament i detalls de projecte.	Rend.: 1,000	9,56 €
-------------	-----------------	----	---	---------------------	---------------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,150 /R x 16,59000 = 2,48850
	A012F000	h	Oficial 1ª manyà	0,150 /R x 20,23000 = 3,03450
				Subtotal: 5,52300
				5,52300
Maquinària				
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,025 /R x 3,12000 = 0,07800
				Subtotal: 0,07800
				0,07800
Materials				
	B44ZS04K	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons PNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura	1,100 x 3,60000 = 3,96000
				Subtotal: 3,96000
				3,96000

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			COST DIRECTE	9,56100		
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,56100		
P-19	K4G211GD	m3	Paredat de gruix variable de carreu de pedra calcària, de dues cares vistes, col·locada amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5. Inclosa la formació dels brancals de les obertures que es restitueixen.	Rend.: 1,000 1.274,84 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	9,000	/R x 15,78000 =	142,02000
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	9,000	/R x 19,91000 =	179,19000
			Subtotal:			321,21000 321,21000
Materials						
	D6117801	m3	Carreu de pedra calcària per a maçoneria	1,050	x 853,75350 =	896,44118
	D0705A2B	m3	Mortor de calç i sorra, 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	0,3497	x 140,56520 =	49,15565
			Subtotal:			945,59683 945,59683
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %			8,03025
			COST DIRECTE			1.274,83708
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.274,83708

P-20	K4GRQ2BA	m2	Reparació superficial de les parts malmeses amb restitució de volum del paviment de mamposteria de pedra amb morter mixt 1:1:7 i rejuntat en la seva totalitat amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 dosificació 1:4, colorejat, elaborat en obra amb formigonera de 165 l.	Rend.: 1,000 31,12 €
-------------	-----------------	----	---	-----------------------------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,750	/R x 19,91000 =	14,93250
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x 15,78000 =	7,89000
			Subtotal:			22,82250 22,82250
Materials						
	D070A6C1	m3	Mortor mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,050	x 91,15264 =	4,55763
	D0705A2B	m3	Mortor de calç i sorra, 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	0,025	x 140,56520 =	3,51413
			Subtotal:			8,07176 8,07176

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,22823		
			COST DIRECTE	31,12249		
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	31,12249		
P-21	K4GZ0003	m2	Consolidació i reparació de coronaments (100%)de paraments de mamposteria (barana de la coberta) , restitució d'alguns carreus del coronament (50 %), repàs i fixació de pedres soltes amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l., inclosa p.p. de neteja prèvia de paraments.	Rend.: 1,000 62,62 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 15,78000 =	15,78000
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x 19,91000 =	19,91000
			Subtotal:			35,69000 35,69000
Materials						
	D6111011	m3	Pedra recuperació carejada per a maçoneria	0,500	x 43,20000 =	21,60000
	D0705A2C	m3	Mortor de calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5/5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,035	x 152,37600 =	5,33316
			Subtotal:			26,93316 26,93316
			COST DIRECTE			62,62316
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			62,62316

P-22	K4GZ0005	m3	Completat de la paret, collat, reposició i rejuntat de pedres definint la verticalitat de la paret i les filades amb carreu i/o pedres calcàries de recuperació col·locades amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5/5, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.	Rend.: 1,000 386,65 €
-------------	-----------------	----	---	------------------------------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	8,000	/R x 15,78000 =	126,24000
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	8,000	/R x 19,91000 =	159,28000
			Subtotal:			285,52000 285,52000
Materials						
	D6111011	m3	Pedra recuperació carejada per a maçoneria	1,050	x 43,20000 =	45,36000
	D0705A2C	m3	Mortor de calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5/5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,366	x 152,37600 =	55,76962
			Subtotal:			101,12962 101,12962

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			386,64962
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			386,64962
P-23	K6AA2111	m	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	Rend.: 1,000			5,38 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 15,78000 =	3,94500	
				Subtotal:		3,94500	3,94500
Materials							
	B6AZAF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,300	x 0,60000 =	0,18000	
	B6AA211A	m	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 diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	1,000	x 1,25000 =	1,25000	
				Subtotal:		1,43000	1,43000
				COST DIRECTE			5,37500
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,37500
P-24	K863ZPE0	kg	Subministrament i col.locació de barana d'acer d'oxidació controlada "corten" formada per dos passamans de 40*10 mm. de gruix, i barrots verticals en laterals i en zona central. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer.	Rend.: 1,000			7,64 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012F000	h	Oficial 1ª manyà	0,100	/R x 20,23000 =	2,02300	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,100	/R x 16,59000 =	1,65900	
				Subtotal:		3,68200	3,68200
Maquinària							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,010	/R x 3,12000 =	0,03120	
				Subtotal:		0,03120	0,03120
Materials							
	B44ZS043	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons PNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	1,090	x 3,60000 =	3,92400	
				Subtotal:		3,92400	3,92400
				COST DIRECTE			11,68740
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,68740

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			7,63720
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,63720
P-25	K863ZPE1	kg	Subministrament i col.locació d'estructura metàl·lica formada per platabandes de 220 mm corvades d'acer d'oxidació controlada "corten" de 10 mm. de gruix, collades a la paret de pedra amb pates i platines d'ancoratge. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer.	Rend.: 1,000			11,69 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,210	/R x 16,59000 =	3,48390	
	A012F000	h	Oficial 1ª manyà	0,210	/R x 20,23000 =	4,24830	
				Subtotal:		7,73220	7,73220
Maquinària							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,010	/R x 3,12000 =	0,03120	
				Subtotal:		0,03120	0,03120
Materials							
	B44ZS043	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons PNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	1,090	x 3,60000 =	3,92400	
				Subtotal:		3,92400	3,92400
				COST DIRECTE			11,68740
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,68740
P-26	K863ZPE2	kg	Subministrament i col.locació de barana d'acer d'oxidació controlada "corten" formada per passamà superior de 40*10 mm. de gruix, i barrots verticals formats també per passamà de 20x10 mm. de 900-1100 mm. d'alçada total, soldats a les platabandes estructurals que conformen l'estructura de l'escala. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer.	Rend.: 1,000			11,89 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012F000	h	Oficial 1ª manyà	0,220	/R x 20,23000 =	4,45060	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,2103	/R x 16,59000 =	3,48888	
				Subtotal:		7,93948	7,93948
Maquinària							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,010	/R x 3,12000 =	0,03120	
				Subtotal:		0,03120	0,03120
Materials							

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B44ZS043	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons PNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	1,090 x 3,60000 = 3,92400
Subtotal:				3,92400
COST DIRECTE				11,89468
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,89468
P-27	K863ZPE3	kg	Subministrament i col·locació d'estructura metàl·lica formada per platabandes de 200 mm d'acer d'oxidació controlada "corten" de 10 mm. de gruix, collades a la paret de pedra amb pates i platines d'ancoratge. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer.	Rend.: 1,000 10,58 €
		Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra				Import
	A012F000	h	Oficial 1ª manyà	0,180 /R x 20,23000 = 3,64140
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,180 /R x 16,59000 = 2,98620
Subtotal:				6,62760
Maquinària				
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,010 /R x 3,12000 = 0,03120
Subtotal:				0,03120
Materials				
	B44ZS043	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons PNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	1,090 x 3,60000 = 3,92400
Subtotal:				3,92400
COST DIRECTE				10,58280
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,58280

P-28	K863ZPE4	kg	Subministrament i col·locació d'estructura metàl·lica formada per platabandes de diferents mides, 20-40-80 mm d'acer d'oxidació controlada "corten" de 10 mm. de gruix, conformant diferent perfil·leria, collades a la paret de pedra amb pates i platines d'ancoratge. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer.	Rend.: 1,000 10,58 €
		Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra				Import
	A012F000	h	Oficial 1ª manyà	0,180 /R x 20,23000 = 3,64140
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,180 /R x 16,59000 = 2,98620
Subtotal:				6,62760
Maquinària				

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,010 /R x 3,12000 = 0,03120
Subtotal:				0,03120
Materials				
	B44ZS043	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons PNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	1,090 x 3,60000 = 3,92400
Subtotal:				3,92400
COST DIRECTE				10,58280
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,58280
P-29	K863ZRE1	m2	Subministrament de religa metàl·lica amb entramat de 3x3x120/100x3 mm. en amb acer d'oxidació controlada "corten" emmarcada amb estructura angulars de suport. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer.	Rend.: 1,000 218,16 €
		Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra				Import
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,670 /R x 16,59000 = 11,11530
	A012F000	h	Oficial 1ª manyà	0,670 /R x 20,23000 = 13,55410
Subtotal:				24,66940
Maquinària				
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,056 /R x 3,12000 = 0,17472
Subtotal:				0,17472
Materials				
	B44ZZ001	m2	Religa metàl·lica amb entramat de 33x100x3 mm. d'acer d'oxidació controlada "corten".	1,010 x 191,40000 = 193,31400
Subtotal:				193,31400
COST DIRECTE				218,15812
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				218,15812

P-30	K877ZS30	m2	Rejuntat parcial de parament vertical de paredat (40% variable segons zona), amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 dosificació 1:4, colorejat, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, amb buidat i neteja prèvia del material existent als junts. Es considera una intervenció del 40 % dels paraments.	Rend.: 1,000 14,61 €
		Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra				Import
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x 15,78000 = 4,73400
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300 /R x 19,91000 = 5,97300
Subtotal:				10,70700
Maquinària				
	CZ174000	h	Equip de raig d'aire a pressió	0,100 /R x 2,27000 = 0,22700

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal:
				0,22700
				0,22700
Materials				
	D0705A2B	m3	Mortor de calç i sorra, 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	
		0,025	x 140,56520	= 3,51413
				Subtotal:
				3,51413
				3,51413
				DESPESES AUXILIARS
				1,50 %
				0,16061
				COST DIRECTE
				14,60874
				DESPESES INDIRECTES
				0,00 %
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				14,60874
P-31	K878ZZ70	m2	Neteja suau d'arrebossat i de parament de pedra amb raig de silicat d'alumini a baixa pressió, 2 bar	Rend.: 1,000
				7,99 €
Ma d'obra				
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060 /R x 19,91000 = 1,19460
	A0140000	h	Manobre	0,060 /R x 15,78000 = 0,94680
				Subtotal:
				2,14140
				2,14140
Maquinària				
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,100 /R x 15,30000 = 1,53000
	CZ173000	h	Equip de raig de pols de vidre micronitzat	0,100 /R x 3,97000 = 0,39700
				Subtotal:
				1,92700
				1,92700
Materials				
	B03JZ000	kg	Micropart. d'òxid d'alumini	6,500 x 0,60000 = 3,90000
				Subtotal:
				3,90000
				3,90000
				DESPESES AUXILIARS
				1,00 %
				0,02141
				COST DIRECTE
				7,98981
				DESPESES INDIRECTES
				0,00 %
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				7,98981
P-32	K9D1Z001	m2	Paviment de toves ceràmiques per exteriors d'elaboració manual, de 30x30/20x20 cm, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000
				35,81 €
Ma d'obra				
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400 /R x 19,91000 = 7,96400
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x 15,78000 = 6,31200
				Subtotal:
				14,27600
				14,27600
Materials				
	D070A4D1	m3	Mortor mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0252 x 100,63050 = 2,53589

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0FGML10	u	Tova d'elaboració manual, de 30x30 cm / 20x20 cms.	11,179 x 1,68000 = 18,78072
				Subtotal:
				21,31661
				21,31661
				DESPESES AUXILIARS
				1,50 %
				0,21414
				COST DIRECTE
				35,80675
				DESPESES INDIRECTES
				0,00 %
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				35,80675
P-33	KB6AZ01G	m2	Reixa d'acer inox ,tipus A 304, mides 50x50x3mm, soldada al perímetre del buit de la barana, en zona pas de ronda.	Rend.: 1,000
				79,82 €
Ma d'obra				
	A012F000	h	Oficial 1ª manyà	0,350 /R x 20,23000 = 7,08050
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,350 /R x 16,59000 = 5,80650
				Subtotal:
				12,88700
				12,88700
Maquinària				
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,300 /R x 3,12000 = 0,93600
				Subtotal:
				0,93600
				0,93600
Materials				
	B6A1Z01G	m2	Malla d'acer inox A304, de mides 50x50 mm i D. 3 mm	1,100 x 60,00000 = 66,00000
				Subtotal:
				66,00000
				66,00000
				COST DIRECTE
				79,82300
				DESPESES INDIRECTES
				0,00 %
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				79,82300
P-34	KG000000	u	Instal·lació elèctrica interior i exterior. Inclou l'enllumenat exterior, la il·luminació interior, l'emergència i posicionament i senyalització. Models de punts de llum de la casa Iguzzini i Daisalux, segons es defineixen en els plànols corresponents. El pas dels tubs i cablejat es preveu adjunt a les platabandes de l'escala metàl·lica. Inclòs el quadre elèctric i connexió a xarxa existent i adaptació a la nova instal·lació.	Rend.: 1,000
				7.904,92 €
Materials				
	BG000001	u	Instal·lació elèctrica interior i exterior. Inclou l'enllumenat exterior, la il·luminació interior, l'emergència i posicionament i senyalització. El pas dels tubs i cablejat es preveu adjunt a les platabandes de l'escala metàl·lica. amb modificació i trasllat del quadre elèctric i connexió i adaptació a la nova instal·lació. S'inclou també un torn de control d'accés i restricció de públic.	1,000 x 7.904,92000 = 7.904,92000
				Subtotal:
				7.904,92000
				7.904,92000

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
								COST DIRECTE	7.904,92000	
								DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	7.904,92000	
P-35	KY000001	h	Ajudes de paletaria a col.locació i/o ancoratge d'elements metàl·lics a paraments de mamposteria.	Rend.: 1,000					36,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import			
			Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 15,78000	=	15,78000			
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x 19,91000	=	19,91000			
			Subtotal:				35,69000		35,69000	
								DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,35690
								COST DIRECTE		36,04690
								DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	36,04690	
P-36	KY000004	h	Ajudes de paletaria a buidatge de sorra, terres i runes.	Rend.: 1,000					35,69	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import			
			Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 15,78000	=	15,78000			
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x 19,91000	=	19,91000			
			Subtotal:				35,69000		35,69000	
								COST DIRECTE		35,69000
								DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	35,69000	
P-37	KY04Z000	h	Ajudes de paleta i manobre per adaptació de l'entrega de les escales amb les preexistències, ja siguin cúpula o parets i per trasllat de pedra entre les diferents plantes.	Rend.: 1,000					35,69	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import			
			Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 15,78000	=	15,78000			
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x 19,91000	=	19,91000			
			Subtotal:				35,69000		35,69000	
								COST DIRECTE		35,69000
								DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	35,69000	

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Capítol 01 INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA
Subcapítol 01 EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K1A2Z201	d	Jornada de supervisió d'arqueòleg director de seguiment de buidats o extraccions de terres i runes, fins a nivell de circul.lació original, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió 3 dies planta baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	previsió 2 dies planta coberta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	K1A2Z02G	u	Redacció informe/memòria arqueològica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Capítol 01 INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA
Subcapítol 02 SUPORT EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KY000004	h	Ajudes de paleta a buidatge de sorra, terres i runes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	5 dies		5,000	8,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Capítol 02 IMPLANTACIÓ D'OBRA I MITJANS AUXILIARS
Subcapítol 01 IMPLANTACIÓ D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K6AA2111	m	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tancament material/ obra		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	K1000G1	d	Subministrament i lloguer diari de grup electrògen de 20-30KVA, fins i tot el gas-oil.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió 45 dies		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

3	K100Z0SA	m3	Subministrament aigua amb camió cisterna de 20 m3.
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió 45 dies		0,600	1,000	45,000		27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Capítol 02 IMPLANTACIÓ D'OBRA I MITJANS AUXILIARS
Subcapítol 02 MITJAN AUXILIARS PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K1213251	m2	Muntatge, i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Inclou també el projecte de legalització i muntatge de bastida. Amb possibilitat de canvi d'ubicació durant aquest període de temps.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exterior		2,000	2,000	13,000		52,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,000	13,000		78,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000	2,000	9,000		72,000	C#*D#*E#*F#
4	Interior		2,000	2,000	9,000		36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **238,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats. Amb possibilitat de canvi d'ubicació durant aquest període de temps.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió 45 dies		238,000			45,000	10.710,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10.710,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Capítol 03 PALETERIA
Subcapítol 01 PALETERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K4G211GD	m3	Paredat de gruix variable de carreu de pedra calcària, de dues cares vistes, col·locada amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5. Inclosa la formació dels brancals de les obertures que es restitueixen.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,500	1,700	0,400	3,740	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,200	1,200	1,000	1,440	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,200	1,200	1,000	1,440	C#*D#*E#*F#

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
4	Barana		1,000	3,000	0,450	0,800	1,080	C#*D#*E#*F#
5	altres		1,000	0,900	1,000	1,000	0,900	C#*D#*E#*F#
6	pas de ronda		1,000	3,500	0,400	0,400	0,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,160

2 K4GZ0005 m3 Completat de la paret, collat, reposició i rejuntat de pedres definint la verticalitat de la paret i les filades amb carreu i/o pedres calcàries de recuperació col.locades amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5/5, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,500	1,700	0,400	3,740	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,200	1,200	1,000	1,440	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,200	1,200	1,000	1,440	C#*D#*E#*F#
4	altres		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,620

3 K4GZ0003 m2 Consolidació i reparació de coronaments (100%)de paraments de mamposteria (barana de la coberta) , restitució d'alguns carreus del coronament (50 %), repàs i fixació de pedres soltes amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l., inclosa p.p. de neteja prèvia de paraments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pas de ronda		1,000	4,000	0,700		2,800	C#*D#*E#*F#
2	altres		4,000	1,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,800

4 H151ZJ03 u Formació de plataforma de treball i de suport estructural de la volta amb bigues metàl.liques i taulons, i reforç superior amb taulers de fusta, per a la seva utilització com a espai de treball, de protecció i de suport de l'apuntament de la volta amb parets de gero Les bigues o taulons es recolzaran en el gruix de paret en la zona que s'entrega la volta. Inclou la pujada i baixada de bigues amb grua-pluma, el muntatge i desmuntatge de plataforma amb la construcció i l'enderroc de les parets de suport, i recollida i baixada de runes fins a camió o contenidor..

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 K214Z000 m3 Enderroc parcial de cupula de maçoneria, tallat de la cupula i formació de forat per ubicació de nova escala, amb mitjans manuals, baixada de runes i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,300	2,300	0,900		6,831	C#*D#*E#*F#
2			-2,730		0,400		-1,092	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,500	2,300		1,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,889

6 KY04Z000 h Ajudes de paleta i manobre per adaptació de l'entrega de les escales amb les preexistències, ja siguin cúpula o parets i per trasllat de pedra entre les diferents plantes.

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

7 1351HH51 m3 Obertura amb mitjans manuals de pous per fonament de formigó armat HA-30/B/20/IIIb abocat amb bomba, armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/ m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 K2R6Z238 m3 Recollida, baixada i càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal.lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonament		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
2	Enderroc volta		1,000			6,889	6,889	C#*D#*E#*F#
3	runes coberta		1,000		9,635	0,200	1,927	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament 35 %		9,816	0,350			3,436	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,252

9 K2RA7580 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció no inclòs, de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària a per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonament		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
2	Enderroc volta		1,000			6,889	6,889	C#*D#*E#*F#
3	runes coberta		1,000		9,635	0,200	1,927	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament 35 %		9,819	0,350			3,437	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,253

10 K1RAZ001 m2 Neteja de plantes i herbes de parament vertical, aplicació de tractament biocida i càrrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	8,790	9,000		79,110	C#*D#*E#*F#
2	cúpula		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 97,110

11 K218U003 m2 Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Es considera una intervenció del 20 % en els paraments

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	8,790	10,000	0,200	17,580	C#*D#*E#*F#
2	cúpula		1,000	18,000		0,200	3,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							21,180	

12 K877ZS30 m2 Rejuntat parcial de parament vertical de paredat (40% variable segons zona), amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 dosificació 1:4, colorejat, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, amb buidat i neteja prèvia del material existent als junts. Es considera una intervenció del 40 % dels paraments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	8,790	10,000	0,400	35,160	C#*D#*E#*F#
2	cúpula		1,000	18,000		0,400	7,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							42,360	

13 K878ZZ70 m2 Neteja suau d'arrebossat i de parament de pedra amb raig de silicat d'alumini a baixa pressió, 2 bar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	8,790	10,000		87,900	C#*D#*E#*F#
2	cúpula		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala-1		2,000	5,000	1,000		10,000	C#*D#*E#*F#
4			3,000	0,200	6,000		3,600	C#*D#*E#*F#
5	barana		2,000	6,000	0,900		10,800	C#*D#*E#*F#
6	Escala-2							
7	17.81+7.48=25.29		2,000	25,290	1,000		50,580	C#*D#*E#*F#
8			3,000	0,200	25,290		15,174	C#*D#*E#*F#
9	barana		2,000	25,290	0,900		45,522	C#*D#*E#*F#
10	barana coberta		2,000	3,000	0,900		5,400	C#*D#*E#*F#
11			2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
12	pas de ronda		2,000	3,600	0,900		6,480	C#*D#*E#*F#
13			1,000	3,600	0,900		3,240	C#*D#*E#*F#
14	peça sustentació volta		1,000	4,730			4,730	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							263,426	

Obra 01 PRESSUPOST 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Capítol 03 PALETERIA
Subcapítol 02 PALETERIA COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K4GZ0003	m2	Consolidació i reparació de coronaments (100%)de paraments de mamposteria (barana de la coberta) , restitució d'alguns carreus del coronament (50 %), repàs i fixació de pedres soltes amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l., inclosa p.p. de neteja prèvia de paraments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	100 % coronament		1,000	3,000	0,450		1,350	C#*D#*E#*F#

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

AMIDAMENTS

Pàg.: 6

2	laterals		2,000	3,000	0,700		4,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,700	0,450		0,315	C#*D#*E#*F#
4	coronament		1,000	1,000	0,500		0,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,000	0,450		1,350	C#*D#*E#*F#
6	laterals		1,000	0,500	1,500		0,750	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,450	1,500		0,675	C#*D#*E#*F#
8			2,000	3,000	1,500		9,000	C#*D#*E#*F#
9	coronament		1,000	3,000	0,450		1,350	C#*D#*E#*F#
10	coronament		1,000	2,500	0,450		1,125	C#*D#*E#*F#
11	altres		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,615**

2 K246Z111 m2 Desenrunament i neteja amb suport a excavació per mètodes arqueològics, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclos el triatge i classificació de carreus o peces de paviment per posterior utilització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment coberta							
2	D 3.5		1,750	1,750	3,146		9,635	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,635**

3 K4GRQ2BA m2 Reparació superficial de les parts malmeses amb restitució de volum del paviment de mamposteria de pedra amb morter mixt 1:1:7 i rejuntat en la seva totalitat amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 dosificació 1:4, colorejat, elaborat en obra amb formigonera de 165 l.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment coberta							
2	D 3.5		1,750	1,750	3,146		9,635	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,635**

4 E75370ML m2 Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, sense armadura, col·locada sense adherir al suport, protegida amb doble làmina geotèxtil i formant mimbell de 20 cms. en entregues amb paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment coberta							
2	D 3.5		1,750	1,750	3,146		9,635	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,635**

5 E9371AG6 m2 Solera de formigó lleuger elaborat a l'obra d'argila expandida 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, de 10 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D 3.5		1,750	1,750	3,146		9,635	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,635**

6 K9D1Z001 m2 Paviment de toves ceràmiques per exteriors d'elaboració manual, de 30x30/20x20 cm, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

AMIDAMENTS

Pàg.: 7

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment coberta							
2	D 3.5		1,750	1,750	3,146		9,635	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,635

7 K1RAZ001 m2 Neteja de plantes i herbes de parament vertical, aplicació de tractament biocida i càrrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	interior		1,000	10,680	1,500		16,020	C#*D#*E#*F#
2	exterior		1,000	15,080	1,500		22,620	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,640

8 K218U003 m2 Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Es considera una intervenció del 20 % en els paraments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	interior		1,000	10,680	1,500	0,200	3,204	C#*D#*E#*F#
2	exterior		1,000	15,080	1,500	0,200	4,524	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,728

9 K877ZS30 m2 Rejuntat parcial de parament vertical de paredat (40% variable segons zona), amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 dosificació 1:4, colorejat, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, amb buidat i neteja prèvia del material existent als junts. Es considera una intervenció del 40 % dels paraments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	interior		1,000	10,680	1,500	0,400	6,408	C#*D#*E#*F#
2	exterior		1,000	15,080	1,500	0,400	9,048	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,456

10 K878ZZ70 m2 Neteja suau d'arrebossat i de parament de pedra amb raig de silicat d'alumini a baixa pressió, 2 bar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	interior		1,000	10,680	1,500		16,020	C#*D#*E#*F#
2	exterior		1,000	15,080	1,500		22,620	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,640

Obra 01 PRESSUPOST 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Capítol 03 PALETERIA
Subcapítol 03 ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K1RAZ001	m2	Neteja de plantes i herbes de parament vertical, aplicació de tractament biocida i càrrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

AMIDAMENTS

Pàg.: 8

1			0,500	15,080	13,000		98,020	C#*D#*E#*F#
2			0,500	15,080	8,000		60,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 158,340

2 K218U003 m2 Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Es considera una intervenció del 20 % en els paraments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,500	15,080	13,000	0,200	19,604	C#*D#*E#*F#
2			0,500	15,080	8,000	0,200	12,064	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,668

3 K877ZS30 m2 Rejuntat parcial de parament vertical de paredat (40% variable segons zona), amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 dosificació 1:4, colorejat, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, amb buidat i neteja prèvia del material existent als junts. Es considera una intervenció del 40 % dels paraments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,500	15,080	13,000	0,400	39,208	C#*D#*E#*F#
2			0,500	15,080	8,000	0,400	24,128	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,336

4 K878ZZ70 m2 Neteja suau d'arrebossat i de parament de pedra amb raig de silicat d'alumini a baixa pressió, 2 bar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,500	15,080	13,000		98,020	C#*D#*E#*F#
2			0,500	15,080	8,000		60,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 158,340

Obra 01 PRESSUPOST 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Capítol 04 SERRALLERIA
Subcapítol 01 ESCALA-1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K863ZPE3	kg	Subministrament i col.locació d'estructura metàl.lica formada per platabandes de 200 mm d'acer d'oxidació controlada "corten" de 10 mm. de gruix, collades a la paret de pedra amb pates i platines d'ancoratge. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Platabandes 200*10 mm							
2	4.2+1+1+4.2+1=11.40 ml		11,400	0,200	0,010	8,000,000	182,400	C#*D#*E#*F#
3	cartel.les d'ancoratge		2,000	11,520			23,040	C#*D#*E#*F#
4	platines i passamà ancoratge		2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#
5	0.15*0.15*8000*0.01= 1.8		2,000	1,800			3,600	C#*D#*E#*F#
6	Varis a comprovar		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
7	mermes 10 %		264,140	0,100			26,414	C#*D#*E#*F#

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

AMIDAMENTS

Pàg.: 9

TOTAL AMIDAMENT **290,454**

2 K443Z011 Kg Subministre i col·locació d'angulars L 35.20 d'acer d'oxidació controlada tipus "corten", de 5 mm. de gruix, de suport de l'estesa de l'esgraonat tallat a taller, soldat amb electrode especial per el tipus d'acer. D'acord amb detalls d'espejament i detalls de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	0.035+0.02=0.055							
2	2*0.8*0.055=0.088		13,000	0,088	8.000,000	0,005	45,760	C#*D#*E#*F#
3	Mermes 10%		45,760	0,100			4,576	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,336**

3 K863ZRE1 m2 Subministrament de religa metàl·lica amb entramat de 3x3x120/100x3 mm. en amb acer d'oxidació controlada "corten" emmarcada amb estructura angulars de suport. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000	0,300	0,800		2,880	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,000	0,800		0,800	C#*D#*E#*F#
3	Regularització		0,320				0,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 K863ZPE2 kg Subministrament i col·locació de barana d'acer d'oxidació controlada "corten" formada per passamà superior de 40*10 mm. de gruix, i barrots verticals formats també per passamà de 20x10 mm. de 900-1100 mm. d'alçada total, soldats a les platabandes estructurals que conformen l'estructura de l'escala. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	15 kg/ml		4,100	15,000			61,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
3			0,850	15,000			12,750	C#*D#*E#*F#
4	mermes 10 %		89,250	0,100			8,925	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **98,175**

5 KY000001 h Ajudes de paleta a col·locació i/o ancoratge d'elements metàl·lics a paraments de mamposteria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
 Capítol 04 SERRALLERIA
 Subcapítol 02 ESCALA-2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

AMIDAMENTS

Pàg.: 10

1 K863ZPE1 kg Subministrament i col·locació d'estructura metàl·lica formada per platabandes de 220 mm corvades d'acer d'oxidació controlada "corten" de 10 mm. de gruix, collades a la paret de pedra amb pates i platines d'ancoratge. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Platabandes							
2			38,040	0,220	8.000,000	0,010	669,504	C#*D#*E#*F#
3			2,900	0,200	8.000,000	0,010	46,400	C#*D#*E#*F#
4			2,680	0,180	8.000,000	0,010	38,592	C#*D#*E#*F#
5	cartelles d'ancoratge							
6	0.8*14=11.2		11,200	0,120	8.000,000	0,010	107,520	C#*D#*E#*F#
7	Reforç estructural volta		2,900	1,200	8.000,000	0,010	278,400	C#*D#*E#*F#
8			1,200	0,300	8.000,000	0,010	28,800	C#*D#*E#*F#
9			0,150	0,200	8.000,000	0,010	2,400	C#*D#*E#*F#
10			0,250	0,300	8.000,000	0,010	6,000	C#*D#*E#*F#
11			-2,500	0,300	8.000,000	0,010	-60,000	C#*D#*E#*F#
12			-1,000	0,500	8.000,000	0,010	-40,000	C#*D#*E#*F#
13			-1,000	0,250	8.000,000	0,010	-20,000	C#*D#*E#*F#
14	Varis a comprovar		1,000	120,000			120,000	C#*D#*E#*F#
15	mermes 10 %		1.177,616	0,100			117,762	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.295,378**

2 K443Z011 Kg Subministre i col·locació d'angulars L 35.20 d'acer d'oxidació controlada tipus "corten", de 5 mm. de gruix, de suport de l'estesa de l'esgraonat tallat a taller, soldat amb electrode especial per el tipus d'acer. D'acord amb detalls d'espejament i detalls de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	0.035+0.02=0.055							
2	0.055*2*0.8=0.088		47,000	0,088	8.000,000	0,005	165,440	C#*D#*E#*F#
3	zona de coberta		3,450	0,055	8.000,000	0,050	75,900	C#*D#*E#*F#
4	mermes 10 %		241,340	0,100			24,134	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **265,474**

3 K863ZRE1 m2 Subministrament de religa metàl·lica amb entramat de 3x3x120/100x3 mm. en amb acer d'oxidació controlada "corten" emmarcada amb estructura angulars de suport. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada		1,200	0,800			0,960	C#*D#*E#*F#
2	Graons 1-18		18,000	0,500	0,800		7,200	C#*D#*E#*F#
3	Repla 19		2,500	0,800			2,000	C#*D#*E#*F#
4	Graons 20-30		10,000	0,500	0,800		4,000	C#*D#*E#*F#
5	Repla 31		1,200	1,500			1,800	C#*D#*E#*F#

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

AMIDAMENTS

Pàg.: 11

Num.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
6	Graons 32-36	5,000	0,300	0,800		1,200	C#*D#*E#*F#
7	Repla 37-38	0,700	0,800			0,560	C#*D#*E#*F#
8		0,700	0,800			0,560	C#*D#*E#*F#
9	Graó 39	1,000	0,300	0,800		0,240	C#*D#*E#*F#
10	Repla 40-41	0,700	0,700			0,490	C#*D#*E#*F#
11		0,700	0,500			0,350	C#*D#*E#*F#
12	Graons 42-47	6,000	0,300	0,800		1,440	C#*D#*E#*F#
13	Coberta	1,300	0,800			1,040	C#*D#*E#*F#
14	Mermes 10 %	21,840	0,100			2,184	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,024**

4 K863ZPE2 kg Subministrament i col.locació de barana d'acer d'oxidació controlada "corten" formada per passamà superior de 40*10 mm. de gruix, i barrots verticals formats també per passamà de 20x10 mm. de 900-1100 mm. d'alçada total, soldats a les platabandes estructurals que conformen l'estructura de l'escala. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1.68 kg/barrot							
2	interior- entrada		8,000	1,680			13,440	C#*D#*E#*F#
3	1-18		33,000	1,680			55,440	C#*D#*E#*F#
4	19		9,000	1,680			15,120	C#*D#*E#*F#
5	20-31		23,000	1,680			38,640	C#*D#*E#*F#
6	32-37		16,000	1,680			26,880	C#*D#*E#*F#
7	exterior 38-47		11,000	1,680			18,480	C#*D#*E#*F#
8	Barana terrassa		26,000	1,680			43,680	C#*D#*E#*F#
9	Passamà superior		12,220	0,040	0,010	8.000,000	39,104	C#*D#*E#*F#
10	Barana coberta		6,450	0,040	0,010	8.000,000	20,640	C#*D#*E#*F#
11	mermes 10 %		271,420	0,100			27,142	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **298,566**

5 KY000001 h Ajudes de paleta a col.locació i/o ancoratge d'elements metàl.lics a paraments de mamposteria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Capítol 04 SERRALLERIA
Subcapítol 03 PAS DE RONDA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K863ZPE4	kg	Subministrament i col.locació d'estructura metàl.lica formada per platabandes de diferents mides, 20-40-80 mm d'acer d'oxidació controlada "corten" de 10 mm. de gruix, conformant diferent perfil·leria, collades a la paret de pedra amb pates i platines d'ancoratge. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer.

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

AMIDAMENTS

Pàg.: 12

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Platabandes 40*10 mm							
2	5ut x 1.1= 5.5 m		5,500	0,040	0,010	8.000,000	17,600	C#*D#*E#*F#
3	Patabandes 80*10 mm		5,500	0,080	0,010	8.000,000	35,200	C#*D#*E#*F#
4	Passama 20*10 mm							
5	2 ut x 1.1= 2.2 m		2,200	0,020	0,010	8.000,000	3,520	C#*D#*E#*F#
6	Varis a comprovar		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
7	mermes 10 %		81,320	0,100			8,132	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **89,452**

2 K443Z011 Kg Subministre i col·locació d'angulars L 35.20 d'acer d'oxidació controlada tipus "corten", de 5 mm. de gruix, de suport de l'estesa de l'esgraonat tallat a taller, soldat amb electrode especial per el tipus d'acer. D'acord amb detalls d'especejament i detalls de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	0.035+0.02=0.055							
2	0.055*2*0.4=0.044		4,000	0,044	8.000,000	0,005	7,040	C#*D#*E#*F#
3	mermes 10 %		7,040	0,100			0,704	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,744**

3 K863ZRE1 m2 Subministrament de religa metàl.lica amb entramat de 3x3x120/100x3 mm. en amb acer d'oxidació controlada "corten" emmarcada amb estructura angulars de suport. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 K863ZPE2 kg Subministrament i col.locació de barana d'acer d'oxidació controlada "corten" formada per passamà superior de 40*10 mm. de gruix, i barrots verticals formats també per passamà de 20x10 mm. de 900-1100 mm. d'alçada total, soldats a les platabandes estructurals que conformen l'estructura de l'escala. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1.68 kg/barrot		32,000	1,680			53,760	C#*D#*E#*F#
2	Passamà 40*10							
3	2*3.6=7.2 m		7,200	0,040	0,010	8.000,000	23,040	C#*D#*E#*F#
4	mermes 10 %		16,800	0,100			1,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,480**

5 KB6AZ01G m2 Reixa d'acer inox ,tipus A 304, mides 50x50x3mm, soldada al perímetre del buit de la barana, en zona pas de ronda.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

AMIDAMENTS

Pàg.: 13

TOTAL AMIDAMENT

6 KY000001 h Ajudes de paleta a col.locació i/o ancoratge d'elements metàl.lics a paraments de mamposteria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Capítol 04 SERRALLERIA
Subcapítol 04 BARANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K863ZPE0	kg	Subministrament i col.locació de barana d'acer d'oxidació controlada "corten" formada per dos passams de 40*10 mm. de gruix, i barrots verticals en laterals i en zona central . Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,600	6,400			42,240	C#*D#*E#*F#
2	mermes 10 %		42,060	0,100			4,206	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2 KY000001 h Ajudes de paleta a col.locació i/o ancoratge d'elements metàl.lics a paraments de mamposteria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Capítol 05 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KG000000	u	Instal.lació elèctrica interior i exterior. Inclou l'enllumenat exterior, la il.luminació interior, l'emergència i posicionament i senyalització. Models de punts de llum de la casa Iguzzini i Daisalux, segons es defineixen en els plànols corresponents. El pas dels tubs i cablejat es preveu adjunt a les platabandes de l'escala metàl.lica. Inclòs el quadre elèctric i connexió a xarxa existent i adaptació a la nova instal.lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H000Z000	u	Subministrament i col.locació de mitjans de protecció individual, mitjans de protecció col.lectiva, instal.lacions de personal i medicina preventiva per al compliment de la reglamentació de prevenció de riscos laborals a l'obra.

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

AMIDAMENTS

Pàg.: 14

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Capítol	01	INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA
Subcapítol	01	EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K1A2Z201	d	Jornada de supervisió d'arqueòleg director de seguiment de buidats o extraccions de terres i runes, fins a nivell de circul.lació original, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final. (P - 11)	203,68	5,000	1.018,40
2	K1A2Z02G	u	Redacció informe/memòria arqueològica (P - 10)	509,20	1,000	509,20
TOTAL	Subcapítol	01.01.01			1.527,60	

Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Capítol	01	INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA
Subcapítol	02	SUPORT EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	KY000004	h	Ajudes de paleta a buidatge de sorra, terres i runes. (P - 36)	35,69	40,000	1.427,60
TOTAL	Subcapítol	01.01.02			1.427,60	

Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Capítol	02	IMPLANTACIÓ D'OBRA I MITJANS AUXILIARS
Subcapítol	01	IMPLANTACIÓ D'OBRA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K6AA2111	m	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 (P - 23)	5,38	30,000	161,40
2	K10000G1	d	Subministrament i lloguer diari de grup electrògen de 20-30KVA, fins i tot el gas-oil. (P - 6)	38,76	45,000	1.744,20
3	K100Z0SA	m3	Subministrament aigua amb camió cisterna de 20 m3. (P - 7)	7,24	27,000	195,48
TOTAL	Subcapítol	01.02.01			2.101,08	

Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Capítol	02	IMPLANTACIÓ D'OBRA I MITJANS AUXILIARS
Subcapítol	02	MITJAN AUXILIARS PROTECCIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K1213251	m2	Muntatge, i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Inclou també el projecte de legalització i muntatge de bastida. Amb possibilitat de canvi d'ubicació durant aquest període de temps. (P - 8)	10,98	238,000	2.613,24
2	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals,	0,14	10.710,000	1.499,40

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

PRESSUPOST

Pàg.: 2

			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. Amb possibilitat de canvi d'ubicació durant aquest període de temps. (P - 9)		
--	--	--	---	--	--

TOTAL	Subcapítol	01.02.02			4.112,64
Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES			
Capítol	03	PALETERIA			
Subcapítol	01	PALETERIA INTERIOR			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K4G211GD	m3	Paredat de gruix variable de carreu de pedra calcària, de dues cares vistes, col·locada amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5. Inclosa la formació dels brancals de les obertures que es restitueixen. (P - 19)	1.274,84	9,160	11.677,53
2	K4GZ0005	m3	Completat de la paret, collat, reposició i rejuntat de pedres definint la verticalitat de la paret i les filades amb carreu i/o pedres calcàries de recuperació col·locades amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5/5, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. (P - 22)	386,65	7,620	2.946,27
3	K4GZ0003	m2	Consolidació i reparació de coronaments (100%)de paraments de mamposteria (barana de la coberta) , restitució d'alguns carreus del coronament (50 %), repàs i fixació de pedres soltes amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l., inclosa p.p. de neteja prèvia de paraments. (P - 21)	62,62	6,800	425,82
4	H151ZJ03	u	Formació de plataforma de treball i de suport estructural de la volta amb bigues metàl·liques i taulons, i reforç superior amb taulers de fusta, per a la seva utilització com a espai de treball, de protecció i de suport de l'apuntament de la volta amb parets de gero Les bigues o taulons es recolzaran en el gruix de paret en la zona que s'entrega la volta. Inclou la pujada i baixada de bigues amb grua-pluma, el muntatge i desmuntatge de plataforma amb la construcció i l'enderroc de les parets de suport, i recollida i baixada de runes fins a camió o contenidor.. (P - 5)	3.630,61	1,000	3.630,61
5	K214Z000	m3	Enderroc parcial de cupula de maçoneria, tallat de la cupula i formació de forat per ubicació de nova escala, amb mitjans manuals, baixada de runes i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 13)	356,90	6,889	2.458,68
6	KY04Z000	h	Ajudes de paleta i manobre per adaptació de l'entrega de les escales amb les preexistències, ja siguin cúpula o parets i per trasllat de pedra entre les diferents plantes. (P - 37)	35,69	40,000	1.427,60
7	1351HH51	m3	Obertura amb mitjans manuals de pous per fonament de formigó armat HA-30/B/20/IIIb abocat amb bomba, armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/ m3 (P - 1)	368,14	1,000	368,14
8	K2R6Z238	m3	Recollida, baixada i càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament d'un 35%. (P - 16)	38,78	13,252	513,91
9	K2RA7580	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció no inclòs, de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessari a per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (P - 17)	12,75	13,253	168,98

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

PRESSUPOST

Pàg.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
10 K1RAZ001	m2	Neteja de plantes i herbes de parament vertical, aplicació de tractament biocida i càrrega sobre camió o contenidor (P - 12)	1,42	97,110	137,90
11 K218U003	m2	Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor. Es considera una intervenció del 20 % en els paraments (P - 14)	12,81	21,180	271,32
12 K877ZS30	m2	Rejuntat parcial de parament vertical de paredat (40% variable segons zona), amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 dosificació 1:4, colorejat, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, amb buidat i neteja prèvia del material existent als junts. Es considera una intervenció del 40 % dels paraments. (P - 30)	14,61	42,360	618,88
13 K878ZZ70	m2	Neteja suau d'arrebossat i de parament de pedra amb raig de silicat d'alumini a baixa pressió, 2 bar (P - 31)	7,99	263,426	2.104,77

TOTAL Subcapítol 01.03.01 26.750,41

Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Capítol	03	PALETERIA
Subcapítol	02	PALETERIA COBERTA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 K4GZ0003	m2	Consolidació i reparació de coronaments (100%)de paraments de mamposteria (barana de la coberta) , restitució d'alguns carreus del coronament (50 %), repàs i fixació de pedres soltes amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l., inclosa p.p. de neteja prèvia de paraments. (P - 21)	62,62	21,615	1.353,53
2 K246Z111	m2	Desenrunament i neteja amb suport a excavació per mètodes arqueològics, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el triatge i classificació de carreus o peces de paviment per posterior utilització. (P - 15)	21,72	9,635	209,27
3 K4GRQ2BA	m2	Reparació superficial de les parts malmeses amb restitució de volum del paviment de mamposteria de pedra amb morter mixt 1:1:7 i rejuntat en la seva totalitat amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 dosificació 1:4, colorejat, elaborat en obra amb formigonera de 165 l. (P - 20)	31,12	9,635	299,84
4 E75370ML	m2	Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, sense armadura, col·locada sense adherir al suport, protegida amb doble làmina geotèxtil i formant mimbell de 20 cms. en entregues amb paret (P - 2)	15,61	9,635	150,40
5 E9371AG6	m2	Solera de formigó lleuger elaborat a l'obra d'argila expandida 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, de 10 cm de gruix (P - 3)	16,88	9,635	162,64
6 K9D1Z001	m2	Paviment de toves ceràmiques per exteriors d'elaboració manual, de 30x30/20x20 cm, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 32)	35,81	9,635	345,03
7 K1RAZ001	m2	Neteja de plantes i herbes de parament vertical, aplicació de tractament biocida i càrrega sobre camió o contenidor (P - 12)	1,42	38,640	54,87
8 K218U003	m2	Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor. Es considera una intervenció del 20 % en els paraments (P - 14)	12,81	7,728	99,00
9 K877ZS30	m2	Rejuntat parcial de parament vertical de paredat (40% variable segons zona), amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 dosificació 1:4, colorejat, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, amb buidat i neteja prèvia del material existent als junts. Es considera una intervenció del 40 % dels paraments. (P - 30)	14,61	15,456	225,81
10 K878ZZ70	m2	Neteja suau d'arrebossat i de parament de pedra amb raig de silicat d'alumini a baixa pressió, 2 bar (P - 31)	7,99	38,640	308,73

TOTAL Subcapítol 01.03.02 3.209,12

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

PRESSUPOST

Pàg.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 K1RAZ001	m2	Neteja de plantes i herbes de parament vertical, aplicació de tractament biocida i càrrega sobre camió o contenidor (P - 12)	1,42	158,340	224,84
2 K218U003	m2	Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor. Es considera una intervenció del 20 % en els paraments (P - 14)	12,81	31,668	405,67
3 K877ZS30	m2	Rejuntat parcial de parament vertical de paredat (40% variable segons zona), amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 dosificació 1:4, colorejat, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, amb buidat i neteja prèvia del material existent als junts. Es considera una intervenció del 40 % dels paraments. (P - 30)	14,61	63,336	925,34
4 K878ZZ70	m2	Neteja suau d'arrebossat i de parament de pedra amb raig de silicat d'alumini a baixa pressió, 2 bar (P - 31)	7,99	158,340	1.265,14

TOTAL Subcapítol 01.03.03 2.820,99

Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Capítol	04	SERRALLERIA
Subcapítol	01	ESCALA-1

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 K863ZPE3	kg	Subministrament i col·locació d'estructura metàl·lica formada per platabandes de 200 mm d'acer d'oxidació controlada "corten" de 10 mm. de gruix, collades a la paret de pedra amb pates i platines d'ancoratge. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (P - 27)	10,58	290,454	3.073,00
2 K443Z011	Kg	Subministre i col·locació d'angulars L 35.20 d'acer d'oxidació controlada tipus "corten", de 5 mm. de gruix, de suport de l'estesa de l'esgraonat tallat a taller, soldat amb electrode especial per el tipus d'acer. D'acord amb detalls d'especejament i detalls de projecte. (P - 18)	9,56	50,336	481,21
3 K863ZRE1	m2	Subministrament de religa metàl·lica amb entramat de 3x3x120/100x3 mm. en amb acer d'oxidació controlada "corten" emmarcada amb estructura angulars de suport. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (P - 29)	218,16	4,000	872,64
4 K863ZPE2	kg	Subministrament i col·locació de barana d'acer d'oxidació controlada "corten" formada per passamà superior de 40*10 mm. de gruix, i barrots verticals formats també per passamà de 20x10 mm. de 900-1100 mm. d'alçada total, soldats a les platabandes estructurals que conformen l'estructura de l'escala. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (P - 26)	11,89	98,175	1.167,30
5 KY000001	h	Ajudes de paleteria a col·locació i/o ancoratge d'elements metàl·lics a paraments de mamposteria. (P - 35)	36,05	16,000	576,80

TOTAL Subcapítol 01.04.01 6.170,95

Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Capítol	04	SERRALLERIA
Subcapítol	02	ESCALA-2

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

PRESSUPOST

Pàg.: 5

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K863ZPE1	kg			
		Subministrament i col.locació d'estructura metàl.lica formada per platabandes de 220 mm corvades d'acer d'oxidació controlada "corten" de 10 mm. de gruix, collades a la paret de pedra amb pates i platines d'ancoratge. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (P - 25)	11,69	1.295,378	15.142,97
2	K443Z011	Kg			
		Subministre i col.locació d'angulars L 35.20 d'acer d'oxidació controlada tipus "corten", de 5 mm. de gruix, de suport de l'estesa de l'esgraonat tallat a taller, soldat amb electrode especial per el tipus d'acer. D'acord amb detalls d'especejament i detalls de projecte.	9,56	265,474	2.537,93
		(P - 18)			
3	K863ZRE1	m2			
		Subministrament de religa metàl.lica amb entramat de 3x3x120/100x3 mm. en amb acer d'oxidació controlada "corten" emmarcada amb estructura angulars de suport. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (P - 29)	218,16	24,024	5.241,08
4	K863ZPE2	kg			
		Subministrament i col.locació de barana d'acer d'oxidació controlada "corten" formada per passamà superior de 40*10 mm. de gruix, i barrots verticals formats també per passamà de 20x10 mm. de 900-1100 mm. d'alçada total, soldats a les platabandes estructurals que conformen l'estructura de l'escala . Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (P - 26)	11,89	298,566	3.549,95
5	KY000001	h			
		Ajudes de paletoria a col.locació i/o ancoratge d'elements metàl.lics a paraments de mamposteria. (P - 35)	36,05	48,000	1.730,40

TOTAL Subcapítol 01.04.02 28.202,33

Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Capítol	04	SERRALLERIA
Subcapítol	03	PAS DE RONDA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K863ZPE4	kg			
		Subministrament i col.locació d'estructura metàl.lica formada per platabandes de diferents mides, 20-40-80 mm d'acer d'oxidació controlada "corten" de 10 mm. de gruix, conformant diferent perfilera, collades a la paret de pedra amb pates i platines d'ancoratge. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (P - 28)	10,58	89,452	946,40
2	K443Z011	Kg			
		Subministre i col.locació d'angulars L 35.20 d'acer d'oxidació controlada tipus "corten", de 5 mm. de gruix, de suport de l'estesa de l'esgraonat tallat a taller, soldat amb electrode especial per el tipus d'acer. D'acord amb detalls d'especejament i detalls de projecte.	9,56	7,744	74,03
		(P - 18)			
3	K863ZRE1	m2			
		Subministrament de religa metàl.lica amb entramat de 3x3x120/100x3 mm. en amb acer d'oxidació controlada "corten" emmarcada amb estructura angulars de suport. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (P - 29)	218,16	1,000	218,16
4	K863ZPE2	kg			
		Subministrament i col.locació de barana d'acer d'oxidació controlada "corten" formada per passamà superior de 40*10 mm. de gruix, i barrots verticals formats també per passamà de 20x10 mm. de 900-1100 mm. d'alçada total, soldats a les platabandes estructurals que conformen l'estructura de l'escala . Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (P - 26)	11,89	78,480	933,13

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

PRESSUPOST

Pàg.: 6

5	KB6AZ01G	m2			
		Reixa d'acer inox ,tipus A 304, mides 50x50x3mm, soldada al perímetre del buit de la barana, en zona pas de ronda. (P - 33)	79,82	2,000	159,64
6	KY000001	h			
		Ajudes de paletoria a col.locació i/o ancoratge d'elements metàl.lics a paraments de mamposteria. (P - 35)	36,05	8,000	288,40

TOTAL Subcapítol 01.04.03 2.619,76

Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Capítol	04	SERRALLERIA
Subcapítol	04	BARANES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K863ZPE0	kg			
		Subministrament i col.locació de barana d'acer d'oxidació controlada "corten" formada per dos passamans de 40*10 mm. de gruix, i barrots verticals en laterals i en zona central . Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (P - 24)	7,64	46,446	354,85
2	KY000001	h			
		Ajudes de paletoria a col.locació i/o ancoratge d'elements metàl.lics a paraments de mamposteria. (P - 35)	36,05	8,000	288,40

TOTAL Subcapítol 01.04.04 643,25

Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Capítol	05	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KG000000	u			
		Instal·lació elèctrica interior i exterior. Inclou l'enllumenat exterior, la il·luminació interior, l'emergència i posicionament i senyalització. Models de punts de llum de la casa Iguzzini i Daisalux, segons es defineixen en els plànols corresponents. El pas dels tubs i cablejat es preveu adjunt a les platabandes de l'escala metàl.lica. Inclòs el quadre elèctric i connexió a xarxa existent i adaptació a la nova instal·lació. (P - 34)	7.904,92	1,000	7.904,92

TOTAL Capítol 01.05 7.904,92

Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H000Z000	u			
		Subministrament i col.locació de mitjans de protecció individual, mitjans de protecció col·lectiva, instal·lacions de personal i medicina preventiva per al compliment de la reglamentació de prevenció de riscos laborals a l'obra. (P - 4)	1.800,00	1,000	1.800,00

TOTAL Capítol 01.06 1.800,00

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3: Subcapítol				%
Subcapítol	01.01.01	EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA		1,71
Subcapítol	01.01.02	SUPPORT EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA		1,60
Capítol	01.01	INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA		3,31
Subcapítol	01.02.01	IMPLANTACIÓ D'OBRA		2,35
Subcapítol	01.02.02	MITJAN AUXILIARS PROTECCIÓ		4,61
Capítol	01.02	IMPLANTACIÓ D'OBRA I MITJANS AUXILIARS		6,96
Subcapítol	01.03.01	PALETERIA INTERIOR		29,96
Subcapítol	01.03.02	PALETERIA COBERTA		3,59
Subcapítol	01.03.03	ACABATS EXTERIORS		3,16
Capítol	01.03	PALETERIA		36,71
Subcapítol	01.04.01	ESCALA-1		6,91
Subcapítol	01.04.02	ESCALA-2		31,58
Subcapítol	01.04.03	PAS DE RONDA		2,93
Subcapítol	01.04.04	BARANES		0,72
Capítol	01.04	SERRALLERIA		42,15
				89,13
NIVELL 2: Capítol				%
Capítol	01.01	INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA		3,31
Capítol	01.02	IMPLANTACIÓ D'OBRA I MITJANS AUXILIARS		6,96
Capítol	01.03	PALETERIA		36,71
Capítol	01.04	SERRALLERIA		42,15
Capítol	01.05	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA		8,85
Capítol	01.06	SEGURETAT I SALUT		2,02
Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES		100,00
				100,00
NIVELL 1: Obra				%
Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES		100,00
				100,00

euros

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3: Subcapítol				Import
Subcapítol	01.01.01	EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA		1.527,60
Subcapítol	01.01.02	SUPPORT EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA		1.427,60
Capítol	01.01	INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA		2.955,20
Subcapítol	01.02.01	IMPLANTACIÓ D'OBRA		2.101,08
Subcapítol	01.02.02	MITJAN AUXILIARS PROTECCIÓ		4.112,64
Capítol	01.02	IMPLANTACIÓ D'OBRA I MITJANS AUXILIARS		6.213,72
Subcapítol	01.03.01	PALETERIA INTERIOR		26.750,41
Subcapítol	01.03.02	PALETERIA COBERTA		3.209,12
Subcapítol	01.03.03	ACABATS EXTERIORS		2.820,99
Capítol	01.03	PALETERIA		32.780,52
Subcapítol	01.04.01	ESCALA-1		6.170,95
Subcapítol	01.04.02	ESCALA-2		28.202,33
Subcapítol	01.04.03	PAS DE RONDA		2.619,76
Subcapítol	01.04.04	BARANES		643,25
Capítol	01.04	SERRALLERIA		37.636,29
				79.585,73
NIVELL 2: Capítol				Import
Capítol	01.01	INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA		2.955,20
Capítol	01.02	IMPLANTACIÓ D'OBRA I MITJANS AUXILIARS		6.213,72
Capítol	01.03	PALETERIA		32.780,52
Capítol	01.04	SERRALLERIA		37.636,29
Capítol	01.05	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA		7.904,92
Capítol	01.06	SEGURETAT I SALUT		1.800,00
Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES		89.290,65
				89.290,65
NIVELL 1: Obra				Import
Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES		89.290,65
				89.290,65

euros

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
 Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
 DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
 2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		89.290,65
13 % Despeses Generals SOBRE 89.290,65.....		11.607,78
6 % Benefici Industrial SOBRE 89.290,65.....		5.357,44
	Subtotal	106.255,87
21 % IVA SOBRE 106.255,87.....		22.313,73
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	128.569,60

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT VINT-I-VUIT MIL CINQ-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)

Girona, juny 2015

LLUÍS BAYONA I PRATS
 Arquitecte
 Cap del Servei de Monuments
 Diputació de Girona

ELISA LLENAS I TORRENT
 Arquitecta Tècnica
 Servei de Monuments
 Diputació de Girona

SEPARATA
FASE 2015

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015 SEPARATA

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES SEP 2015
Capítol 03 PALETERIA
Subcapítol 01 PALETERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K4G211GD	m3	Paredat de gruix variable de carreu de pedra calcària, de dues cares vistes, col·locada amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5. Inclou la formació dels brancals de les obertures que es restitueixen.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,500	1,700	0,400	3,740	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,200	1,200	1,000	1,440	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,200	1,200	1,000	1,440	C#*D#*E#*F#
4	pas de ronda		1,000	3,400	0,300	0,400	0,408	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,028

2 K4GZ0005 m3 Completat de la paret, collat, reposició i rejuntat de pedres definint la verticalitat de la paret i les filades amb carreu i/o pedres calcàries de recuperació col·locades amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5/5, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,500	1,700	0,400	3,740	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,200	1,200	1,000	1,440	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,200	1,200	1,000	1,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,620

3 K4GZ0003 m2 Consolidació i reparació de coronaments (100%)de paraments de mamposteria (barana de la coberta) , restitució d'alguns carreus del coronament (50 %), repàs i fixació de pedres soltes amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l., inclosa p.p. de neteja prèvia de paraments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pas de ronda		1,000	4,000	0,700		2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,800

4 H151ZJ03 u Formació de plataforma de treball i de suport estructural de la volta amb bigues metàl·liques i taulons, i reforç superior amb taulers de fusta, per a la seva utilització com a espai de treball, de protecció i de suport de l'apuntament de la volta amb parets de gero Les bigues o taulons es recolzaran en el gruix de paret en la zona que s'entrega la volta. Inclou la pujada i baixada de bigues amb grua-pluma, el muntatge i desmuntatge de plataforma amb la construcció i l'enderroc de les parets de suport, i recollida i baixada de runes fins a camió o contenidor..

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 K214Z000 m3 Enderroc parcial de cupula de maçoneria, tallat de la cupula i formació de forat per ubicació de nova escala, amb mitjans manuals, baixada de runes i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,300	2,300	0,900		6,831	C#*D#*E#*F#

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015 SEPARATA

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

2			-2,730		0,400		-1,092	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,500		2,300	1,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,889

6 KY04Z000 h Ajudes de paleta i manobre per adaptació de l'entrega de les escales amb les preexistències , ja siguin cúpula o parets i per trasllat de pedra entre les diferents plantes.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

7 1351HH51 m3 Obertura amb mitjans manuals de pous per fonament de formigó armat HA-30/B/20/IIIb abocat amb bomba, armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/ m3

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

8 K2R6Z238 m3 Recollida, baixada i càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderroc volta		1,000			6,889	6,889	C#*D#*E#*F#
2	Esponjament 35 %		6,889	0,350			2,411	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,300

9 K2RA7580 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció no inclòs, de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària a per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderroc volta		1,000			6,889	6,889	C#*D#*E#*F#
2	Esponjament 35 %		6,889	0,350			2,411	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,300

10 K1RAZ001 m2 Neteja de plantes i herbes de parament vertical, aplicació de tractament biocida i càrrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	8,790	9,000		79,110	C#*D#*E#*F#
2	cúpula		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 97,110

11 K218U003 m2 Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Es considera una intervenció del 20 % en els paraments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	8,790	10,000	0,200	17,580	C#*D#*E#*F#
2	cúpula		1,000	18,000		0,200	3,600	C#*D#*E#*F#

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
 Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
 DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
 2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015 SEPARATA

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

TOTAL AMIDAMENT **21,180**

12 K877ZS30 m2 Rejuntat parcial de parament vertical de paredat (40% variable segons zona), amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 dosificació 1:4, colorejat, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, amb buidat i neteja prèvia del material existent als junts. Es considera una intervenció del 40 % dels paraments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	8,790	10,000	0,400	35,160	C#*D#*E#*F#
2	cúpula		1,000	18,000		0,400	7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,360**

13 K878ZZ70 m2 Neteja suau d'arrebossat i de parament de pedra amb raig de silicat d'alumini a baixa pressió, 2 bar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	8,790	10,000		87,900	C#*D#*E#*F#
2	cúpula		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,900**

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015 SEPARATA

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES SEP 2015
Capítol	01	INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA
Subcapítol	01	EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K1A2Z201	d	Jornada de supervisió d'arqueòleg director de seguiment de buidats o extraccions de terres i runes, fins a nivell de circulació original, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final. (P - 11)	203,68	1,000	203,68
2	K1A2Z02G	u	Redacció informe/memòria arqueològica (P - 10)	509,20	0,200	101,84
TOTAL	Subcapítol	01.01.01			305,52	

Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES SEP 2015
Capítol	01	INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA
Subcapítol	02	SUPORT EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	KY000004	h	Ajudes de paleta a buidatge de sorra, terres i runes. (P - 36)	35,69	8,000	285,52
TOTAL	Subcapítol	01.01.02			285,52	

Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES SEP 2015
Capítol	02	IMPLANTACIÓ D'OBRA I MITJANS AUXILIARS
Subcapítol	01	IMPLANTACIÓ D'OBRA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K6AA2111	m	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 (P - 23)	5,38	30,000	161,40
2	K10000G1	d	Subministrament i lloguer diari de grup electrògen de 20-30KVA, fins i tot el gas-oil. (P - 6)	38,76	45,000	1.744,20
3	K100Z0SA	m3	Subministrament aigua amb camió cisterna de 20 m3. (P - 7)	7,24	27,000	195,48
TOTAL	Subcapítol	01.02.01			2.101,08	

Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES SEP 2015
Capítol	02	IMPLANTACIÓ D'OBRA I MITJANS AUXILIARS
Subcapítol	02	MITJAN AUXILIARS PROTECCIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K1213251	m2	Muntatge, i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Inclou també el projecte de legalització i muntatge de bastida. Amb possibilitat de canvi d'ubicació durant aquest període de temps. (P - 8)	10,98	88,000	966,24
2	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals,	0,14	3.960,000	554,40

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015 SEPARATA

PRESSUPOST

Pàg.: 2

			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. Amb possibilitat de canvi d'ubicació durant aquest període de temps. (P - 9)		
--	--	--	---	--	--

TOTAL	Subcapítol	01.02.02			1.520,64
--------------	-------------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES SEP 2015
Capítol	03	PALETERIA
Subcapítol	01	PALETERIA INTERIOR

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K4G211GD	m3	Paredat de gruix variable de carreu de pedra calcària, de dues cares vistes, col·locada amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5. Inclosa la formació dels brancals de les obertures que es restitueixen. (P - 19)	1.274,84	7,028	8.959,58
2	K4GZ0005	m3	Completat de la paret, collat, reposició i rejuntat de pedres definint la verticalitat de la paret i les filades amb carreu i/o pedres calcàries de recuperació col·locades amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5/5, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. (P - 22)	386,65	6,620	2.559,62
3	K4GZ0003	m2	Consolidació i reparació de coronaments (100%)de paraments de mamposteria (barana de la coberta) , restitució d'alguns carreus del coronament (50 %), repàs i fixació de pedres soltes amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l., inclosa p.p. de neteja prèvia de paraments. (P - 21)	62,62	2,800	175,34
4	H151ZJ03	u	Formació de plataforma de treball i de suport estructural de la volta amb bigues metàl·liques i taulons, i reforç superior amb taulers de fusta, per a la seva utilització com a espai de treball, de protecció i de suport de l'apuntament de la volta amb parets de gero Les bigues o taulons es recolzaran en el gruix de paret en la zona que s'entrega la volta. Inclou la pujada i baixada de bigues amb grua-pluma, el muntatge i desmuntatge de plataforma amb la construcció i l'enderroc de les parets de suport, i recollida i baixada de runes fins a camió o contenidor.. (P - 5)	3.630,61	1,000	3.630,61
5	K214Z000	m3	Enderroc parcial de cupula de maçoneria, tallat de la cupula i formació de forat per ubicació de nova escala, amb mitjans manuals, baixada de runes i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 13)	356,90	6,889	2.458,68
6	KY04Z000	h	Ajudes de paleta i manobra per adaptació de l'entrega de les escales amb les preexistències, ja siguin cúpula o parets i per trasllat de pedra entre les diferents plantes. (P - 37)	35,69	0,000	0,00
7	1351HH51	m3	Obertura amb mitjans manuals de pous per fonament de formigó armat HA-30/B/20/IIIb abocat amb bomba, armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/ m3 (P - 1)	368,14	0,000	0,00
8	K2R6Z238	m3	Recollida, baixada i càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament d'un 35%. (P - 16)	38,78	9,300	360,65
9	K2RA7580	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció no inclòs, de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessari a per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (P - 17)	12,75	9,300	118,58

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015 SEPARATA

PRESSUPOST

Pàg.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
10 K1RAZ001	m2	Neteja de plantes i herbes de parament vertical, aplicació de tractament biocida i càrrega sobre camió o contenidor (P - 12)	1,42	97,110	137,90
11 K218U003	m2	Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Es considera una intervenció del 20 % en els paraments (P - 14)	12,81	21,180	271,32
12 K877ZS30	m2	Rejuntat parcial de parament vertical de paredat (40% variable segons zona), amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 dosificació 1:4, colorejat, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, amb buidat i neteja prèvia del material existent als junts. Es considera una intervenció del 40 % dels paraments. (P - 30)	14,61	42,360	618,88
13 K878ZZ70	m2	Neteja suau d'arrebossat i de parament de pedra amb raig de silicat d'alumini a baixa pressió, 2 bar (P - 31)	7,99	105,900	846,14

TOTAL	Subcapítol	01.03.01			20.137,30
--------------	-------------------	-----------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES SEP 2015
Capítol	03	PALETERIA
Subcapítol	02	PALETERIA COBERTA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 K4GZ0003	m2	Consolidació i reparació de coronaments (100%)de paraments de mamposteria (barana de la coberta) , restitució d'alguns carreus del coronament (50 %), repàs i fixació de pedres soltes amb morter de calç 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l., inclosa p.p. de neteja prèvia de paraments. (P - 21)	62,62	21,615	1.353,53
2 K246Z111	m2	Desenrunament i neteja amb suport a excavació per mètodes arqueològics, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el triatge i classificació de carreus o peces de paviment per posterior utilització. (P - 15)	21,72	9,635	209,27
3 K4GRQ2BA	m2	Reparació superficial de les parts malmeses amb restitució de volum del paviment de mamposteria de pedra amb morter mixt 1:1:7 i rejuntat en la seva totalitat amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 dosificació 1:4, colorejat, elaborat en obra amb formigonera de 165 l. (P - 20)	31,12	9,635	299,84
4 E75370ML	m2	Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, sense armadura, col·locada sense adherir al suport, protegida amb doble làmina geotèxtil i formant mimbell de 20 cms. en entregues amb paret (P - 2)	15,61	9,635	150,40
5 E9371AG6	m2	Solera de formigó lleuger elaborat a l'obra d'argila expandida 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, de 10 cm de gruix (P - 3)	16,88	9,635	162,64
6 K9D1Z001	m2	Paviment de toves ceràmiques per exteriors d'elaboració manual, de 30x30/20x20 cm, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 32)	35,81	9,635	345,03
7 K1RAZ001	m2	Neteja de plantes i herbes de parament vertical, aplicació de tractament biocida i càrrega sobre camió o contenidor (P - 12)	1,42	21,675	30,78
8 K218U003	m2	Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Es considera una intervenció del 20 % en els paraments (P - 14)	12,81	4,335	55,53
9 K877ZS30	m2	Rejuntat parcial de parament vertical de paredat (40% variable segons zona), amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 dosificació 1:4, colorejat, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, amb buidat i neteja prèvia del material existent als junts. Es considera una intervenció del 40 % dels paraments. (P - 30)	14,61	8,670	126,67
10 K878ZZ70	m2	Neteja suau d'arrebossat i de parament de pedra amb raig de silicat d'alumini a baixa pressió, 2 bar (P - 31)	7,99	21,675	173,18

TOTAL	Subcapítol	01.03.02			2.906,87
--------------	-------------------	-----------------	--	--	-----------------

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015 SEPARATA

PRESSUPOST

Pàg.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 K1RAZ001	m2	Neteja de plantes i herbes de parament vertical, aplicació de tractament biocida i càrrega sobre camió o contenidor (P - 12)	1,42	49,010	69,59
2 K218U003	m2	Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Es considera una intervenció del 20 % en els paraments (P - 14)	12,81	9,802	125,56
3 K877ZS30	m2	Rejuntat parcial de parament vertical de paredat (40% variable segons zona), amb morter de calç hidràulica natural NHL 3,5 dosificació 1:4, colorejat, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, amb buidat i neteja prèvia del material existent als junts. Es considera una intervenció del 40 % dels paraments. (P - 30)	14,61	19,604	286,41
4 K878ZZ70	m2	Neteja suau d'arrebossat i de parament de pedra amb raig de silicat d'alumini a baixa pressió, 2 bar (P - 31)	7,99	49,010	391,59

TOTAL	Subcapítol	01.03.03			873,15
--------------	-------------------	-----------------	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES SEP 2015
Capítol	04	SERRALLERIA
Subcapítol	01	ESCALA-1

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 K863ZPE3	kg	Subministrament i col·locació d'estructura metàl·lica formada per platabandes de 200 mm d'acer d'oxidació controlada "corten" de 10 mm. de gruix, collades a la paret de pedra amb pates i platines d'ancoratge. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (P - 27)	10,58	0,000	0,00
2 K443Z011	Kg	Subministre i col·locació d'angulars L 35.20 d'acer d'oxidació controlada tipus "corten", de 5 mm. de gruix, de suport de l'estesa de l'esgraonat tallat a taller, soldat amb electrode especial per el tipus d'acer. D'acord amb detalls d'especejament i detalls de projecte. (P - 18)	9,56	0,000	0,00
3 K863ZRE1	m2	Subministrament de religa metàl·lica amb entramat de 3x3x120/100x3 mm. en amb acer d'oxidació controlada "corten" emmarcada amb estructura angulars de suport. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (P - 29)	218,16	0,000	0,00
4 K863ZPE2	kg	Subministrament i col·locació de barana d'acer d'oxidació controlada "corten" formada per passamà superior de 40*10 mm. de gruix, i barrots verticals formats també per passamà de 20x10 mm. de 900-1100 mm. d'alçada total, soldats a les platabandes estructurals que conformen l'estructura de l'escala. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (P - 26)	11,89	0,000	0,00
5 KY000001	h	Ajudes de paleteria a col·locació i/o ancoratge d'elements metàl·lics a paraments de mamposteria. (P - 35)	36,05	0,000	0,00

TOTAL	Subcapítol	01.04.01			0,00
--------------	-------------------	-----------------	--	--	-------------

Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES SEP 2015
Capítol	04	SERRALLERIA
Subcapítol	02	ESCALA-2

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015 SEPARATA

PRESSUPOST

Pàg.: 5

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K863ZPE1	kg			
		Subministrament i col.locació d'estructura metàl.lica formada per platabandes de 220 mm corvades d'acer d'oxidació controlada "corten" de 10 mm. de gruix, collades a la paret de pedra amb pates i platines d'ancoratge. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (P - 25)	11,69	215,160	2.515,22
2	K443Z011	Kg			
		Subministre i col.locació d'angulars L 35.20 d'acer d'oxidació controlada tipus "corten", de 5 mm. de gruix, de suport de l'estesa de l'esgraonat tallat a taller, soldat amb electrode especial per el tipus d'acer. D'acord amb detalls d'especejament i detalls de projecte.	9,56	83,490	798,16
3	K863ZRE1	m2			
		(P - 18) Subministrament de religa metàl.lica amb entramat de 3x3x120/100x3 mm. en amb acer d'oxidació controlada "corten" emmarcada amb estructura angulars de suport. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (P - 29)	218,16	0,000	0,00
4	K863ZPE2	kg			
		Subministrament i col.locació de barana d'acer d'oxidació controlada "corten" formada per passamà superior de 40*10 mm. de gruix, i barrots verticals formats també per passamà de 20x10 mm. de 900-1100 mm. d'alçada total, soldats a les platabandes estructurals que conformen l'estructura de l'escala . Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (P - 26)	11,89	0,000	0,00
5	KY000001	h			
		Ajudes de paletoria a col.locació i/o ancoratge d'elements metàl.lics a paraments de mamposteria. (P - 35)	36,05	16,000	576,80
TOTAL	Subcapítol	01.04.02			3.890,18
Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES SEP 2015			
Capítol	04	SERRALLERIA			
Subcapítol	03	PAS DE RONDA			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K863ZPE4	kg			
		Subministrament i col.locació d'estructura metàl.lica formada per platabandes de diferents mides, 20-40-80 mm d'acer d'oxidació controlada "corten" de 10 mm. de gruix, conformant diferent perfilera, collades a la paret de pedra amb pates i platines d'ancoratge. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (P - 28)	10,58	0,000	0,00
2	K443Z011	Kg			
		Subministre i col.locació d'angulars L 35.20 d'acer d'oxidació controlada tipus "corten", de 5 mm. de gruix, de suport de l'estesa de l'esgraonat tallat a taller, soldat amb electrode especial per el tipus d'acer. D'acord amb detalls d'especejament i detalls de projecte.	9,56	0,000	0,00
3	K863ZRE1	m2			
		(P - 18) Subministrament de religa metàl.lica amb entramat de 3x3x120/100x3 mm. en amb acer d'oxidació controlada "corten" emmarcada amb estructura angulars de suport. Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (P - 29)	218,16	0,000	0,00
4	K863ZPE2	kg			
		Subministrament i col.locació de barana d'acer d'oxidació controlada "corten" formada per passamà superior de 40*10 mm. de gruix, i barrots verticals formats també per passamà de 20x10 mm. de 900-1100 mm. d'alçada total, soldats a les platabandes estructurals que conformen l'estructura de l'escala . Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (P - 26)	11,89	0,000	0,00

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015 SEPARATA

PRESSUPOST

Pàg.: 6

5	KB6AZ01G	m2			
		Reixa d'acer inox ,tipus A 304, mides 50x50x3mm, soldada al perímetre del buit de la barana, en zona pas de ronda. (P - 33)	79,82	0,000	0,00
6	KY000001	h			
		Ajudes de paletoria a col.locació i/o ancoratge d'elements metàl.lics a paraments de mamposteria. (P - 35)	36,05	0,000	0,00

TOTAL Subcapítol 01.04.03 0,00

Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES SEP 2015
Capítol	04	SERRALLERIA
Subcapítol	04	BARANES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K863ZPE0	kg			
		Subministrament i col.locació de barana d'acer d'oxidació controlada "corten" formada per dos passamans de 40*10 mm. de gruix, i barrots verticals en laterals i en zona central . Les soldadures entre les diferents peces es realitzaran amb electrodes especials per aquests tipus d'acer. (P - 24)	7,64	46,446	354,85
2	KY000001	h			
		Ajudes de paletoria a col.locació i/o ancoratge d'elements metàl.lics a paraments de mamposteria. (P - 35)	36,05	8,000	288,40

TOTAL Subcapítol 01.04.04 643,25

Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES SEP 2015
Capítol	05	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KG000000	u			
		Instal.lació elèctrica interior i exterior. Inclou l'enllumenat exterior, la il.luminació interior, l'emergència i posicionament i senyalització. Models de punts de llum de la casa Iguzzini i Daisalux, segons es defineixen en els plànols corresponents. El pas dels tubs i cablejat es preveu adjunt a les platabandes de l'escala metàl.lica. Inclòs el quadre elèctric i connexió a xarxa existent i adaptació a la nova instal.lació. (P - 34)	8.126,00	0,000	0,00

TOTAL Capítol 01.05 0,00

Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES SEP 2015
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H000Z000	u			
		Subministrament i col.locació de mitjans de protecció individual, mitjans de protecció col.lectiva, instal.lacions de personal i medicina preventiva per al compliment de la reglamentació de prevenció de riscos laborals a l'obra. (P - 4)	672,14	1,000	672,14

TOTAL Capítol 01.06 672,14

EUR

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015 SEPARATA

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3: Subcapítol				%
Subcapítol	01.01.01	EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA		0,92
Subcapítol	01.01.02	SUPPORT EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA		0,86
Capítol	01.01	INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA		1,77
Subcapítol	01.02.01	IMPLANTACIÓ D'OBRA		6,30
Subcapítol	01.02.02	MITJAN AUXILIARS PROTECCIÓ		4,56
Capítol	01.02	IMPLANTACIÓ D'OBRA I MITJANS AUXILIARS		10,86
Subcapítol	01.03.01	PALETERIA INTERIOR		60,41
Subcapítol	01.03.02	PALETERIA COBERTA		8,72
Subcapítol	01.03.03	ACABATS EXTERIORS		2,62
Capítol	01.03	PALETERIA		71,75
Subcapítol	01.04.01	ESCALA-1		0,00
Subcapítol	01.04.02	ESCALA-2		11,67
Subcapítol	01.04.03	PAS DE RONDA		0,00
Subcapítol	01.04.04	BARANES		1,93
Capítol	01.04	SERRALLERIA		13,60
				97,98
NIVELL 2: Capítol				%
Capítol	01.01	INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA		1,77
Capítol	01.02	IMPLANTACIÓ D'OBRA I MITJANS AUXILIARS		10,86
Capítol	01.03	PALETERIA		71,75
Capítol	01.04	SERRALLERIA		13,60
Capítol	01.05	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA		0,00
Capítol	01.06	SEGURETAT I SALUT		2,02
Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES		100,00
				100,00
NIVELL 1: Obra				%
Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES S		100,00
				100,00

euros

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015 SEPARATA

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3: Subcapítol				Import
Subcapítol	01.01.01	EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA		305,52
Subcapítol	01.01.02	SUPPORT EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA		285,52
Capítol	01.01	INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA		591,04
Subcapítol	01.02.01	IMPLANTACIÓ D'OBRA		2.101,08
Subcapítol	01.02.02	MITJAN AUXILIARS PROTECCIÓ		1.520,64
Capítol	01.02	IMPLANTACIÓ D'OBRA I MITJANS AUXILIARS		3.621,72
Subcapítol	01.03.01	PALETERIA INTERIOR		20.137,30
Subcapítol	01.03.02	PALETERIA COBERTA		2.906,87
Subcapítol	01.03.03	ACABATS EXTERIORS		873,15
Capítol	01.03	PALETERIA		23.917,32
Subcapítol	01.04.01	ESCALA-1		0,00
Subcapítol	01.04.02	ESCALA-2		3.890,18
Subcapítol	01.04.03	PAS DE RONDA		0,00
Subcapítol	01.04.04	BARANES		643,25
Capítol	01.04	SERRALLERIA		4.533,43
				32.663,51
NIVELL 2: Capítol				Import
Capítol	01.01	INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA		591,04
Capítol	01.02	IMPLANTACIÓ D'OBRA I MITJANS AUXILIARS		3.621,72
Capítol	01.03	PALETERIA		23.917,32
Capítol	01.04	SERRALLERIA		4.533,43
Capítol	01.05	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA		0,00
Capítol	01.06	SEGURETAT I SALUT		672,14
Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES		33.335,65
				33.335,65
NIVELL 1: Obra				Import
Obra	01	Pressupost 2.45.02.J TORRE MURALLA MEDIEVAL DE ROSES S		33.335,65
				33.335,65

euros

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
 Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
 DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
 2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015 SEPARATA

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		33.335,65
13 % Despeses Generals SOBRE 33.335,65.....		4.333,63
6 % Benefici Industrial SOBRE 33.335,65.....		2.000,14
	Subtotal	39.669,42
21 % IVA SOBRE 39.669,42.....		8.330,58
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	48.000,00

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUARANTA-VUIT MIL EUROS)

Girona, juny 2015

LLUÍS BAYONA I PRATS
 Arquitecte
 Cap del Servei de Monuments
 Diputació de Girona

ELISA LLENAS I TORRENT
 Arquitecta Tècnica
 Servei de Monuments
 Diputació de Girona

PLECS DE
CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

CAPÍTOL I. OBJECTE D'AQUEST CONTRACTE

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

1.2. Aquest Plec, juntament amb els altres documents que demana la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, constitueixen el projecte que servirà de base per a l'execució de les obres de:

Projecte de restauració d'una torre de la muralla medieval de Roses

1.3. Les presents condicions tècniques 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 serveixi de base per a l'adjudicació.

CAPÍTOL II. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

2.1. Les obres objecte del contracte són les que s'especifiquen en els altres documents del projecte, com són la Memòria, Estat d'amidaments, Pressupost i Plànols i que, en resum, consisteixen en:

- Consolidació i reforç de les restes de les parets de la torre
- Construcció d'un accés exterior i un d'interior fins dalt la torre

CAPÍTOL III. CARACTERÍSTIQUES QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS QUE S'HAN D'EMPRAR.

3.1. Tots els materials que s'han d'emprar en aquestes obres seran de primera qualitat i reuniran les condicions generals de tipus tècnic previst en el Plec de Condicions Tècniques que ha publicat la Direcció General d'Arquitectura, així com les altres disposicions vigents referides a materials i models de construcció.

3.2. Tots els materials a que fa referència aquest Capítol podran ser sotmesos a les anàlisis o proves, a compte de la contracta, que es considerin necessàries per acreditar la seva qualitat. Qualsevol altre que no hagi estat especificat i que calgui emprar, haurà de ser aprovat per la Direcció de les obres, amb el benentès que serà rebutjat el que no reuneixi les condicions exigides per la bona pràctica de la construcció.

3.3. Els materials no consignats en el projecte que motivin 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.

CAPÍTOL IV. NORMES PER A L'ELABORACIÓ DE LES DIVERSES UNITATS D'OBRA

4.1. *Replanteig:* Com a activitat prèvia a qualsevol altra de l'obra, la Direcció d'aquesta procedirà en presència del contractista i del representat autoritzat del Departament de Cultura de la Generalitat, a efectuar la comprovació del replanteig. Es redactarà l'acta del resultat, que serà signada per les parts interessades, i es lliurarà un exemplar al Servei d'Obres i Instal·lacions de la Direcció de Serveis. En el cas que l'esmentada comprovació es desprengui la viabilitat del Projecte, segons criteri del Director 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 a la signatura de l'acta de comprovació de replanteig.

4.2. *Condicions generals d'execució:* Tots els treballs inclosos en aquest projecte s'executaran acuradament i d'acord amb les bones pràctiques de la construcció, segons les condicions establertes en el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura i en compliment estricte de les instruccions rebudes de la Direcció Facultativa. El contractista, per tant, no podrà fer servir com a pretext la baixa de subhasta per tal de canviar la seva acurada execució, ni la primeríssima qualitat de les instal·lacions projectades referents a materials i mà d'obra, ni pretendre projectes addicionals.

4.3. Es tindran presents les disposicions i instruccions de tipus particular referents a determinades activitats que seran d'obligat compliment, com el suara esmentat Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura, aprovat per l'O.M. del Ministeri de la Vivenda del 4/06/76, la Norma M.V. 101/1962 d'Accions en l'Edificació, la M.V. 102/1975 i següents, referents a acers laminats, càlcul i execució d'estructures d'acer laminat en l'edificació, en el cas d'emprar-se estructures metàl·liques o l'aplicació de la "Instrucció de formigó estructural EHE-99" de 1999 del Ministerio de Fomento. També les instruccions per als formigons preparats, la norma bàsica d'instal·lació de gas en edificis habitats, normes i reglaments del Ministeri d'Indústria sobre diferents instal·lacions en un edifici i tota la legislació vigent, complementària o no de l'esmentada, aplicable a la construcció.

4.4. Si la Direcció facultativa considera 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, sense que aquests augments de treball donin dret a percebre cap mena d'indemnització, encara que les condicions de mala execució de l'obra s'haguessin observat després de la recepció, ni que això pugui influir en els terminis parcials o en el total d'execució de l'obra.

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

4.5.1. *Procés dels treballs:* Per a l'execució del programa de desenvolupament de l'obra previst al punt e de l'article 124.1 de la LCAP, el contractista haurà de tenir sempre a l'obra un nombre de treballadors proporcionat a l'extensió dels treballs i al tipus de feina que es realitzi.

4.5.2. *Personal:* Tots els treballs han de ser executats per persones expressament 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.

4.6. El contractista haurà de restar a l'obra durant la jornada de treball, però també hi podrà ser representat per un encarregat apte, autoritzat per escrit, per

a rebre instruccions verbals i signar rebuts i plànols o comunicacions que se li adrecin.

4.6.1. En tota obra superior a cinc milions de pessetes i per a les que en el respectiu Plec de Clàusules Particulars es determini, el contractista estarà obligat a tenir al capdavant de l'obra, i pel seu compte, un responsable amb titulació professional adient, que intervingui en totes les qüestions de caràcter tècnic relacionades amb la contracta.

4.7. *Llibre Oficial d'Obres, d'Assistències i d'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 duri el Llibre Oficial d'Obres i Assistències i el d'Incidències, en el qual quedaran reflectides les visites facultatives realitzades per la Direcció de l'obra, les incidències sorgides i, en general, totes aquelles dades que serveixin per a determinar amb exactitud si, per la contracta, s'han complert els terminis i les fases d'execució previstes per a la realització del projecte.

4.7.1. Respecte a això, a l'hora de formalitzar el contracte es diligenciaran aquests Llibres en el Col·legi Oficial d'Arquitectes i seran lliurats a la contracta a la data de començament de les obres per a conservar-lo a l'oficina de l'obra, on estarà a disposició de la Direcció facultativa i del Cap del Servei del Patrimoni Arquitectònic o de la persona a qui delegui.

4.7.2. L'Arquitecte Director de l'obra, l'Aparellador/Arquitecte Tècnic i els altres facultatius col·laboradors en la Direcció de les obres, hi deixaran constància, mitjançant les referències oportunes, de les seves visites i inspeccions, de les incidències que sorgeixin, de les circumstàncies 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 de compliment obligatori.

4.7.3. Aquests llibres també estaran, amb caràcter extraordinari, a disposició de qualsevol autoritat del Departament que, degudament designada a tal fi, hagués d'efectuar algun tràmit o inspecció en relació a l'obra.

4.7.4. Les anotacions en el Llibre d'Ordres i Assistències i en el d'Incidències donaran fe a efectes de determinar les possibles causes de resolució d'incidències del contracte. No obstant, en el cas que el contractista no estigui d'acord, podrà al·legar en descàrrec seu totes les raons que abonin la seva postura, aportant les proves que estimi pertinents en aquest Llibre. El fet d'efectuar una ordre a través del corresponent assentament en el Llibre no serà obstacle per a que, si ho creu convenient la Direcció facultativa, la mateixa ordre també s'efectuï d'ofici. L'esmentada ordre ha de ser reflectida també en el Llibre d'Ordres.

4.7. 5. Qualsevol modificació en l'execució d'unitats d'obra que pressuposi la realització d'un nombre diferent d'aquelles, en més o menys quantitat de les que figuren en l'estat d'amidaments del pressupost, haurà de ser coneguda i autoritzada amb caràcter previ a la seva execució pel Director facultatiu, fent constar en el Llibre d'obra tant l'autorització esmentada com la comprovació posterior de la seva execució. En el cas de no obtenir aquesta autorització, el contractista no podrà pretendre, en cap cas, l'abonament de les unitats d'obra que s'hagin executat de més en relació a les que figuren en el projecte.

CAPÍTOL V. INSTAL·LACIONS AUXILIARS I PRECAUCIONS A ADOPTAR DURANT LA CONSTRUCCIÓ

5.1. L'execució de les obres que figuren en aquest projecte requerirà les instal·lacions auxiliars adients per al transport i col·locació dels materials, així com pel servei del personal.

5.2. Les precaucions a adoptar durant la construcció seran les previstes al Reial Decret 1627/1997, pel què s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció (B.O.E. 257, de 25.10.1997.) el que determini l'estudi de seguretat i salut específic de l'obra, el pla de seguretat al treball i al que disposi la Direcció Facultativa de l'obra.

CAPÍTOL VI. FORMES D'AMIDAMENT I VALORACIÓ DE LES DIFERENTS UNITATS D'OBRA I ABONAMENT DE LES PARTIDES ALÇADES

6.1. *Amidaments*: L'amidament del conjunt d'unitats d'obra que constitueixen la present s'efectuarà aplicant a cada unitat d'obra la unitat d'amidament que li sigui apropiada, i d'acord amb les mateixes unitats adoptades en el pressupost, unitat completa, partida alçada, metres quadrats, cúbics o lineals, quilograms, etc.

6.2. Tant els amidaments parcials com els que s'efectuïn al final de l'obra es realitzaran conjuntament amb el contractista i s'estendran les actes corresponents que seran signades per ambdues parts.

6.3. Tots els amidaments que s'efectuïn comprendran les unitats d'obra realment executades, i el contractista no tindrà dret a reclamació de cap mena per la diferència que es pugui produir entre els amidaments que es facin i els que figuren en l'estat d'amidaments del projecte, així com tampoc pels errors de classificació de les diverses unitats d'obra que figurin en els estats de valoració.

6.4. *Valoració*: Les valoracions de les unitats d'obra que figuren en aquest projecte s'obtidran de la multiplicació del nombre d'aquestes resultant de les mides pel preu unitari que els és assignat en el pressupost.

6.5. En el preu unitari esmentat al paràgraf anterior es consideren incloses les despeses del transport dels materials, les indemnitzacions o pagaments que s'hagin de fer per a qualsevol concepte, així com tota mena d'impostos fiscals, estatals, provincials o municipals, que gravin els materials, durant l'execució de les obres, així com tota classe de càrregues socials. També aniran a càrrec del contractista els honoraris, les taxes i altres impostos i gravàmens que s'originin amb motiu de les inspeccions, aprovació i comprovació de les instal·lacions amb que es dota 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 a deixar l'obra enllestida i en disposició per rebre-la.

6.6. *Valoració de les obres no acabades o incompletes*: Les obres acabades s'abonaran d'acord amb els preus consignats en el pressupost. En el cas que a conseqüència de la rescissió o altre causa calgui valorar obres incompletes s'aplicaran els preus del pressupost, sense que es pugui pretendre la valoració

de l'obra fraccionada d'altre forma que l'establerta en els quadres de descomposició de preus.

6.7. *Preus contradictoris*: Si s'esdevé algun cas excepcional o imprevist arran del qual calgui la designació de preus contradictoris entre l'Administració i el contractista, aquests preus s'hauran de fixar d'acord amb el que estableix el segon paràgraf de l'article R. 146, paràgraf 2n. de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

6.8. *Relacions valorades*: El Director de l'obra formularà mensualment una relació valorada dels treballs executats des de l'anterior liquidació, amb subjecció als preus del pressupost.

6.9. El contractista, que presencià les operacions de valoració i mesura objecte d'aquestes relacions, tindrà un termini de deu dies per examinar-les. Durant aquest període haurà de donar la seva conformitat o sinó fer les reclamacions que cregui convenients.

6.10. Aquestes relacions valorades només tindran caràcter provisional a bon compte i no suposaran l'aprovació de les obres que hi són compreses. Les relacions es formaran multiplicant els resultats de la mesura pels preus corresponents i descomptant, si cal, la quantitat corresponent al tant per cent de baixa o millora produït en la licitació.

6.11. *Obres que s'abonaran al contractista i preus d'aquestes*: S'abonaran al contractista les obres que realment executi segons el projecte que serveix de base al concurs o les seves modificacions, autoritzades per la superioritat i a les ordres que d'acord amb les seves facultats li hagi comunicat per escrit el Director de l'obra, sempre que aquesta obra s'ajusti 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 de fonament per a reclamacions de cap mena, tret dels casos de rescissió.

6.12. Tant en les certificacions d'obra com en la liquidació final s'abonaran les obres fetes pel contractista segons els preus d'execució material que figuren en el pressupost per a cada unitat d'obra.

6.13. Si excepcionalment s'hagués fet algun treball no reglat exactament en les condicions de la contracta, però que tanmateix fos admissible segons el criteri del Director, caldrà fer-ho conèixer a la superioritat i proposar alhora la rebaixa de preus que cregui justa, i si aquella resolgués acceptar l'obra, el contractista quedarà obligat a conformar-se amb la rebaixa acordada.

6.14. Quan es cregui necessari fer servir materials per efectuar obres que no figurin en el projecte, s'avaluarà el seu import als preus assignats a altres obres o materials anàlegs si n'hi hagués, i si no, s'acordarà entre el Director de l'obra i

el contractista, sotmetent-lo a l'aprovació superior. Els nous preus convinguts per un o altre procediment se subjectaran sempre al que estableixi el paràgraf 6.12 d'aquest capítol.

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

6.16. Quan el contractista, amb l'autorització del Director de l'obra, faci servir materials de preparació més acurada o de dimensions més grans que les estipulades en el projecte, substituint una classe de fàbrica per una altra que tingui assignat més preu, o fent amb dimensions més grans qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a parer de l'Administració, només tindrà dret a allò que li correspondria si hagués executat l'obra d'acord estrictament amb el que s'havia projectat i contractat.

6.17. Les quantitats calculades per a obres accessòries, encara que figurin com una partida alçada del pressupost, tan sols seran abonades als preus de la contracta, segons les condicions d'aquesta i els projectes particulars que es formulin o, en el seu defecte, per allò que resulti de mesura final.

6.18. *Abonament de les partides alçades*: Per a l'execució material de les partides alçades que figurin en el projecte d'obra, a les quals afecta la baixa de subhasta, 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 o alçades que figuren en l'estat d'amidaments o pressupost caldrà justificar les indicades amb números i les restants seran d'abonament íntegre. Un cop realitzades les obres, seran abonades al contractista al preu aprovat al qual es fa referència en el paràgraf anterior.

CAPÍTOL VII. TERMINI DE GARANTIA I PROVES PREVISTES PER A LA RECEPCIÓ DE LES OBRES

7.1. *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 disposat als articles 111.2 i 147 de la LCAP.

7.2. A l'acte de recepció hi seran presents: contractant, l'Interventor o delegat d'Intervenció, el funcionari tècnic designat per l'Administració, el facultatiu encarregat de la Direcció de les obres i el contractista, i s'estendrà l'acta corresponent.

7.3. En el cas que les obres no es trobin en estat de ser rebudes s'actuarà d'acord amb el que disposa el paràgraf 2n. de l'article 147 de la Llei de Contractació de les Administracions Públiques..

7.4. El termini de garantia començarà a comptar a partir de la data de la recepció de l'obra.

7.5. Al fer-se la recepció de les obres el contractista haurà de presentar les corresponents autoritzacions dels organismes oficials de la província per a l'ús i posada en servei de les instal·lacions que així ho requereixin. No s'efectuarà la recepció de les obres si no es compleix aquest requisit.

7.6. *Termini de garantia:* 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.

7.7. El termini de garantia serà d'un any, comptat com s'indica al paràgraf 7.4. 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'Administració efectuarà aquestes obres amb càrrec a la fiança.

7.8. El contractista garanteix a l'Administració contra tota reclamació de tercera persona, derivada de l'incompliment de les seves obligacions econòmiques o disposicions legals relacionades amb l'obra. Un cop aprovada la recepció i liquidació definitiva de les obres, l'Administració prendrà acord respecte a la fiança dipositada pel contractista.

7.9. Passat el termini de garantia de l'obra el contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat, excepte la referent als vicis ocults de la construcció, deguts a l'incompliment dolós de contracte per part de l'empresari, del qual respondrà durant quinze anys. Transcorregut aquest termini quedarà totalment extingida la seva responsabilitat, segons el que preveu l'article 149 de la LCAP.

7.10. *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 la dita conformitat hauran de ser retirats tots aquells que la Direcció rebutgi, dins d'un termini de trenta dies.

7.11. El contractista presentarà oportunament mostres de cada classe de materials a l'aprovació de la Direcció Facultativa, els quals es conservaran per tal d'efectuar al seu dia la confrontació amb els que s'utilitzin a l'obra.

7.12. Sempre que la Direcció facultativa ho cregui convenient seran efectuades a compte de la contracta les proves i anàlisis que permetin d'apreciar les condicions dels materials que s'han d'emprar, en les condicions que fixa el Decret 77/1984 de 4 de març, de Presidència de la Generalitat sobre control de qualitat dels materials i unitats d'obra.

CAPÍTOL VIII. CESSIONS I SUBCONTRACTES

8.1. *Cessions*: L'empresa que resulti adjudicatària de la licitació a què es refereix aquest Plec no podrà cedir els drets i obligacions derivats del contracte, tret d'autorització de l'Administració i tenint en compte les condicions que estableix la Llei de contractació de les Administracions Públiques a l'article 115.

8.2. *Subcontractes*: Per tal que l'empresa o contractista que resulti adjudicatària pugui subcontractar l'execució de diverses unitats d'obra, fent ús de les possibilitats que li concedeix l'article 116 de la Llei de Contractació de les Administracions Públiques, a més de complir els requisits i tràmits que hi són previstos, haurà de sol·licitar del Departament de Cultura, Direcció de Serveis, per escrit, l'autorització per subcontractar, manifestant la classificació que ostentin les empreses contractistes amb les quals pretengui efectuar aquestes subcontractes. El Departament queda facultat per rebutjar-los, total o parcialment, quan, segons criteri de la Direcció facultativa de les obres no reuneixin les condicions tècniques que garanteixin una bona execució de les unitats d'obra objecte del subcontracte.

CAPÍTOL IX. CLÀUSULES FINALS

9.1. El contractista d'acord amb la Direcció facultativa lliurarà en l'acte de la recepció, els plànols de totes les instal·lacions efectuades a l'obra amb les modificacions o estat definitiu en que han quedat.

9.2. El contractista es compromet igualment a lliurar al Departament de Cultura les autoritzacions que preceptivament han d'expedir altres Departaments i autoritats locals per a la posada en servei de les instal·lacions que afecten l'obra.

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

9.4. El contractista durant l'any que va des de la recepció al termini de garantia de l'obra, serà el conservador de l'edifici, on dedicarà el personal suficient per atendre totes les avaries i reparacions que s'hi puguin presentar, encara que

l'establiment sigui ocupat o utilitzat per la propietat amb anterioritat a la finalització de l'esmentat termini.

9.5. 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.

9.6. Seran de compliment obligat les Normes Tecnològiques de l'Edificació especificades en la llista annexa.

ANNEXES: COMPLIMENTACIÓ DE CONDICIONAMENTS TÈCNICS

- Disposicions Legals. Estat Central.
- Codi tècnic d'edificació

NBE-AE-88. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN.

Reial Decret 1370/88. BOE 17/11/88

NBE-FL-90 "MUROS RESISTENTES DE FÁBRICA DE LADRILLO"

Decret 1723/90 del 20/12 del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. BOE 04/01/91.

NBE QB-90. "CUBIERTAS CON MATERIALES BITUMINOSOS"

Decret 1572/90 del 30/11 del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. BOE 12,13 i 15 a 19/11/90

NBE-CA-88 SOBRE "CONDICIONES ACÚSTICAS EN LOS EDIFICIOS"

Ordre del 29/09/88 del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. BOE 08/10/88.

NBE-CPI-96 "CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS"

Decret 2177/96 de 04/10 del Ministeri de Foment. BOE 29/10/96

NBE-CT-79 "CONDICIONES TÉRMICAS DE LOS EDIFICIOS"

Reial Decret 2429/1979, de la Presidència del Govern. BOE 22/10/79.

NBE-EA-95 "ESTRUCTURAS DE ACERO EN EDIFICACIÓN"

Reial Decret 189/95 de 10/11 del Ministeri d'Obres Públiques, Transports i medi ambient. BOE 18/01/96.

- GENERALS

LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN.

Llei 38/1999 . BOE 6/11/99

NORMAS SOBRE REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN.

Decret 462/71 del Ministeri de la Vivenda. BOE 24/03/71

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA LA RECEPCIÓN DE BLOQUES DE HORMIGÓN EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN RB-90

Ordre del 04/07/90 del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. BOE 11/07/90

INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS. RC-97.

Reial Decret 776/97 del 30/05. BOE 13/06/97.

NORMA NCSE-94. CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN

Decret 2543/94 del 29/12 del Ministeri d'Obres Públiques, Transports i medi ambient. BOE 08/02/95

INSTRUCCIÓN PARA EL PROYECTO Y LA EJECUCIÓN DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ARMADO O PRETENSADO EF-96

Decret 2608/96 de 20 de desembre del Ministeri de Foment. BOE 22/01/97

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE LOS LADRILLOS CERÁMICOS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN RL-88

Ordre del 27/07/88 del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. BOE 03/08/88

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE YESOS Y ESCAYOLAS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (RY-85).

Ordre del 31/05/85 de la Presidència del Govern. BOE 10/06/85

EHE. INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL.

Reial Decret 2661/98 . BOE 13/01/99

- CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS

MEDIDAS MÍNIMAS SOBRE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS.

Reial Decret 556/1989, del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. BOE 23/5/89.

PARARRAYOS RADIOACTIVOS.

Decret 1428/86 del 13/06 del Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 11/07/86.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Reial Decret 1942/93 de 05/11 del Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 14/12/93

- FONTANERIA, CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I APARELLS A PRESSIÓ

SE REGULAN LOS CONTADORES DE AGUA FRÍA.

Ordre del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. BOE 06/03/89

DIÁMETROS Y ESPESORES MÍNIMOS DE TUBOS DE COBRE PARA INSTALACIONES INTERIORES DE SUMINISTRO DE AGUA.

Resolució del 14/02/80 de la Direcció General de l'Energia. BOE 07/03/80

NORMAS BÁSICAS PARA LAS INSTALACIONES INTERIORES DE SUMINISTRO DE AGUA.

Ordre del 09/12/75 del Ministeri d'Indústria. BOE 13/01/76.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.

Ordre del 28/07/74 del Ministeri d'Obres Públiques. BOE 02/10/74 .

REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN.

Decret 1244/79 del 04/04 del Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 29/05/79.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS. (RITE) . INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.

Reial Decret 1751/98 (BOE 5/8/98).

- COMBUSTIBLES

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI-IP03, INSTALACIONES PETROLÍFERAS PARA USO PROPIO DEL REGLAMENTO DE INSTALACIONES.

Reial Decret 1427/97 de 15/09. BOE 23/10/97

REGLAMENTO DE APARATOS QUE UTILIZAN GAS COMO COMBUSTIBLE

Decret 494/88 del 20/05 del Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 25/05/88

REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS E INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS ITC-MIG

Ordre del 18/11/74 del Ministeri d'Indústria. BOE 06/12/74

RESOLUCIÓN: EXTRACTO DE LAS NORMAS A LAS CUALES SE HAN DE SOMETER LOS DEPÓSITOS MÓVILES CON CAPACIDAD NO SUPERIOR A LOS 15 KG. DE GASES LICUADOS DEL PETROLEO (G.L.P.) Y SU INSTALACIÓN.

Resolució del 25/02/63. BOE 12/03/63.

NORMAS PARA INSTALACIONES DE GASES LICUADOS DEL PETROLEO (G.L.P.) CON DEPÓSITOS MÓVILES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 15 KG.

Resolució del 24/07/63. BOE 11/09/63.

REGLAMENTO GENERAL DEL SERVICIO PÚBLICO DE GASES COMBUSTIBLES.

Decret 2913/73, del 26/10 del Ministeri d'Indústria. BOE 21/11/73

REGLAMENTO SOBRE INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO DE GASES LICUADOS DEL PETRÓLEO (G.L.P.) EN DEPÓSITOS FIJOS.

Ordre del 29/01/86 del Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 22/02/86

INSTRUCCIÓN SOBRE DOCUMENTACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES RECEPTORAS DE GASES COMBUSTIBLES.

Ordre del 17/12/85 del Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 09/01/86

NORMAS BÁSICAS DE INSTALACIONES DE GAS EN EDIFICIOS HABITADOS.

Ordre del 29/03/74 de la Presidència del Govern. BOE 30/03/74

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE GAS EN LOCALES DESTINADOS A USOS DOMÉSTICOS, COLECTIVOS O COMERCIALES.

Reial Decret 1853/93. BOE 24/11/93

- COMUNICACIONES

INSTALACIÓN DE ANTENAS RECEPTORAS EN EL EXTERIOR DE INMUEBLES

Decret de la Presidència del Govern. BOE 18/11/57

NORMAS PARA LAS INSTALACIONES DE ANTENAS COLECTIVAS.

Ordre de 23/01/67 del Ministeri d'Informació i Turisme. BOE 02/03/67

TELEVISIÓN: INSTALACIÓN EN INMUEBLES DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE LA SEÑAL DE TELEVISIÓN POR CABLE.



Decret 1306/74 del 02/05 de la Presidència del Govern. BOE 15/05/74.

LEY DE TELECOMUNICACIONES POR CABLE.

Llei 42/95 BOE 22/12/95

LEY DE TELECOMUNICACIONES POR SATELITE.

Llei 37/95 BOE 13/12/95

REGLAMENTO TÉCNICO Y DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES POR SATELITE.

Reial Decret 136/97. BOE 14/02/97

SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN

Reial Decret Llei 1/98 de 27/02. BOE 28/02/98.

LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES.

Llei 11/98 BOE 25/04/98

REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS Y DE LA ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES.

Reial Decret 279/99. BOE 9/03/99

- ELECTRICITAT

REGLAMENTO DE CONTADORES DE USO CORRIENTE CLASE 2.

Reial Decret 875/84. BOE 12/5/84

NORMAS SOBRE ACOMETIDAS ELÉCTRICAS Y REGLAMENTO CORRESPONDIENTE.

Decret 2949/82 de 15/10 del Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 12/11/82.

NORMAS SOBRE VENTILACIÓN Y ACCESO DE CIERTOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.

Resolució del 19/06/84 de la Direcció General d'Energia. BOE 26/06/84.

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. ITIC.

Decret 2413/73 del 20/09 del Ministeri d'Indústria. BOE 09/10/73

REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.

Decret 3275/82 del 12/11 del Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 01/12/82

- SEURETAT I SALUT EN EL TREBALL

REGLAMENTO GENERAL SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Ordre del 31/01/40 del Ministeri de Treball. BOE 03/02/40.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Ordre del 20/05/52 del Ministeri de Treball. BOE 15/06/52.

ORDENANZA DE TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA

Ordre del 28/08/70 del Ministeri de Treball. BOE 05, 07, 08 y 09/9/70

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.



Ordre del 09/03/71 del Ministeri de Treball. BOE 16 i 17/03/71

EMPRESAS Y CENTROS DE TRABAJO. REQUISITOS Y DATOS DE LAS COMUNICACIONES DE APERTURA PREVIA O REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES.

Ordre del 06/10/86. BOE 08/10/86. Modificacions BOE 31/10/86.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN LAS MÁQUINAS

Reial Decret 1495/1986 de 16 de maig. BOE 21/07/86. Correccions BOE 07/03/81 i 16/11/81.

MODELO DE LIBRO DE INCIDENCIAS CORRESPONDIENTE A LAS OBRAS EN QUE SEA OBLIGATORIO EL ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE.

Ordre 20/9/86. BOE 17/10/70

NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO

Ordre Ministerial 16/12/87. BOE 29/12/87.

SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VIAS FUERA DE POBLADO.

Ordre 31/08/87. BOE 18/09/87

INSTRUCCION TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.

Ordre 28/06/88. BOE 24/04/88

PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO

Reial Decret 1316/1989 de 27 d'octubre. BOE 02/11/89

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Llei 31/1995. BOE 10/11/95

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN

Reial Decret 39/1997 de Gener de 1997. BOE 31/01/97

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Decret 1627/97 del 24/10. BOE 25/10/97.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Reial Decret 773/1997 de 30/05/97.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN DE LAS MUTUAS DE A.T. Y E.P.

Ordre 22/04/97. BOE 24/04/97.

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Reial Decret 485/1997. BOE 23/04/97

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO

Reial Decret 486/1997 de 14 d'abril. BOE 23/04/97

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES

Reial Decret 487/1997 de 14 d'abril. BOE 23/04/97

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL

TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN

Reial Decret 488/97 de 14 d'abril. BOE 23/04/97

REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRES

O.M. 23/05/97. BOE 14/06/97. Modificacions BOE 7/03/81 i 16/11/81

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol. BOE 07/08/97

- APARELLS ELEVADORS

REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN DE LOS MISMOS.

Decret 2291/85 de 08/11 del Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 11/12/85

CONDICIONES QUE HAN DE REUNIR Y LAS NORMAS PARA LA APROBACIÓN DE LOS EQUIPOS IMPULSORES DE APARATOS ELEVADORES DE PROPULSIÓN HIDRAÚLICA

Ordre del Ministeri d'Indústria. BOE 09/08/74

AMPLIACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO 96/16/CE SOBRE ASCENSORES

Reial Decret 1314/97 de 01/08. BOE 30/09/97

REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES.

Ordre 30/6/66. BOE (26/7/66) .

SE AUTORIZA LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES SIN CUARTO DE MAQUINAS.

Resolució 3/04/97. BOE (23/4/97)

SE AUTORIZA LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES CON MAQUINAS EN FOSO.

Resolució 10/09/98. BOE (25/9/98)

- Disposicions Legals. Generalitat de Catalunya.

CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ.

Decret 375/88 d'1/12 del Departament de Política Territorial i Obres Públiques. DOGC 28/12/88.

OBLIGATORIETAT DE FER CONSTAR EN EL PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT LES DADES REFERENTS A L'AUTORITZACIÓ ADMINISTRATIVA RELATIVA AL SOSTRE I ELEMENTS RESISTENTS

Ordre 18/03/97. DOGC 18/4/97

RECOMANACIONS SOBRE ÚS DE LES CENDRES VOLANTS EN EL FORMIGÓ (RECOMANACIONS UC-85).

Ordre del Departament d'Urbanisme, Obres Públiques i Transport. DOGC 3/5/85.

GESTIÓ DE RESIDUS DELS ENDERROCS I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

Decret 201/94

CRITERIS D'UTILITZACIÓ EN L'OBRA PÚBLICA DE DETERMINATS PRODUCTES UTILITZATS EN L'EDIFICACIÓ.

Reial Decret 22/06/98. DOGC 3/8/98

- COMUNICACIONS ÀUDIO-VISUALS

NORMES D'INSTAL·LACIONS D'ANTENES COL·LECTIVES DE TV.

Decret 366/83. DOGC 9/9/83.

CANALITZACIONS I INFRASTRUCTURES DE RADIFUSIÓ SONORA, TELEVISIÓ, TELEFONIA BÀSICA I ALTRES SERVEIS PER CABLE EN ELS EDIFICIS.

Decret 172/99. DOGC 29/6/99

- CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS

NORMA REGLAMENTÀRIA D'EDIFICACIÓ SOBRE AÏLLAMENT TÈRMIC NRE-AT-87.

Ordre del 27/04/87 del Departament de Política Territorial i Obres Públiques. DOGC 27/04/87.

LLEI DE PROMOCIÓ DE L'ACCESSIBILITAT I DE SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES.

Llei 20/91 del 25/11 de la Presidència de la Generalitat. DOGC 04/12/91.

CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA DE DESPLEGAMENT DE LA LLEI 20/91

Decret 135/95. DOGC 24/03/95

CONDICIONATS URBANÍSTICS I DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS EN ELS EDIFICIS, COMPLEMENTARIS DE LA NBE-CPI/91

Decret 241/1994 de 26/07 de la Presidència de la Generalitat. DOGC 30/09/94.

- ELECTRICITAT

NORMES PARTICULARS. INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ.

Resolució del Departament d'Indústria 24/02/83. DOGC 6/7/83.

- SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

s'aprova el model del llibre d'incidències OBRES de construcció

Ordre de 12/01/98. DOGC 27/01/98

- APARELLS ELEVADORS

CONDICIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT ALS ASCENSORS.

Ordre 09/04/84. DOGC 30/05/84

- HABITATGES



Diputació de Girona
 Àrea de Cultura, Noves Tecnologies,
 Esports i Benestar
 Monuments

LLEI DE L'HABITATGE.

Ilei 24/91. DOGC 15/01/92

ACREDITACIÓ DE DETERMINATS REQUISITS PRÈVIAMENT A L'INICI DE LA CONSTRUCCIÓ D'HABITATGES.

Decret 282/91.DOGC 15/01/92

LLIBRE DE L'EDIFICI

Decret 206/92. DOGC 7/10/92

NORMA REGLAMENTÀRIA NRE-AEOR-93, SOBRE ACCIONS A L'EDIFICACIÓ EN LES OBRES DE REHABILITACIÓ ESTRUCTURAL DELS SOSTRES D'EDIFICIS D'HABITATGES

Ordre del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de 18/01/94.

DOGC 28/01/94.

LLIBRE DE L'EDIFICI DELS HABITATGES EXISTENTS

Decret 158/97. DOC 16/07/97

REQUISITS MÍNIMS D'HABITABILITAT EN ELS EDIFICIS D'HABITATGES.

Decret 28/99. DOGC 16/2/99.

El termini d'execució de l'obra és de **6 mesos** a partir de la data de la signatura de l'acta de comprovació de replanteig.

Classificació del contractista de les obres:

En obres de rehabilitació caldria Grup k, Subgrup 7, Categoria C de 120.000 a 360.000 €, per ser una reforma en un edifici històric. Com que l'import anual és inferior a 120.000€no cal la esmentada classificació.

Fórmula polinòmica de revisió de preus: no s'aplica

Normes: especificades a la memòria

Vist-i-plau

EL CONTRACTISTA

Lluís Bayona i Prats
 Arquitecte cap del Servei de Monuments
 Diputació de Girona

Girona, juny de 2015

PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

B - MATERIALS	2
B0 - MATERIALS BÀSICS	2
B03 - GRANULATS	2
B031 - SORRES	2
B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS	7
B053 - CALÇS	7
B0A - FERRETERIA	8
B0A3 - CLAUS	8
B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	9
B0D2 - TAULONS	9
B0D3 - LLATES	11
B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA	12
B0FG -	12
B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES	15
B6A - MATERIALS PER A REIXATS METÀL·LICS	15
B6A1 - FAMÍLIA 6A1	15
B6AA - MATERIALS PER A TANCAMENTS DE MALLA D'ACER	17
B6AZ - MATERIALS AUXILIARS PER A REIXATS METÀL·LICS	18
B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	19
B74 - LÀMINES DE PVC	19
B742 - LÀMINES DE PVC RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE	19
D - ELEMENTS COMPOSTOS	21
D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS	21
D07 - MORTERS I PASTES	21
D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS	21
D6 - ELEMENTS COMPOSTOS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES	21
D61 - PARETS DE MAÇONERIA	21
D611 - PEDRES PER A PARETS DE MAÇONERIA	21
K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI	23
K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	23
K21 - ENDERROCS, ARRENCADÉS, REPICATS I DESMUNTATGES	23
K214 - DESMUNTATGES I ENDERROCS D'ESTRUCTURES	23
K4 - ESTRUCTURES	25
K4G - ESTRUCTURES DE MAÇONERIA	25
K4GR - REPARACIÓ D'ESTRUCTURES DE MAÇONERIA	25
K6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES	27
K6A - TANCAMENTS DE MALLS METÀL·LIQUES	27
K6AA - TANCAMENTS DE MALLA D'ACER	27
K8 - REVESTIMENTS	28
K86 - REVESTIMENTS DECORATIUS	28
K863 - REVESTIMENTS METÀL·LICS	28
K9 - PAVIMENTS	29
K9D -	29
K9D1 -	29
KY - AJUDES DE RAM DE PALETA	31
KY0 - AJUDES DE RAM DE PALETA	31
KY04 - FORMACIÓ DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS	31

PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

B - MATERIALS
B0 - MATERIALS BÀSICS
B03 - GRANULATS
B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0312020,B0311010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
 - De pedra calcària
 - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a la EHE

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de la EHE. A més, els que provinquin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Angeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
 - Material ceràmic: <= 5% del pes
 - Partícules lleugeres: <= 1% del pes

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

- Asfalt: <= 1% del pes
- Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de la EHE.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s' utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamis 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

Material retintut pel tamis 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 1% en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes

- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d' exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

Coefficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40

- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali - sílice o àlcali - silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a la UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali - carbonat, s'ha de realitzar l' assaig descrit a la UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retintut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamis 0,063 mm (UNE_EN 933-1):

- Granulat gruixut:

- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes

- Granulat fi:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

- Granulat arrodonit: <= 6% en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV) (UNE_EN 933-8):

- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70

- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamis 0,063 mm (UNE_EN 933-1):

- Granulat gruixut:

- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes

- Granulat fi:

- Granulat arrodonit: <= 6% en pes

- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes

- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83-130):

- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes

- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamis UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamis	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi- cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d' una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions mes desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s' ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

SORRA PER A LA CONFECIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

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.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat per el subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de la EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
 - Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - Referència a la norma (UNE-EN 12620)
 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
 - Designació del producte
 - Informació de les característiques essencials aplicables
- A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
 - Data d'emissió del certificat
 - Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
 - Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de la EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de la EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de la EHE.

La DF ha de valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, podrà determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut per el garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut de Ió CL- (UNE-EN 1744-1).

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'haurà de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins als quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0533510, B0533610, B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, compost principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç amarada en pasta CL 90
- Calç aèria CL 90
- Cal hidràulica natural NHL 2
- Cal hidràulica natural NHL 3,5
- Cal hidràulica natural NHL 5

CAL AMARADA EN PASTA:

Si és amarada en pasta, ha d'estar apagada i barrejada amb aigua, amb la quantitat justa per obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús a la que es destini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

CALÇ AÈRIA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Contingut de CaO + MgO (UNE-EN 459-2): >= 90% en pes

Contingut de MgO (UNE-EN 459-2): <= 5% en pes

Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): <= 2% en pes

Contingut de CO2 (UNE-EN 459-2): <= 4% en pes

Finura de la mòlta per a calç en pols (UNE-EN 459-2)

- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%

- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Estabilitat de volum (UNE-EN 459-2)

- Pastes amarades: Passa

- Altres calços:

- Mètode de referència: <= 20

- Mètode alternatiu: <= 2

Densitat aparent per a calç en pols (UNE-EN 459-2) Da: 0,3 <= Da <= 0,6 kg/dm3

Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2) (h):

- Pastes amarades: 45% < h < 70%

- Altres calços: <= 2%

CAL HIDRÀULICA NATURAL:

Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): =< 3% en masa

(un contingut de SO3 > 3% i < 7% es admissible, amb la condició de que la estabilitat sigui confirmada després de 28 dies de conservació en aigua, segons l'assaig donat en la norma UNE-EN 196-2)

Contingut de cal lliure (UNE-EN 459-2):

- Cal del tipus NHL 2: >= 15% en pes

- Cal del tipus NHL 3,5: >= 9% en pes

- Cal del tipus NHL 5: >= 3% en pes

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

A l'emballatge, o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça del fabricant

- Referència a la norma UNE-EN 459-1

- Designació de la cal segons l'apartat 4 de l'esmentada norma

- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 459-1:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad

UNE-EN 459-1/AC:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE-EN 459-2:2002 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

UNE-EN 459-3:2002 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

B0A - FERRETERIA

B0A3 - CLAUS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Gafes de pala i punta
 - Claus d'impacte
 - Claus d'acer
 - Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
 - Tatxes d'acer

Claus són tijes metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.

Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.

Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.

Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Protecció de galvanització: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.

CLAUS I TATXES:

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

BOD - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
BOD2 - TAULONS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $4 \leq P \leq 6$ kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5$ N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5$ N/mm²

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

- Gruix:

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
Tolerància (mm)			
T1	± 3	± 4	+6, -3
T2	± 2	± 3	+5, -2
T3	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$

- Fletxa: ± 5 mm/m

- Torsió: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BOD3 - LLATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BOD31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $0,40 \leq P \leq 0,60$ T/m³

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Coefficient d'elasticitat: Aprox. 150000 kg/cm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 300 kg/cm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 100 kg/cm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 300 kg/cm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 25 kg/cm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 300 kg/cm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 50 kg/cm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): ≥ 15 kg/cm²

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix nominal: ± 2 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari subministrat a l'obra.

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BOF - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA
BOFG -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BOFGML10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LOS ELEMENTOS

Piezas para revestimientos de suelos, de poco espesor, obtenidas por un proceso de moldeado manual o mecánico, y posterior cocción de una pasta arcillosa y eventualmente, de otras materias.

Se han considerado los siguientes tipos de piezas:

- Rasilla común de forma rectangular y de medidas entre 19x19 hasta 37x37 cm
- Rasilla fina de forma rectangular y de medidas comprendidas entre 7,5x7,5 hasta 28x14 cm y 1 cm de espesor aproximadamente
- Baldosa cerámica fina de forma hexagonal o curvilínea, desde 100 piezas/m² hasta 30 piezas/m²
- Baldosa cuadrada de elaboración manual o mecánica de medidas entre 14x14 y 25x25 cm
- Toba de elaboración manual o mecánica de medidas entre 30x30 cm y 50x50 cm

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Las baldosas cerámicas se clasifican según el método de fabricación:

- Método A, baldosas extruidas.
- Método B, baldosas prensadas en seco
- Método C, baldosas fabricadas por otros métodos

Las baldosas cerámicas se clasifican en diferentes grupos según la absorción de agua (E):

- Grupo I (E \leq 3%, baja absorción de agua):
- Grupo II (3% \leq E \leq 10%, absorción de agua media)
- Grupo III (E \geq 10%), absorción de agua alta

MÉTODO DE FABRICACIÓN	GRUPO I E \leq 3%	GRUPO IIa 3% \leq E \leq 6%	GRUPO IIb 6% \leq E \leq 10%	GRUPO III E \geq 10%
A EXTRUIDAS	Grupo AI E \leq 3%	Grupo AIIa-1	Grupo AIIb-1	Grupo AIII
		Grupo AIIa-2	Grupo AIIb-2	
B PRENSADAS EN SECO	Grupo BI-a E \leq 0,5%	Grupo BIIa	Grupo BIIb	Grupo BIII
	Grupo BI-b 0,5% \leq E \leq 3%			

Tendrá un color y una textura uniformes. Estará suficientemente cocida si se aprecia un sonido agudo al ser golpeada y un color uniforme al fracturarse.

Los caliches no reducirán la resistencia de la pieza (después del ensayo reiterativo sobre agua en ebullición y posterior desecado a una temperatura de 105°C) en más de un 5%, ni provocarán más desconchados de los admitidos una vez se haya sumergido en agua un tiempo mínimo de 24 h.

Eflorescencias: Sin eflorescencias

PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

Fisuras: No se admitirán

Exfoliaciones y laminaciones: No se admitirán

Espesor mínimo:

Pieza	Medidas	Espesor mínimo
Baldosa cuadrada	-	1 cm
Toba	30x30 o 30x35 cm	2,5 cm
	35x35 cm	3 cm
	40x40 cm	4,5 cm
	45x45 o 50x50 cm	5 cm

ELABORACION MANUAL:

Succión de agua: $\leq 0,05$ g/cm² x min

Absorción de agua: $\leq 20\%$

Tolerancias de longitud, anchura y espesor:

Medidas nominales	Longitud	Anchura	Espesor
14x14 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
15x15 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
20x20 cm	± 6 mm	-	± 3 mm
25x25 cm	± 7 mm	-	± 3 mm
30x30 cm	± 8 mm	-	$\pm 4,5$ mm
35x20 cm	± 9 mm	± 6 mm	$\pm 4,5$ mm
35x35 cm	± 9 mm	-	± 5 mm
40x40 cm	± 10 mm	-	$\pm 6,5$ mm
45x45 cm	± 11 mm	-	± 7 mm
50x50 cm	± 12 mm	-	± 7 mm
28x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
29x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
1 cm de espesor	-	-	± 3 mm
2 cm de espesor	-	-	± 4 mm

ELABORACION MECANICA:

Como mínimo el 95% de las baldosas han de estar libres de defectos visibles que puedan afectar el aspecto de una superficie mas grande de baldosa.

Las baldosas cerámicas y/o su embalaje han de ir marcadas con:

- La marca comercial y/o una marca de fabricación apropiada, y el país de origen
- La marca de primera calidad.
- La referencia del anexo correspondiente a la norma europea (UNE EN 14411) y su clasificación, cuando sea aplicable.
- Las medidas nominales y las medidas de fabricación modular (M) o no modular
- La naturaleza de la superficie (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

Absorción de agua (UNE EN ISO 10545-3) : $\leq 10\%$

Resistencia a la flexión (UNE EN ISO 10545-4): ≥ 8 N/mm²

Dureza al rallado de la superficie (Escala Mohs UNE 67-101): ≥ 4

Tolerancias:

Todas estas tolerancias se verificarán según la UNE EN ISO 10545-2.

- Grupo AI-a, AI-b, AII-a1

- Largo y ancho respecto a las dimensiones de fabricación: $\pm 2\%$

- Espesor: $\pm 10\%$

- Rectitud de los lados: $\pm 0,6\%$

- Planeidad: $\pm 1,5\%$

- Ortogonalidad: $\pm 1\%$

- Grupo AII-a2, AII-b1, AII-b2 y AIII

- Largo y ancho respecto a las dimensiones de fabricación: $\pm 2\%$

- Espesor: $\pm 10\%$

PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

- Rectitud de los lados: $\pm 0,6\%$

- Planeidad: $\pm 1,5\%$

- Ortogonalidad: $\pm 1\%$

Características esenciales:

BALDOSAS CERÁMICAS PARA SUELOS INTERIORES:

- Reacción al fuego: A1

- Fuerza de rotura (ensayo ISO 10545-3):

- Grupo AI-a: si espesor $\geq 7,5$ mm mínimo 1300N, y si espesor $< 7,5$ mm mínimo 600N

- Grupo AI-b: si espesor $\geq 7,5$ mm mínimo 1100N, y si espesor $< 7,5$ mm mínimo 600N

- Grupo AII-a1: si espesor $\geq 7,5$ mm mínimo 950N, y si espesor $< 7,5$ mm mínimo 600N

- Grupo AII-a2: si espesor $\geq 7,5$ mm mínimo 800N, y si espesor $< 7,5$ mm mínimo 600N

- Grupo AII-b1: ≥ 900 N

- Grupo AII-b2: ≥ 750 N

- Grupo AIII: ≥ 600 N

- Coeficiente de fricción: El fabricante declarará el método de ensayo utilizado.

BALDOSAS CERÁMICAS PARA SUELOS EXTERIORES:

- Coeficiente de fricción: (para zonas peatonales): El fabricante declarará el método de ensayo utilizado.

- Carga de rotura (ensayo ISO 10545-3):

- Grupo AI-a: si espesor $\geq 7,5$ mm mínimo 1300N, y si espesor $< 7,5$ mm mínimo 600N

- Grupo AI-b: si espesor $\geq 7,5$ mm mínimo 1100N, y si espesor $< 7,5$ mm mínimo 600N

- Grupo AII-a1: si espesor $\geq 7,5$ mm mínimo 950N, y si espesor $< 7,5$ mm mínimo 600N

- Grupo AII-a2: si espesor $\geq 7,5$ mm mínimo 800N, y si espesor $< 7,5$ mm mínimo 600N

- Grupo AII-b1: ≥ 900 N

- Grupo AII-b2: ≥ 750 N

- Grupo AIII: ≥ 600 N

- Resistencia al derrape (para zonas donde circulen vehiculos): El fabricante declarará el método de ensayo a utilizar

- Durabilidad, resistencia a las heladas: Exigida de acuerdo con ISO 10545-12

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Si el material ha de ser componente de la parte ciega del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará, como mínimo, los valores para las siguientes propiedades higrotérmicas. según lo especificado en el apartado 4.1 del DB HE 1:

- Conductividad térmica (W/mK)

- Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua

Suministro: Empaquetadas, en cajas.

Almacenamiento: De manera que no se rompan o desportillen. No estarán en contacto con tierras que contengan soluciones salinas, ni con productos que puedan modificar sus características (cenizas, fertilizantes, grasas, etc.).

BALDOSAS CERÁMICAS PARA SUELOS (ELABORACIÓN MECÁNICA):

El suministrador aportará la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Para usos interiores incluidas zonas de paso de transporte público y usos exteriores y acabados de carretera para cubrir áreas de circulación peatonal o vehicular:

- Sistema 4: Declaración CE de conformidad del fabricante

El embalaje y/o documentación comercial han de llevar el marcado CE de conformidad con lo que disponen los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado CE debe ir acompañado por la siguiente información:

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

ELABORACION MECANICA:

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

ELABORACION MANUAL:

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A - MATERIALS PER A REIXATS METÀL.LICS

B6A1 - FAMÍLIA 6A1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6A1Z01G.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils i malla electrosoldada d'acer que formen el reixat.

S'han considerat els tipus següents:

- D'acer galvanitzat
- D'acer pintat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

La malla ha d'estar fabricada per soldadura de resistència elèctrica practicada a cada punt d'intersecció entre els filferros longitudinals i transversals.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.

La unió entre els perfils i la del bastidor amb el pal cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència). S'admet la unió amb visos autoroscants, sempre que el perfil porti plecs, fets especialment per a allotjar la rosca del vis.

Resistència a la tracció dels filferros longitudinals i transversals: ≥ 350 N/mm² i ≤ 950 N/mm²

Dispersió de la resistència a la tracció dins de qualsevol lot: ≤ 200 N/mm².

Toleràncies:

- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Gruixos: $\pm 0,5$ mm
- Secció dels perfils: $\pm 2,5\%$
 - Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
 - Torsió dels perfils: $\pm 1^\circ$ /m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
- Dimensions de la malla:
 - malla 25 mm: $\pm 2,0$ mm
 - 25 mm < malla ≤ 50 mm: $\pm 3,0$ mm
 - 50 mm < malla ≤ 75 mm: $\pm 4,0$ mm
 - malla > 75 mm: $\pm 5,0$ mm
- Diàmetre dels filferros: han de complir les toleràncies de la UNE-EN 10218-2

REIXAT D'ACER GALVANITZAT:

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió continua.

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

El recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments.

Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Protecció de la galvanització: ≥ 385 g/m²

Protecció de la galvanització a les soldadures: ≥ 345 g/m²

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

REIXAT D'ACER PINTAT:

Ha d'estar protegit amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 10223-4:1999 Alambre de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 4: Malla electrosoldada.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha d'acompanyar el subministrament del material amb el corresponent certificat de qualitat on es garanteixin les condicions exigides al plec i, com a mínim:

- Diàmetre dels filferros i dimensions de la malla, segons UNE-EN 10218-2 i UNE-EN 10223-4.
- Característiques mecàniques del filferro, segons UNE-EN 10218-1
- Composició química de la colada d'acer.
- Qualitat del zinc i massa del recobriments UNE-EN ISO 1461
- Comprovació de la uniformitat del recobriments UNE 7183

Els assaigs que recolzen aquest certificat hauran de correspondre al lot de subministrament i estar realitzats per un laboratori acreditat.

OPERACIONS DE CONTROL:

Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:

- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriments, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de la UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Sempre que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. UNE-EN 10218-1
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).
- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriments (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF , i amb els criteris de les normes UNE-EN 10223-4 (malles electrosoldades), UNE-EN 10223-5 (malles nuades), i UNE-EN 10223-6 (malles de simple torsió).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.

Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.

Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B6AA - MATERIALS PER A TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AA211A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.

Protecció de la galvanització: $\geq 385 \text{ g/m}^2$

Protecció de la galvanització a les soldadures: $\geq 345 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes: $\pm 2 \text{ mm/m}$

- Planor: $\pm 1 \text{ mm/m}$

- Angles: $\pm 1 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

B6AZ - MATERIALS AUXILIARS PER A REIXATS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AZAF0A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.

- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica

- Dau de formigó per a peu de tanca mòbil de malla d'acer.

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.

Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

La seva secció ha de permetre la fixació de la malla amb els elements auxiliars.

Protecció de la galvanització: $\geq 385 \text{ g/m}^2$

Protecció de la galvanització a les soldadures: $\geq 345 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

PORTA DE PLANXA:

La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen el reixat.

Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'apertura.

DAU DE FORMIGÓ:

Ha de portar els forats per a la fixació dels elements verticals del reixat.

No ha de tenir defectes que puguin alterar la seva resistència.

PAL DE PLANXA:

Toleràncies:

- Alçària: $\pm 1 \text{ mm}$

- Diàmetre: $\pm 1,2 \text{ mm}$

- Rectitud: $\pm 2 \text{ mm/m}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PAL O PORTA DE PLANXA:

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

DAU DE FORMIGÓ:

No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B74 - LÀMINES DE PVC

B742 - LÀMINES DE PVC RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7421F00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Làmina termoplàstica de policlorur de vinil plastificat, amb o sense armadura.

S'han considerat els tipus de làmines següents:

- Làmina no resistent a l'intempèrie, sense armadura, o amb armadura de fibra de vidre
- Làmina resistent a l'intempèrie, sense armadura, o amb armadura de fibra de vidre, o de malla de polièster

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les làmines compleixin la següent normativa:

- Làmines per a impermeabilitzar edificis: UNE 104-302
- Làmines per a impermeabilitzar canals, dipòsits, basses etc.: UNE 104-303

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser impermeable a l'aigua.

S'ha de poder soldar pels procediments habituals (aire calent, alta freqüència, dissolvents, etc).

Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb materials bituminosos, olis, greixos o productes que continguin dissolvents o d'altres materials que provoquin la migració dels plastificants del PVC. La làmina no resistent a la intempèrie no s'han d'exposar als raigs solars.

En les làmines de dos components, les diferents capes han d'estar solidament adherides. Han de tenir una resistència adequada a la deslaminació.

Gruix : $\geq 1,2$ mm

Amplària: ≥ 105 cm

Llargària: ≥ 1000 cm

Comportament respecte al foc: Autoextingible o no combustible

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 10\%$
- Amplària: $\pm 1\%$
- Rectitud de vores: ± 50 mm/10 m (no acumulatius)

LÀMINA RESISTENT A LA INTEMPÈRIE:

El PVC flexible ha de tenir en la seva composició els additius adequats que li confereixin resistència a la intempèrie i que evitin la migració dels plastificants per l'acció dels raigs ultraviolats.

S'han de diferenciar clarament, pel color, de les làmines que no tenen tractament protector.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.

A cada rotlle hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions en cm
- Indicació del tipus de PVC
- Tipus de làmina
- Data de fabricació

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINA PER A IMPERMEABILITZACIÓ D'EDIFICIS:

UNE 104302:2000 EX Materiales sintéticos. Láminas de poli(cloruro de vinilo) plastificado para la impermeabilización de cubiertas de edificios. Características y métodos de ensayo.

LÀMINA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE CANALS, BASSES, DIPÒSITS, ETC.:

UNE 104303:2000 EX Materiales sintéticos. Láminas de poli(cloruro de vinilo) plastificado, PVC-P, con o sin armadura, no resistentes al betún, para la impermeabilización de embalses, depósitos, piscinas, presas y canales de agua. Características y métodos de ensayo.

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

D - ELEMENTS COMPOSTOS
D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS
D07 - MORTERS I PASTES
D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0705A2B,D0705A2C,D070A8B1,D070A6C1,D070A4D1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM I i CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi la exigència de blancor

Resistència orientativa en funció de les dosificacions:

- 1:8 / 1:2:10: >= 20 kg/cm²
- 1:6 / 1:5 / 1:7 / 1:1:7: >= 40 kg/cm²
- 1:4 / 1:0,5:4: >= 80 kg/cm²
- 1:3 / 1:0,25:3: >= 160 kg/cm²

En els morters per a fàbriques, la consistència ha de ser 17 ± 2 cm, mesurant l'assentament amb el con d'Abrams. La plasticitat ha de ser poc grassa (NBE FL/90).

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE-FL-1990 Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo.

D6 - ELEMENTS COMPOSTOS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES
D61 - PARETS DE MAÇONERIA
D611 - PEDRES PER A PARETS DE MAÇONERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D6117801,D6111011.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

DEFINICIÓ:

Elaboració de pedres per a parets de maçoneria.

S'han considerat els tipus següents:

- Pedres granítiques o calcàries carejades
- Pedres granítiques o calcàries adobades
- Carreus de pedra granítica o calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les pedres han d'estar netes de fang, guix i d'altres matèries estranyes.

No ha de tenir defectes a la seva estructura interna (esquerdes, forats, pèls, etc.).

PEDRES CAREJADES:

Ha de tenir la superfície de la cara vista i les arestes tallades. La cara vista ha de ser poligonal.

PEDRES ADOBADES:

Ha de tenir els paraments de recolzament i les arestes tallades per aconseguir superfícies d'assentament planes.

CARREU:

Ha d'estar tallat en forma de paral·lelepípede, amb les cares planes i les arestes rectes.

Les cares d'assentament han de ser paral·leles.

Les cares han d'estar acabades amb el cisell i les arestes amb el cisell ample.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'elaboració.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI
K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
K214 - DESMUNTATGES I ENDERROCS D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2148251, K214Z000.

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

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.

L'enderroc 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 els tipus següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

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

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

Enderrocs:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatges:

- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició
- Col·locació de cindris o apuntalaments, si cal
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015
DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments
2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

DESMUNTATGE:

El material ha de ser classsificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé . Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separats entre sí, i del terra per elements de fusta.

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.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

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

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

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 demoleixen.

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 D ocutamentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molè sties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

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 veï nes, 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.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:

m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA: m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:

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

DESMUNTATGE D'ENCAVALLADA:

m2 de superfície determinada pel perímetre de l'encavallada.

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

K4 - ESTRUCTURES

K4G - ESTRUCTURES DE MAÇONERIA

K4GR - REPARACIÓ D'ESTRUCTURES DE MAÇONERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4GRQ2BA.

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

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Grapa amb armadura d'acer en barres, per a cosit estàtic d'obra de fàbrica, col·locada en l'orifici practicat en l'obra i reblert amb injecció de morter
- Reparació de fissures en obra de fàbrica, previ repicat i sanejament d'elements solts i segellat amb morter
- Reparació d'element de pedra amb falcat de la peça despresa, injectat de resines epoxi i rejuntat amb morter
- Restitució de volum, d'element de pedra amb morter, armat amb xarxa de filferro
- Reparació amb reposició de peces
- Segellat d'esquerda amb injecció d'adhesiu de resines epoxi o de morter
- Repicat puntual d'element estructural d'obra ceràmica amb mitjans manuals
- Atirantat d'arc d'obra ceràmica amb tensor d'acer subjectat a l'obra amb plaques de repartiment i reblert de morter entre parament i placa

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

Grapat:

- Neteja i preparació de la zona a grapar
- Replanteig de la posició de les grapes

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

- Perforació dels ancoratges
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de la grapa, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments

Reparació de fissures:

- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos, i neteja dels junts
- Segellat de les fissures i els junts amb morter mixt
- Retirada de la runa

Reparació de peça despresa:

- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos
- Falcat de la peça, fins retornar-la a la posició original
- Injecció de la resina epoxi
- Rejuntat de les peces amb morter

Restitució de volum amb morter armat amb filferro:

- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos
- Extracció de les sals solubles de la pedra i aplicació del consolidant, en el seu cas
- Fixació dels claus i col·locació l'armadura
- Reconstrucció del volum, amb morter de dos components, per capes, o amb morter mixt
- Tractament superficial d'acabat

Segellat d'esquerda, o d'esquerda i fissures:

- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos, i neteja de l'esquerda
- Preparació del pla d'injecció, amb determinació dels llocs on col·locar els broquets i els testimonis de sortida, i l'ordre d'injecció
- Col·locació dels broquets, i obturació superficial de l'esquerda
- Rentat amb aigua a pressió de l'esquerda
- Injecció del morter, segons l'ordre establert
- Retirada dels broquets i la runa

Repicat puntual:

- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos, i neteja dels junts
- Retirada de la runa

GRAPAT:

Les grapes han d'estar disposades simètricament respecte a l'esquerda, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.

Si es possible, cal evitar que els extrems de les grapes estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.

Els extrems de les grapes han d'estar fixats a les peces. Mai als junts.

Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.

El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.

Els extrems doblegats de les grapes han d'estar completament introduïts al forat. La grapa ha d'estar enrasada amb el parament.

Si la grapa no és d'acer inoxidable, ha d'estar recoberta amb dues capes de pintura antioxidant.

REPARACIÓ DE FISSURES:

Al parament no hi han d'haver elements despresos o inestables.

Els junts i les fissures han d'estar reblerts amb morter.

REPARACIÓ AMB FALCAT DE LA PEDRA DESPRESA:

L'element reparat, ha de ser capaç de resistir les càrregues a les que està sotmès, sense deformacions.

Els junts han d'estar plens de morter.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

Al parament no hi ha d'haver restes de morter o beurada.

REPARACIÓ LINEAL O SUPERFICIAL AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM:

La peça reparada ha de tenir la forma i acabat superficial indicats a la DT, o la que indiqui expressament la DF.

El morter de reparació ha d'estar ben adherit, sense fissures o bosses.

S'han de mantenir els junts existents.

No han de quedar vistes les armadures ni els elements de fixació d'aquestes.

No hi han d'haver taques de sals a la pedra.

El color de la pedra no s'ha de modificar amb el tractament d'acabat.

SEGELLAT D'ESQUERDA, O D'ESQUERDA I FISSURES:

L'esquerda ha d'estar plena en tota la seva fondària.

El reblert de l'esquerda no ha de sobresortir del pla del parament.

Al parament no hi ha d'haver restes de morter o beurada.

REPARACIÓ D'ESQUERDA I REPICAT PUNTUAL:

Al parament no hi han d'haver elements despresos o inestables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

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

GRAPAT, REPARACIÓ DE FISSURES, SEGELLAT D'ESQUERDA, REPARACIÓ AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM:

Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.

Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GRAPAT, REPARACIÓ DE PEÇA DESPRESA O ATIRANTAT D'ARC:

Unitat de quantitat realment executada d'acord amb la DT.

SEGELLAT D'ESQUERDES I FISSURES, REPARACIÓ SUPERFICIAL AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM, REPARACIÓ DE FISSURES AMIDAT EN M2:

m2 de superfície realment reparada, executada d'acord amb la DT.

REPARACIÓ DE FISSURES AMIDAT EN M:

m de llargària reparada segons les especificacions de la DT.

SEGELLAT D'ESQUERDA O REPARACIÓ LINIAL AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM:

m de llargària, mesurat per la cara exterior de la paret, reparada d'acord amb la DT.

REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES EN FÀBRICA DE PEDRA O BRANCAL:

m3 de volum realment executat d'acord amb la DT.

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.

K6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

K6A - TANCAMENTS DE MALLEs METÀL·LIQUES

K6AA - TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

K6AA2111.

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

Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.

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

- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

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.

K8 - REVESTIMENTS

K86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

K863 - REVESTIMENTS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K863ZPE3, K863ZRE1, K863ZPE2, K863ZPE1, K863ZPE4, K863ZPE0.

1.- DEFINICIÓ Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Revestimiento vertical de paramentos, realizado con plancha metálica de acero corten, fijada a la estructura de apoyo mediante perfiles.

La ejecución de la unidad de obra incluye las operaciones siguientes:

- Limpieza y preparación de la superficie de apoyo
- Replanteo del despiece en el paramento
- Colocación de las placas
- Colocación de las fijaciones mecánicas
- Sellado de las juntas, caso de que sea necesario

CONDICIONES GENERALES:

El conjunto quedará aplomado y bien anclado al soporte.

El conjunto acabado tendrá un color uniforme.

La superficie de acabado de los paneles será uniforme, sin defectos en su revestimiento.

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

Las fijaciones de los perfiles se colocarán en los orificios previstos.
Las placas estarán alineadas en la dirección vertical y en la dirección horizontal.
El conjunto de los elementos colocados será estanco.
La parte superior y las esquinas estarán protegidas, de la entrada de agua, con piezas especiales del mismo acabado que la placa.
Todas las fijaciones llevarán una arandela de estanqueidad.
Las placas quedarán colocadas de forma que se puedan mover libremente en todos los sentidos, respecto del soporte.
Las fijaciones serán de metal compatible con el de la plancha.
Las uniones entre placas quedarán protegidas en el sentido del recorrido del agua y del viento dominante.
Puntos de fijación por placa: ≥ 6 cm
Distancia entre fijaciones y los extremos de la placa: ≥ 2 cm
Tolerancias de ejecución:
- Aplomado entre dos placas consecutivas : ± 10 mm
- Aplomado total: ± 30 mm
- Paralelismo entre dos placas consecutivas: ± 5 mm
- Paralelismo del conjunto de placas: ± 10 mm
- Nivel entre dos placas consecutivas: ± 2 mm
- Nivel entre dos placas de una hilada: ± 10 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Se parará n los trabajos cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h o llueva. Si una vez realizados los trabajos se dan estas condiciones, se revisarán y asegurarán las partes realizadas.

La manipulación de las placas (cortes, agujeros para instalaciones, etc.) se hará antes de fijarlas al soporte.

Las placas se colocarán a partir del punto más bajo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida según las especificaciones de la DT.
Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:

- Huecos ≤ 2 m2: No se deducen
- Huecos > 2 m2 y ≤ 4 m2: Se deducen el 50%
- Huecos > 4 m2: Se deducen el 100%

Estos criterios incluyen la colocación de los elementos que configuran el hueco, como por ejemplo los marcos, excepto en el caso de huecos de más de 4,00 m2 en que ésta colocación se cuenta aparte.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

K9 - PAVIMENTS

K9D -

K9D1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9D1Z001.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

Formación de pavimento de baldosas o de tobas de cerámica natural.
Se han considerado los siguientes pavimentos:
- Pavimento de baldosa cerámica fina colocada a pique de maceta con mortero
- Pavimento de tobas cerámicas mecánicas o manuales, colocadas a pique de maceta con mortero
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Humectación de las piezas
- Colocación de las piezas a pique de maceta con mortero
- Humectación de la superficie
- Relleno de las juntas
- Limpieza del pavimento acabado
CONDICIONES GENERALES:
En el pavimento no existirán piezas rotas, desportilladas, con manchas ni con otros defectos superficiales.
No existirán resaltes entre las piezas.
La superficie acabada tendrá una textura y color uniformes.
Las piezas estarán bien adheridas al soporte y formarán una superficie plana.
Se respetarán las juntas propias del soporte.
El despiece cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF.
Tolerancias de ejecución:
- Nivel: ± 10 mm
- Planeidad: ± 4 mm/2 m
- Cejas: ≤ 1 mm
BALDOSA CERAMICA:
Las piezas estarán colocadas dejando juntas entre ellas de 2 a 5 mm y de 3 mm en el perímetro.
Las juntas quedarán rellenas de lechada de cemento.
Tolerancias de ejecución:
- Espesor de las juntas: ± 1 mm
TOBAS:
Las piezas estarán colocadas dejando juntas entre ellas de 4 a 10 mm, y de 3 mm en el perímetro.
Las juntas quedarán rellenas de mortero de cemento.
El ancho de las juntas será constante en toda la superficie a pavimentar.
Tolerancias de ejecución:
- Espesor de las juntas:
- Tobas mecánicas: ± 1 mm
- Tobas manuales: ± 2 mm
- Rectitud de las juntas (medida sobre los ejes de las juntas): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

La colocación se realizará a temperatura ambiente $\geq 5^\circ\text{C}$.
La superficie del soporte estará limpia y húmeda.
Las piezas a colocar tendrán la humedad necesaria para que no absorban el agua del mortero.
Se mezclarán las piezas de diferentes cajas para evitar posibles diferencias de tonalidad.
Se colocarán a pique de maceta sobre una capa continua de mortero de cemento de 2,5 cm de espesor.
El pavimento no se pisará durante las 24 h siguientes a su colocación o lo indicado por la DT
BALDOSA:
Se esperará 24 h desde la colocación de las piezas y después se extenderá la lechada.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES

Municipi: ROSES. Comarca: ALT EMPORDÀ. 2015

DIPUTACIÓ DE GIRONA. Servei de Monuments

2.45.02.J TORRE MURALLA MED 2015-2

m2 de superfície medida segü n las especificaciones de la DT, con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Huecos <= 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

KY - AJUDES DE RAM DE PALETA**KY0 - AJUDES DE RAM DE PALETA****KY04 - FORMACIÓ DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KY04Z000.

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

Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre , per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.

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

- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar fet al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

Separació als brancals: >= 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

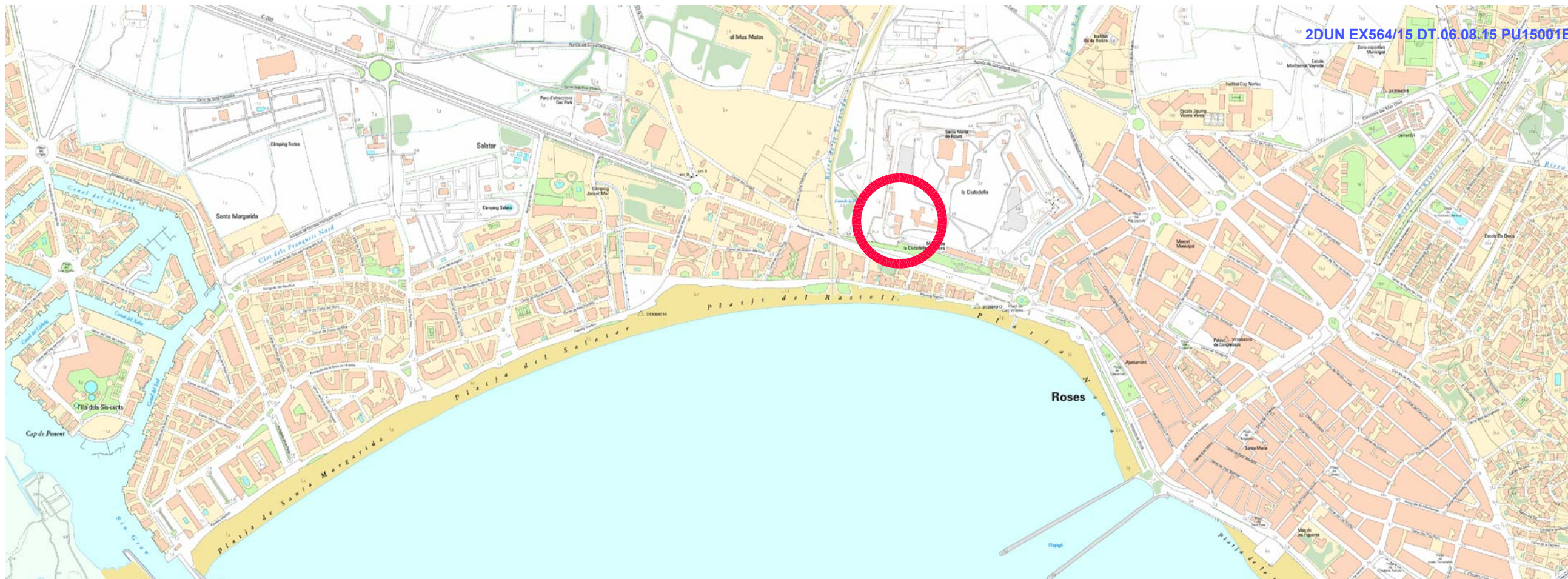
Lluís Bayona i Prats
Cap del Servei de Monuments

PLÀNOLS I
FOTOGRAFIES

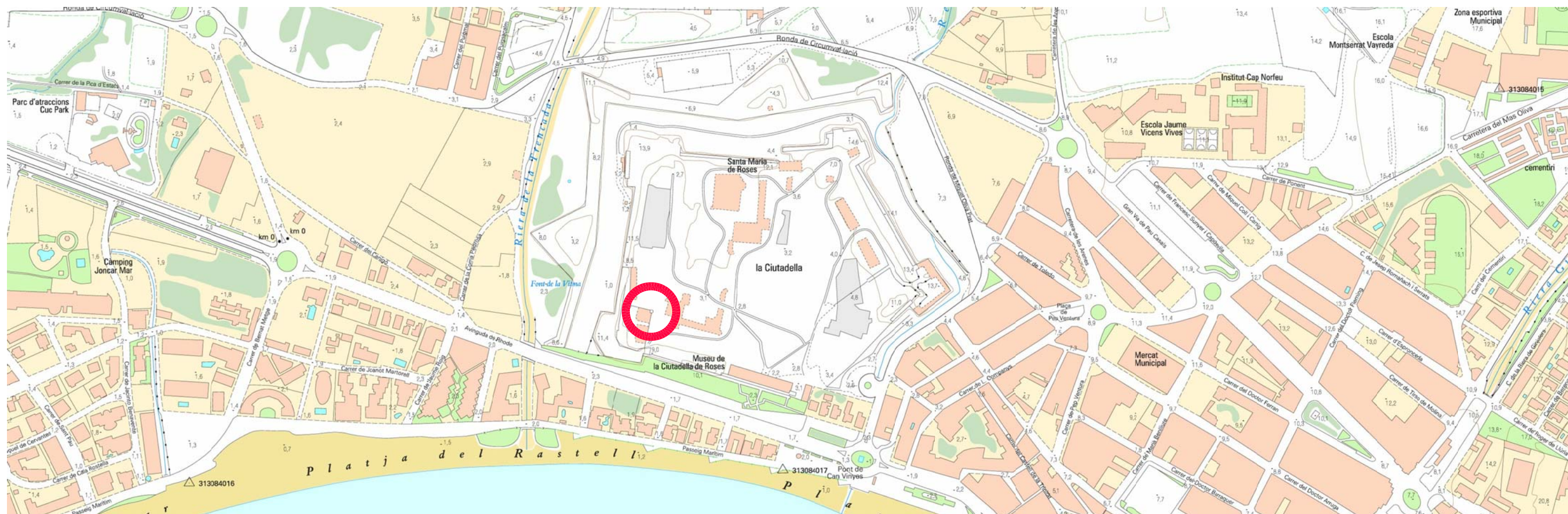
**PROJECTE DE RESTAURACIÓ D'UNA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES
FASE 2015**Municipi: Roses

Núm. Planol *Descripció*

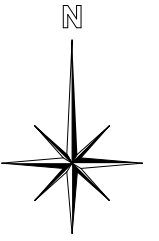
01	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
02	MURALLA MEDIEVAL DINS DEL CONJUNT
03	MURALLA MEDIEVAL
04	PLANTA ENTORN
05	ALÇATS I ENTORN
06	PLANTES PER NIVELLS TORRE. ESTAT ACTUAL
07	ALÇATS ESTAT ACTUAL
08	ALÇATS NORD I EST ESTAT ACTUAL
08 b	ALÇATS SUD I OEST ESTAT ACTUAL
09	SECCIONS TORRE ESTAT ACTUAL
10	ETAPES HISTÒRIQUES I NIVELLS DE CIRCULACIÓ
11	PLANTES PER NIVELLS TORRE PROPOSTA – B (DESESTIMADA) ESCALA DE CARGOL D'ÚS RESTRICTIU
12	SECCIONS TORRE PROPOSTA – B (DESESTIMADA). ESCALA DE CARGOL D'ÚS RESTRICTIU
13	PLANTES PER NIVELLS TORRE PROPOSTA -A ESCALA COMPENSADA D'ÚS GENERAL
14	ALÇATS ESTAT PROPOSAT
15 a	ALÇAT NORD I EST ESTAT PROPOSAT
15 b	ALÇATS SUD I OEST ESTAT PROPOSAT
16	SECCIONS TORRE PROPOSTA – A ESCALA COMPENSADA D'ÚS GENERAL
17	DESENVOLUPAMENT ESCALA
18	DESENVOLUPAMENT ESCALA. LATERAL EXTERIOR 1
19	DESENVOLUPAMENT ESCALA. LATERAL EXTERIOR 2
20	DESENVOLUPAMENT ESCALA. LATERAL INTERIOR
21	DETALLS CONSTRUCTIUS
22	SECCIONS EN TALLS DE LA VOLTA ZONES A REPORÇAR
23	DETALL ESTRUCTURAL VOLTA 1
24	DETALL ESTRUCTURAL VOLTA 2
25	DETALL ESTRUCTURAL VOLTA 3
26	DESENVOLUPAMENT PLANXA SUSTENTACIÓ VOLTA



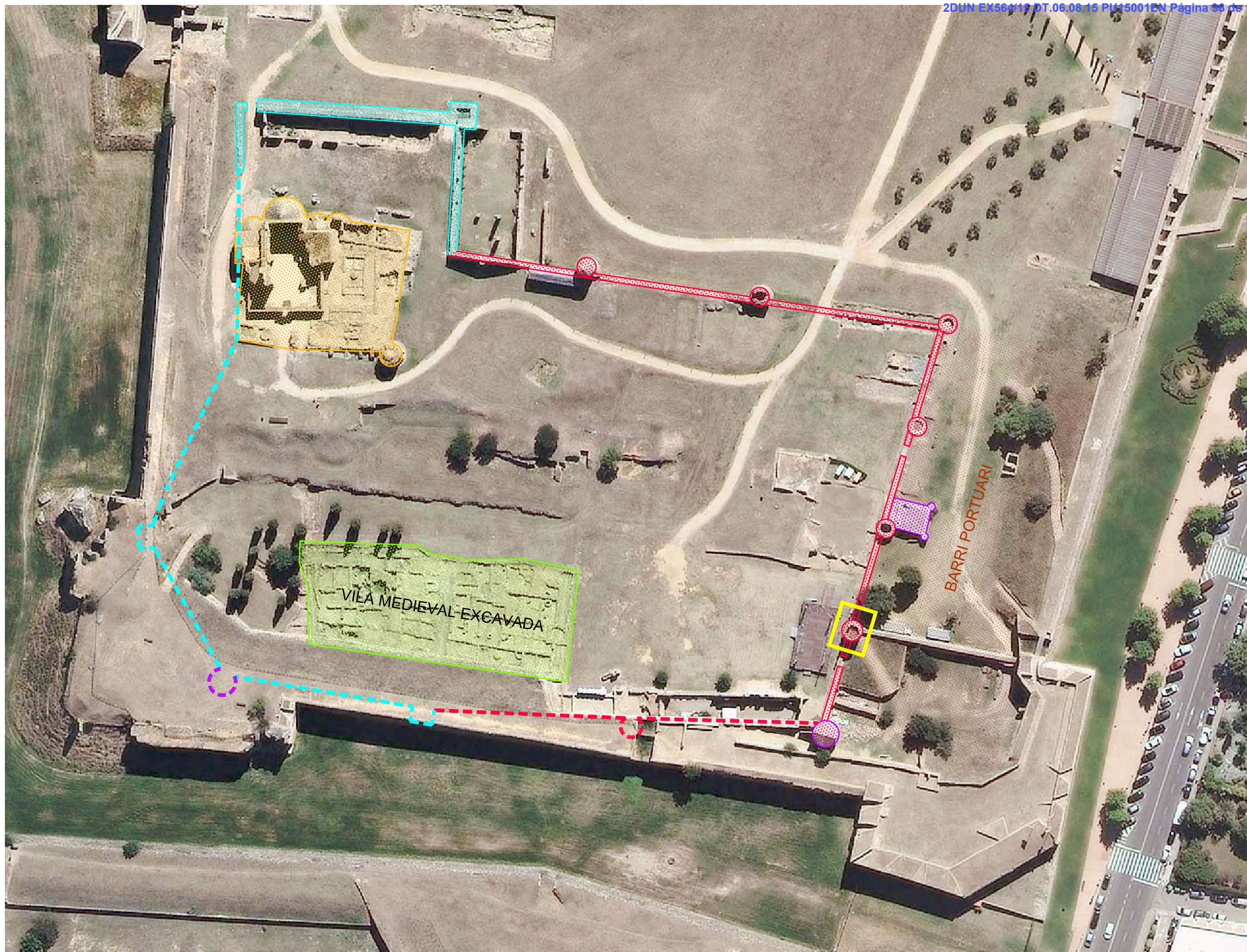
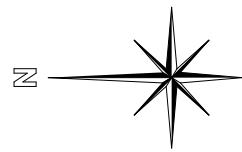
SITUACIÓ 1/10.000



EMPLAÇAMENT 1/5.000

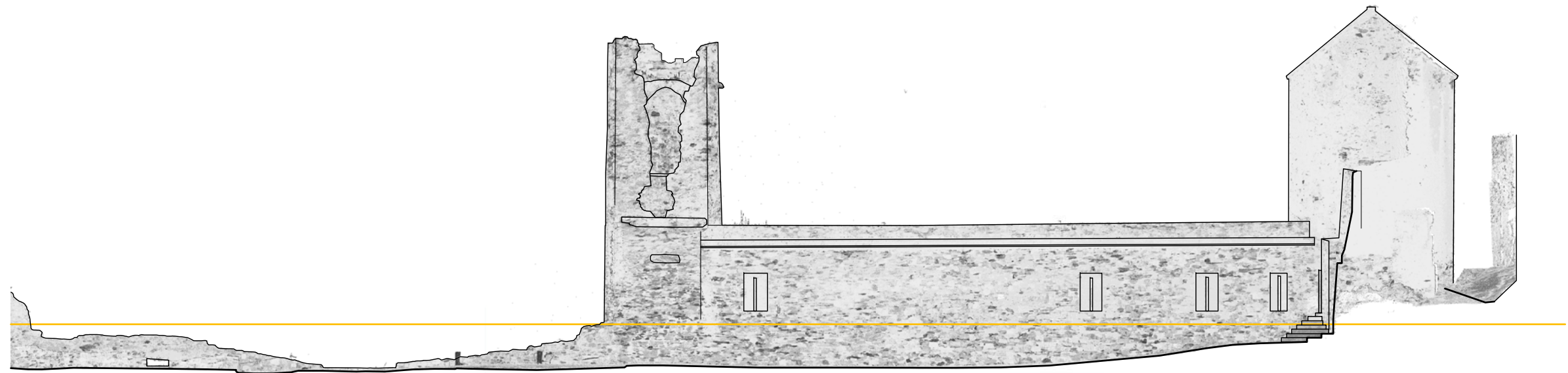


- Zona d'actuació
- Monestir de Santa Maria
segle X–XI
- Muralla segle XIII
- Muralla segle XIV
- Muralla segle XV
- Poblat medieval
segle XI–XVII

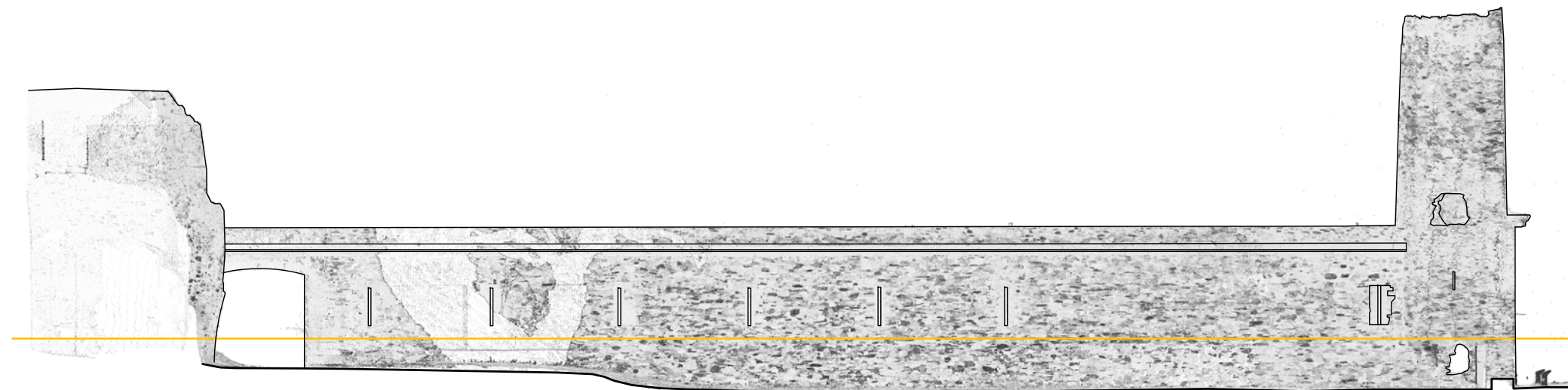


- Zona d'actuació
- Monestir de Santa Maria segle X-XI
- Muralla segle XIII
- Muralla segle XIV
- Muralla segle XV
- Poblament medieval segle XI-XVII

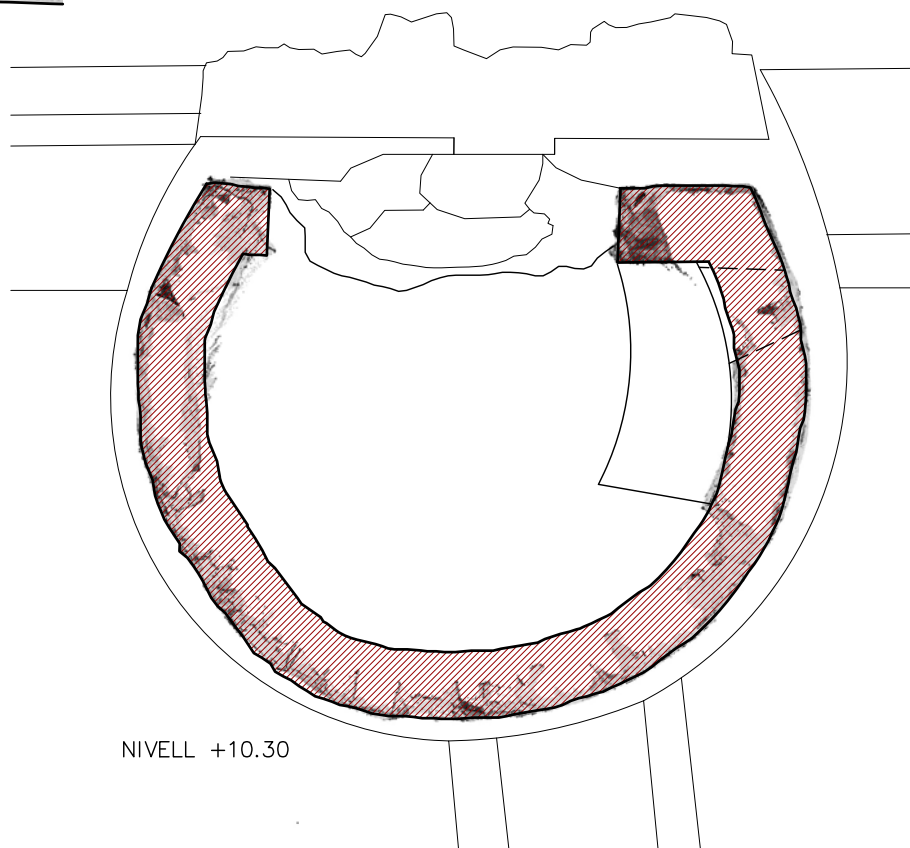
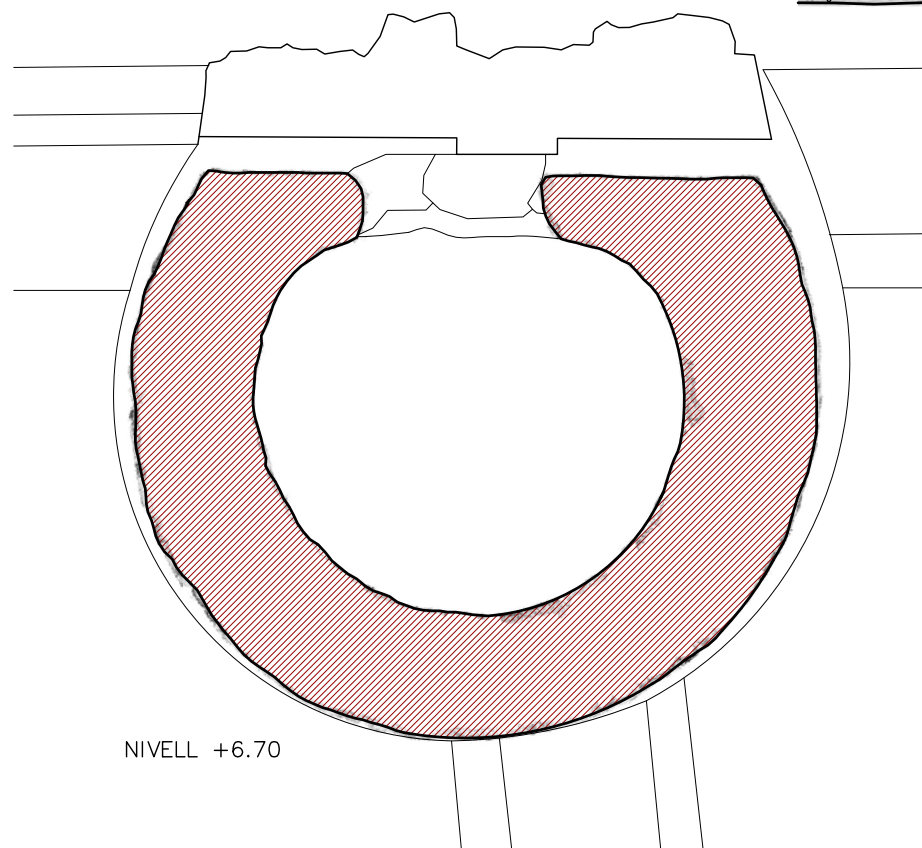
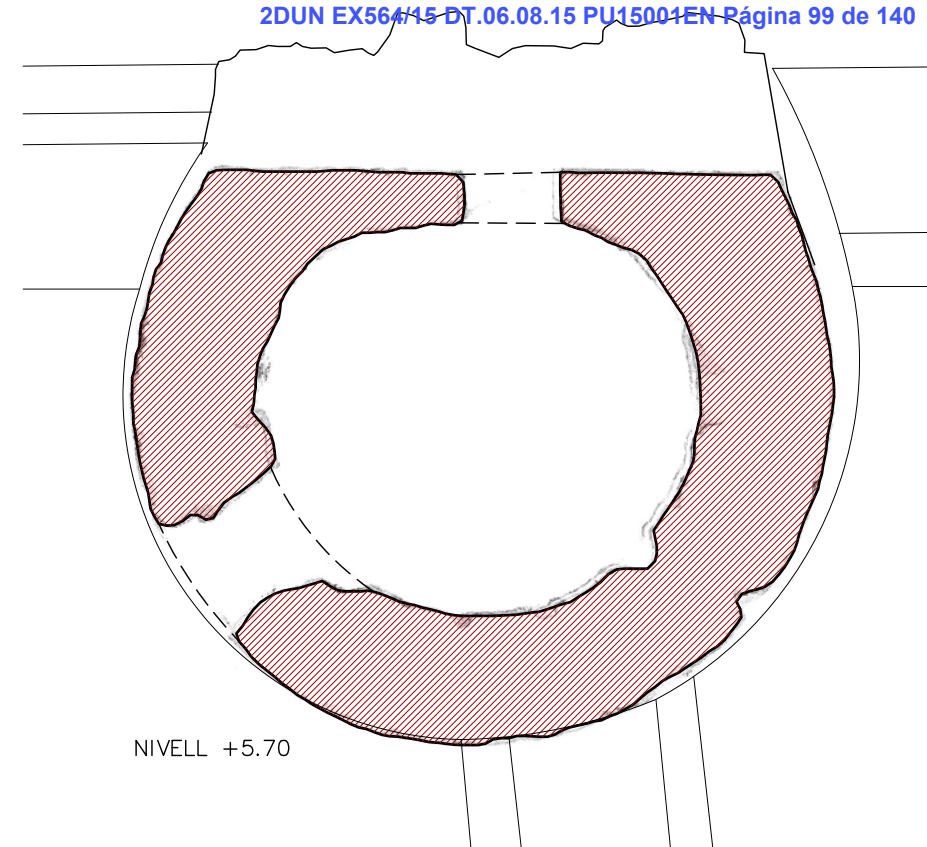
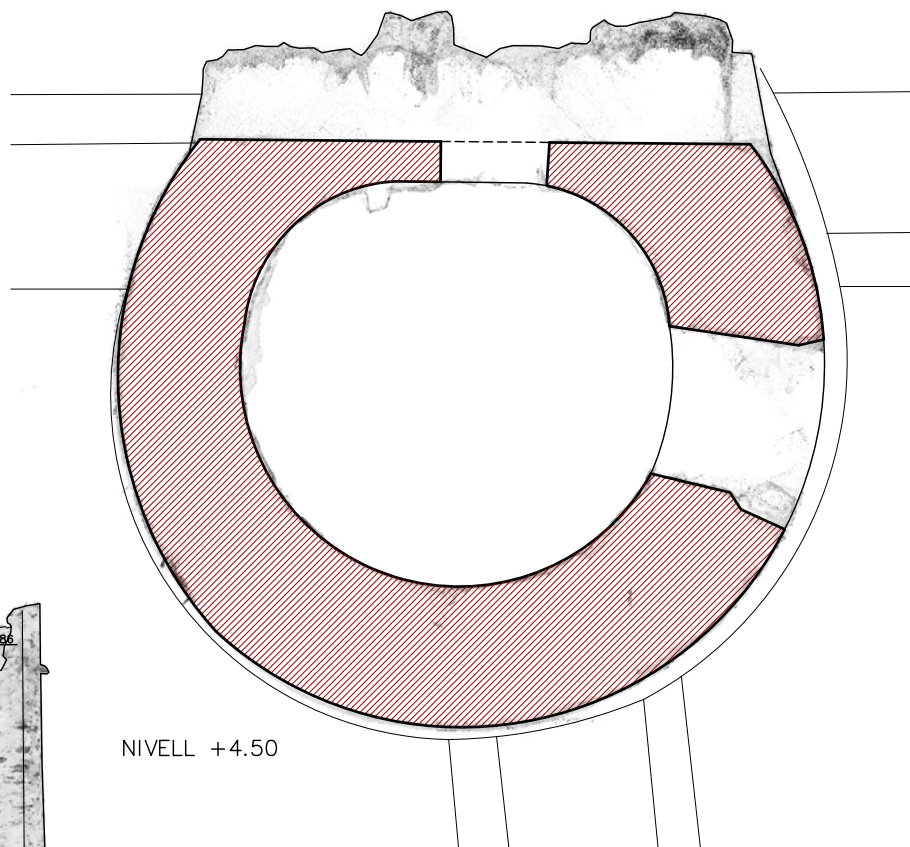
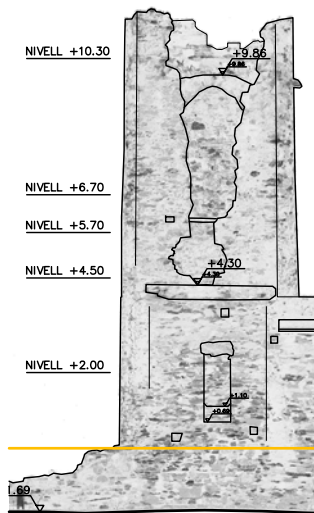
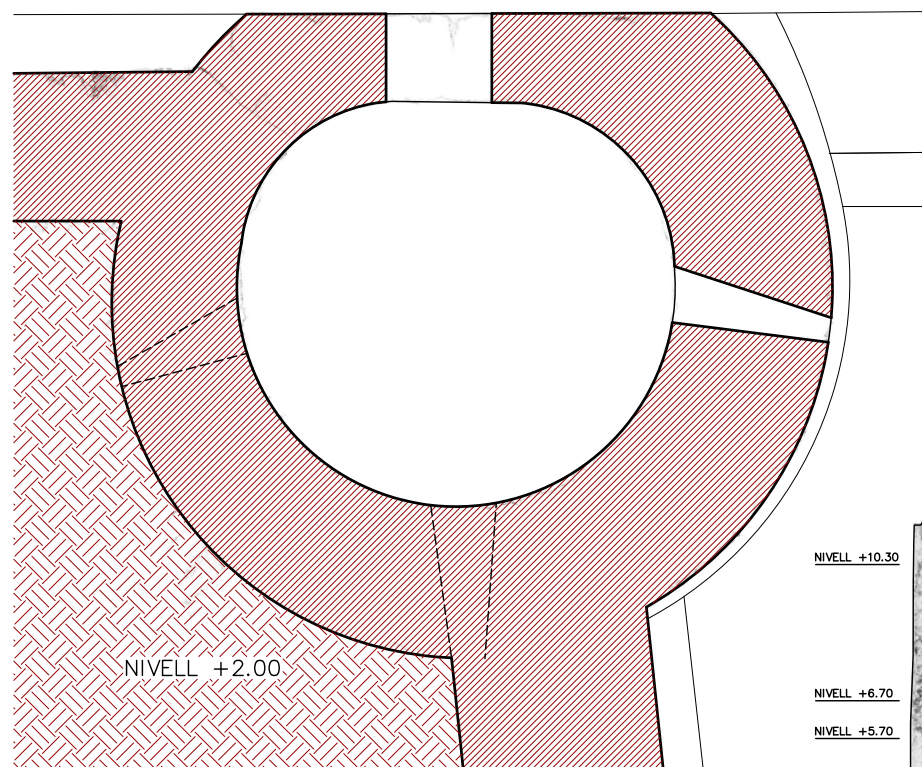


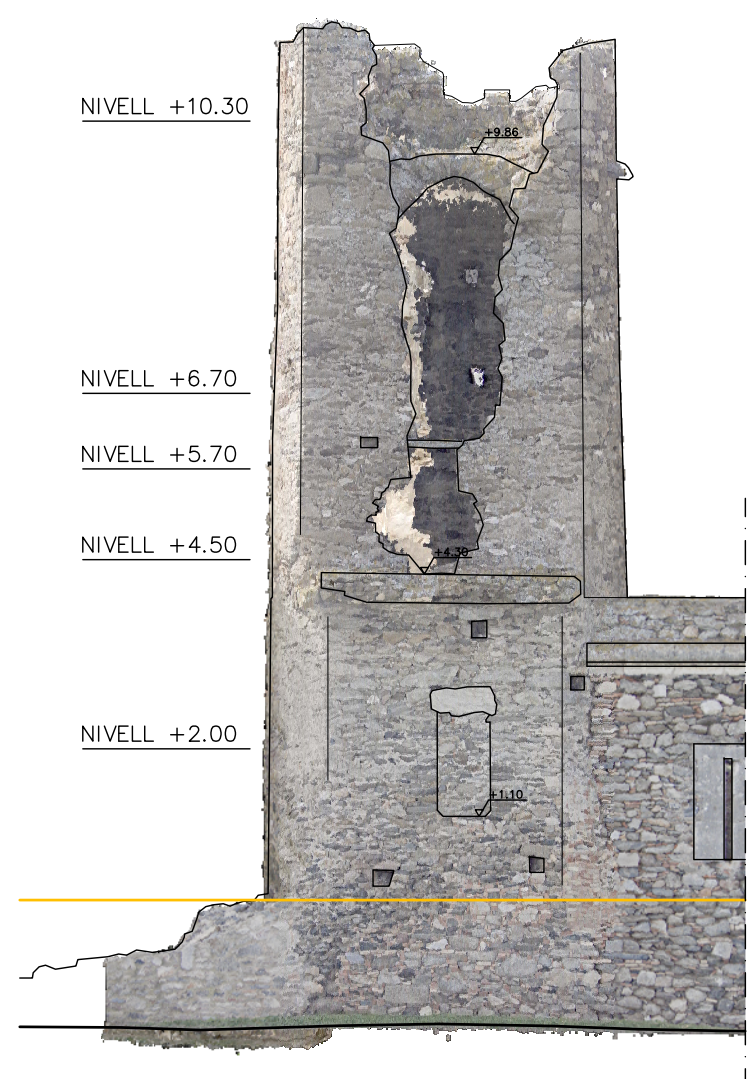
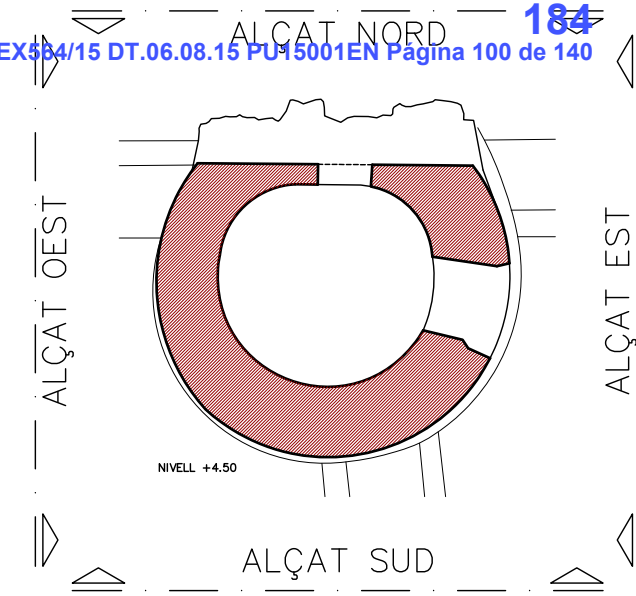


ALÇAT NORD

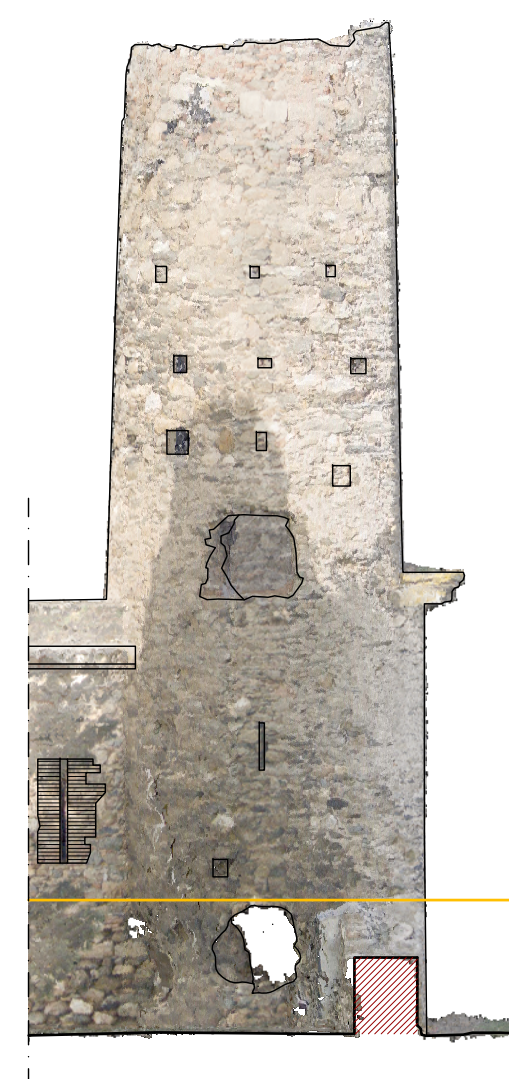


ALÇAT EST

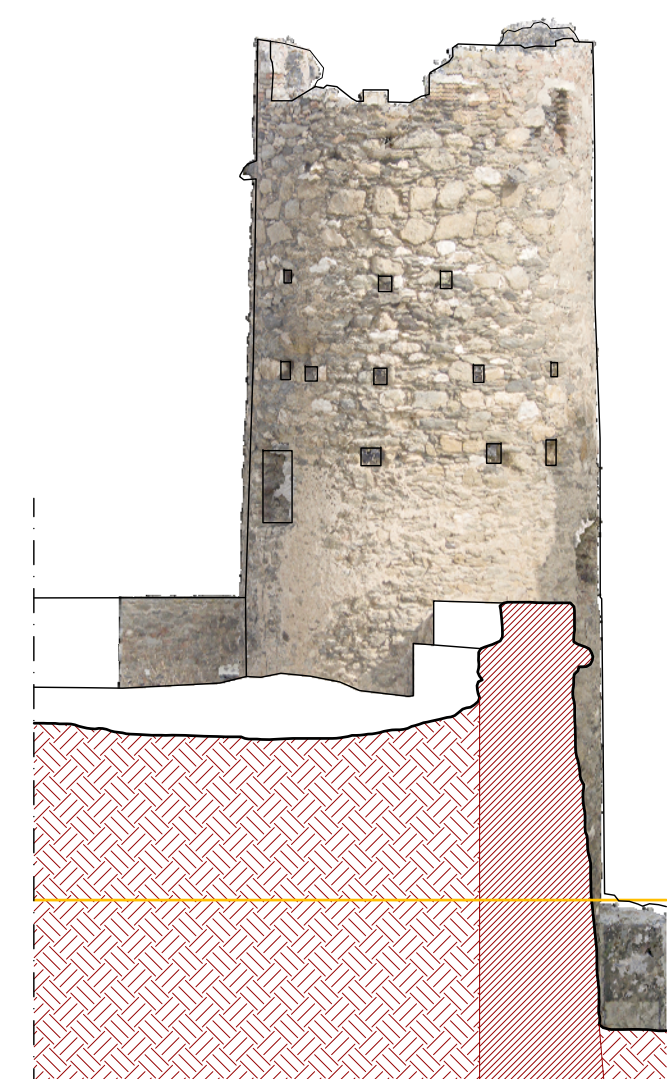




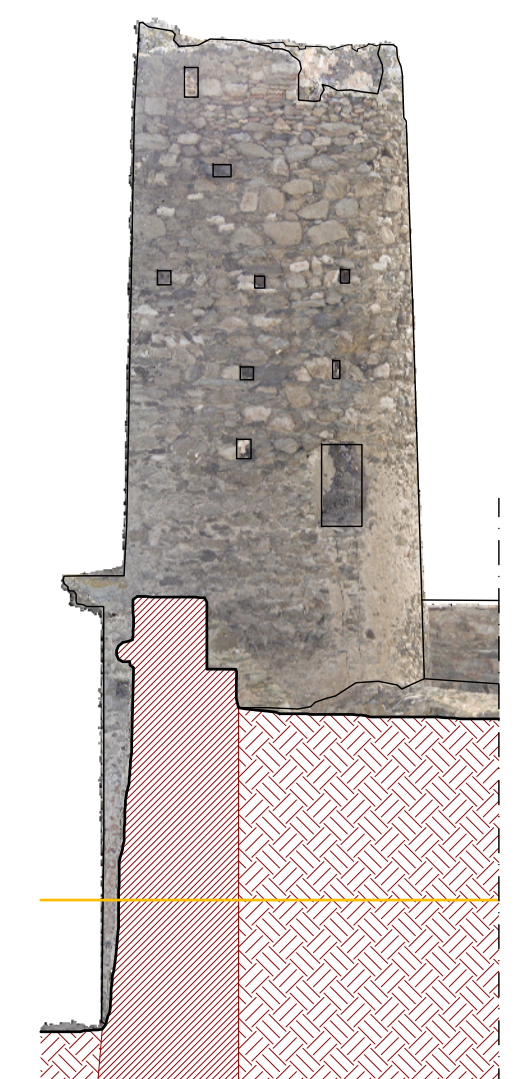
ALÇAT NORD



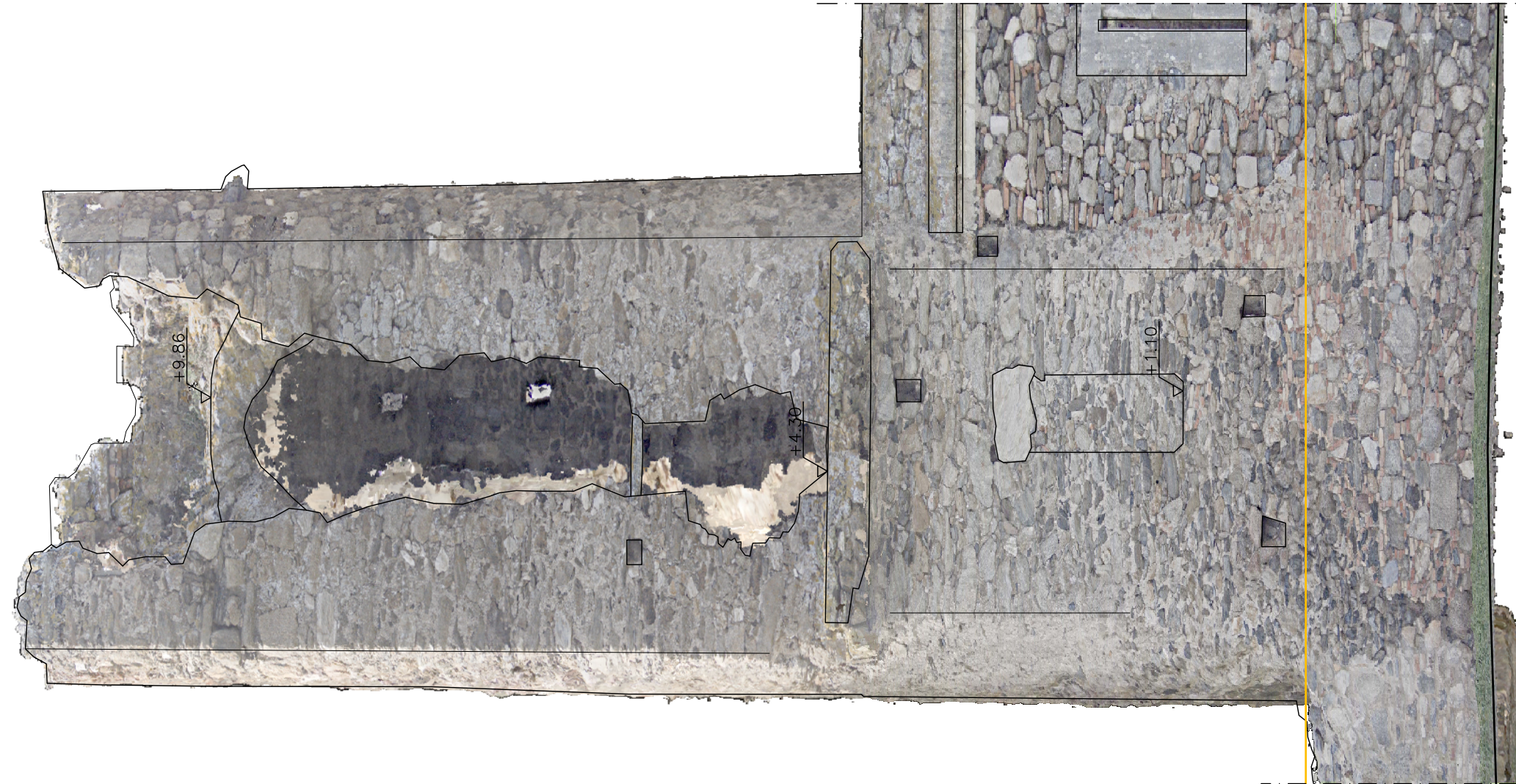
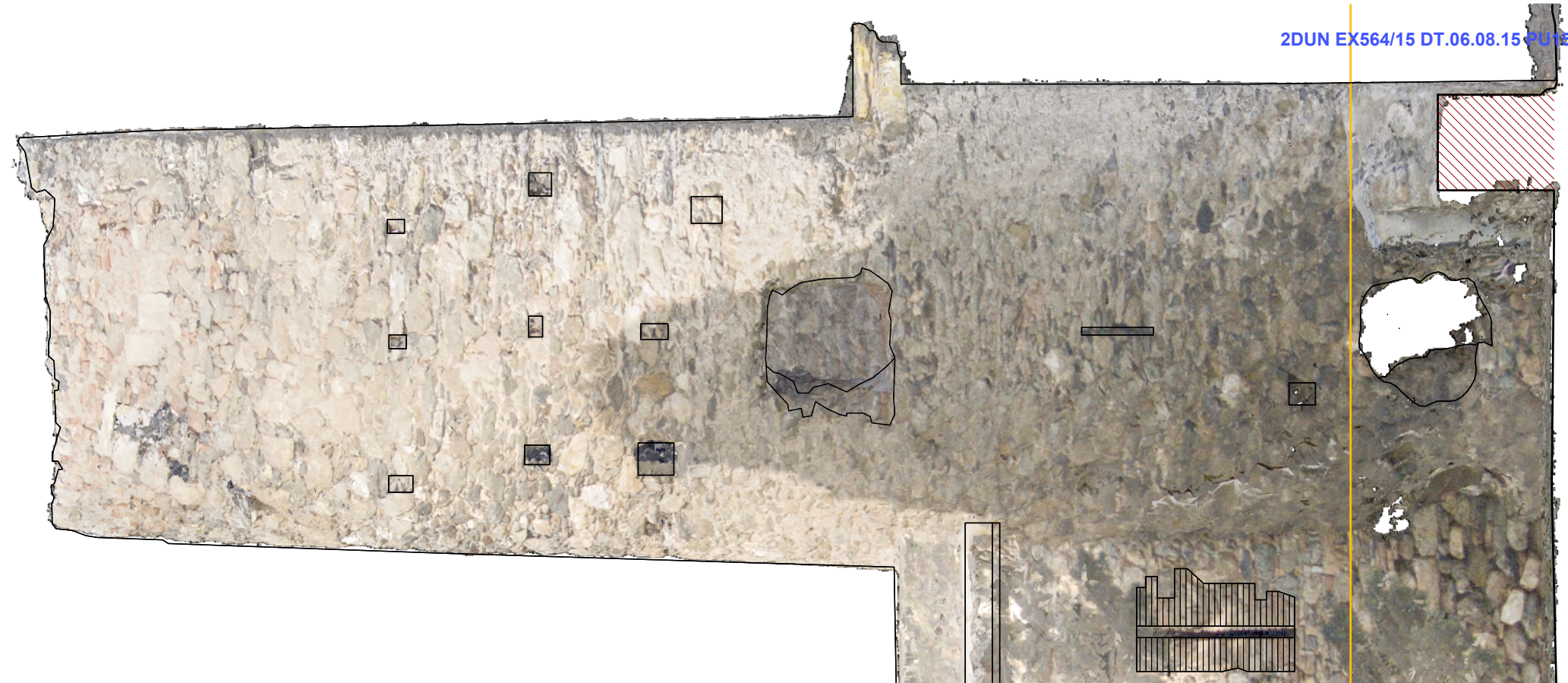
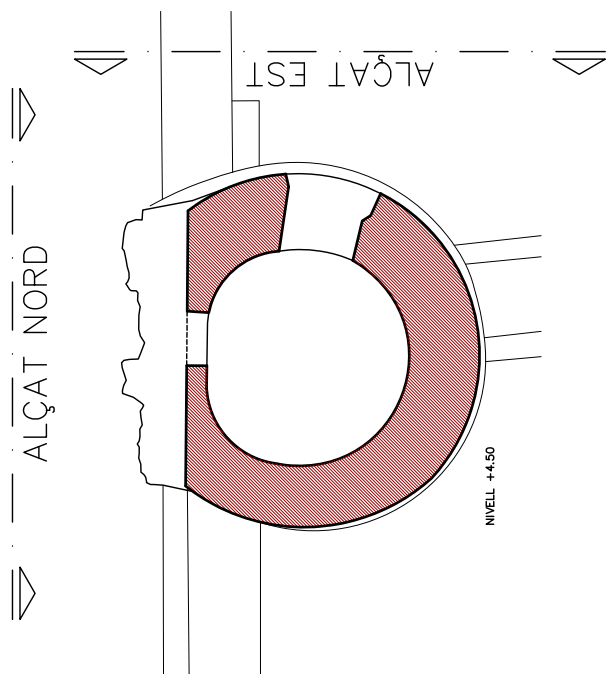
ALÇAT EST

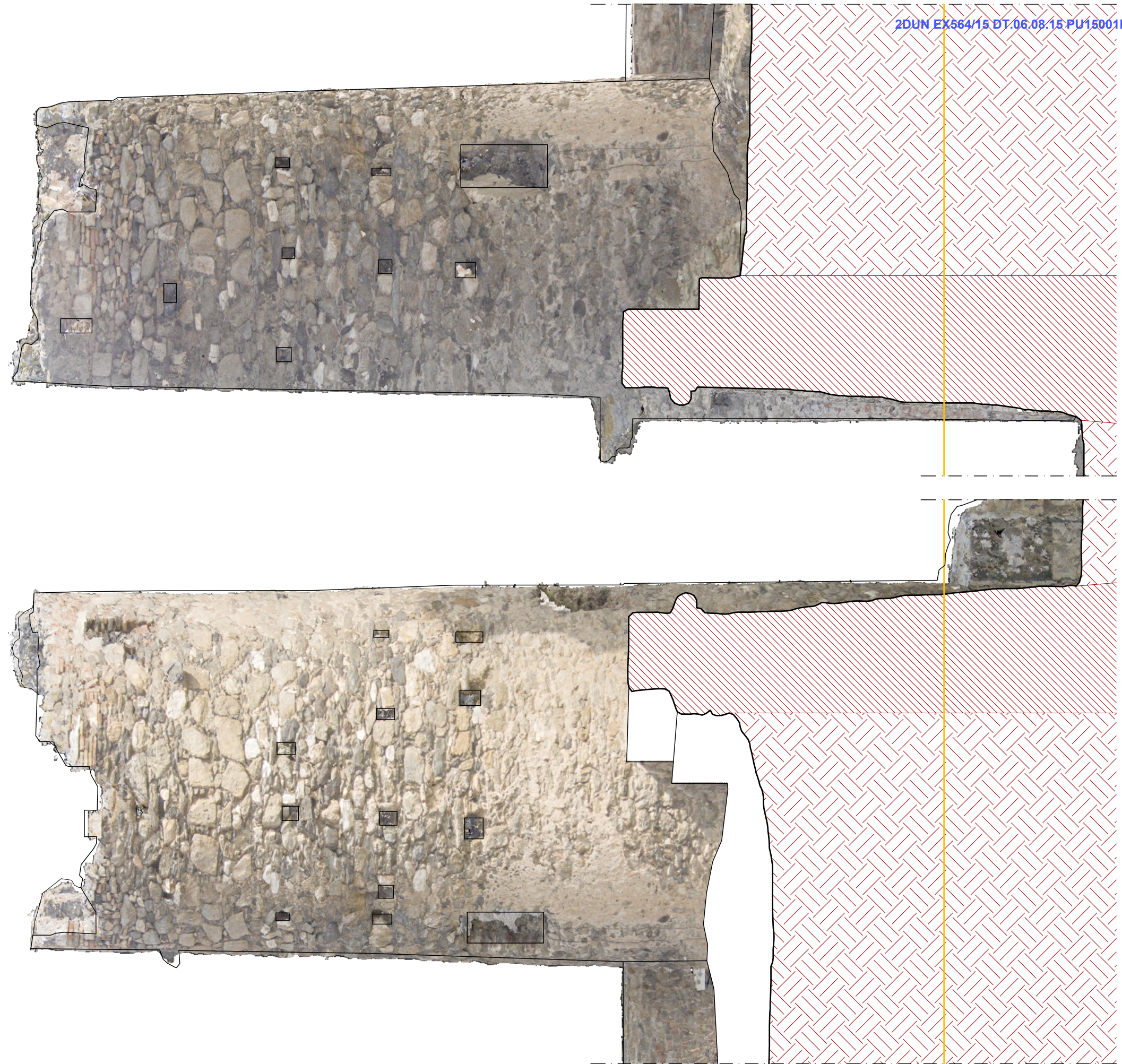
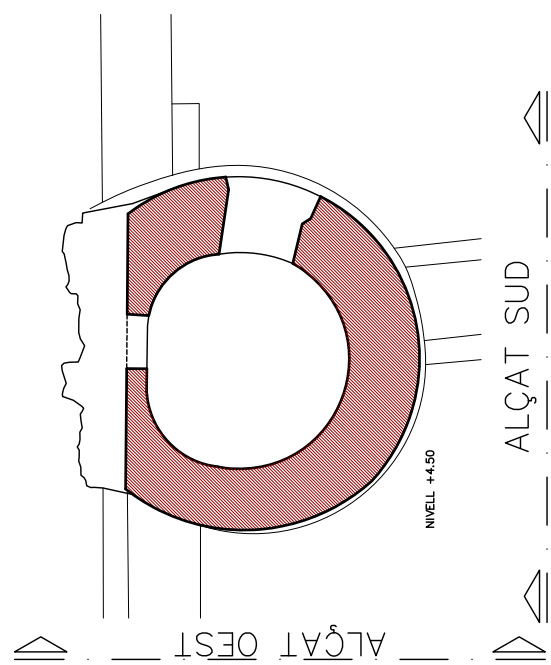


ALÇAT SUD



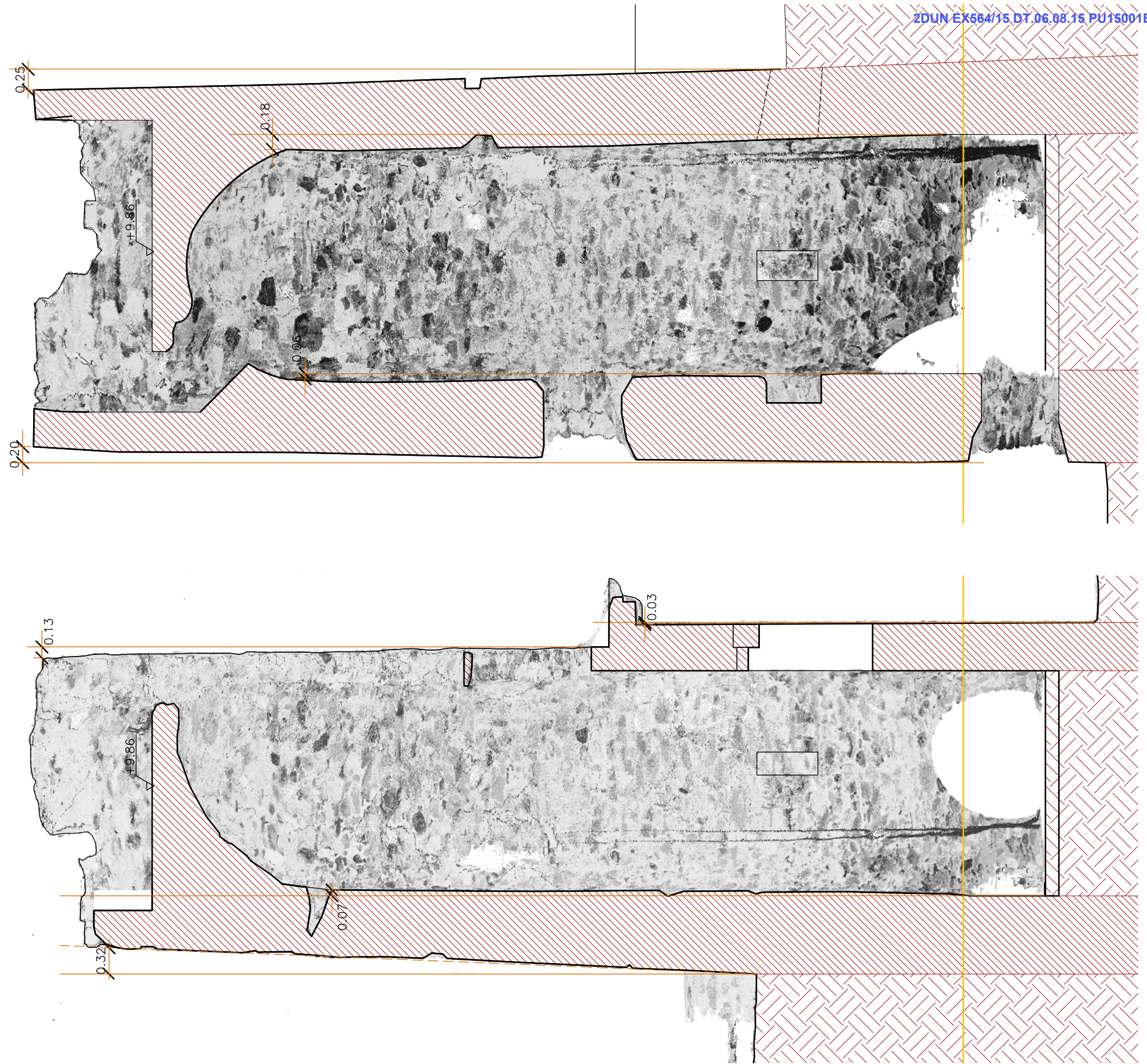
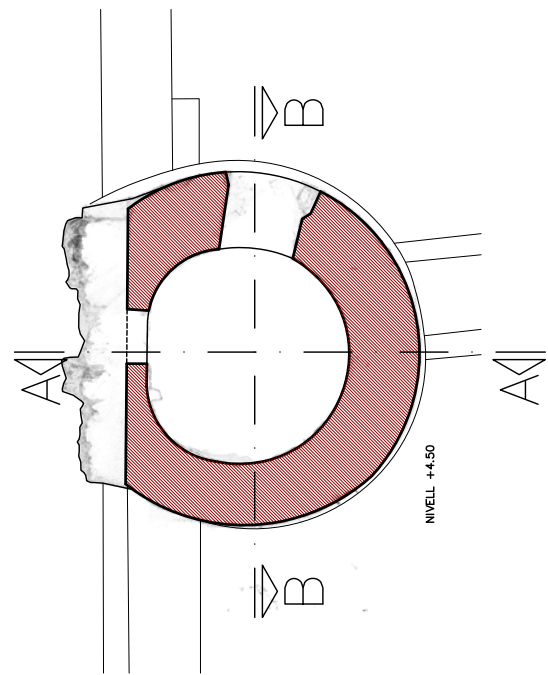
ALÇAT OEST



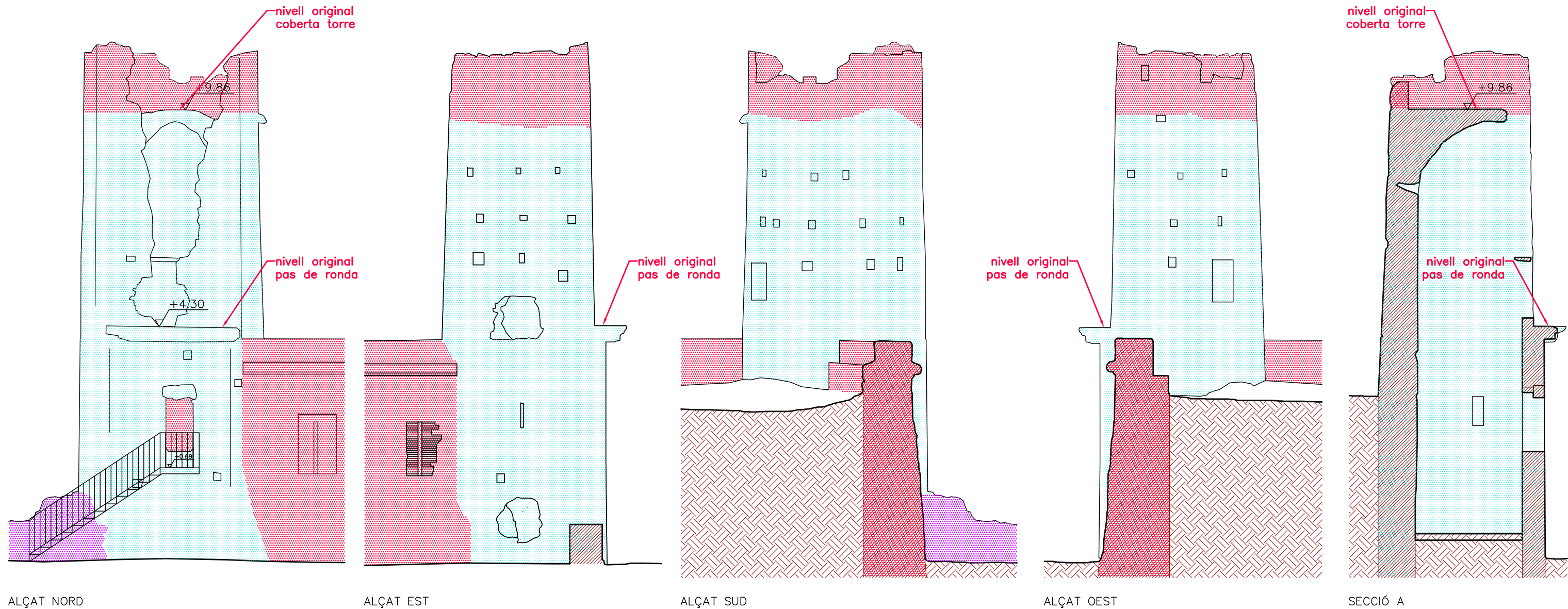
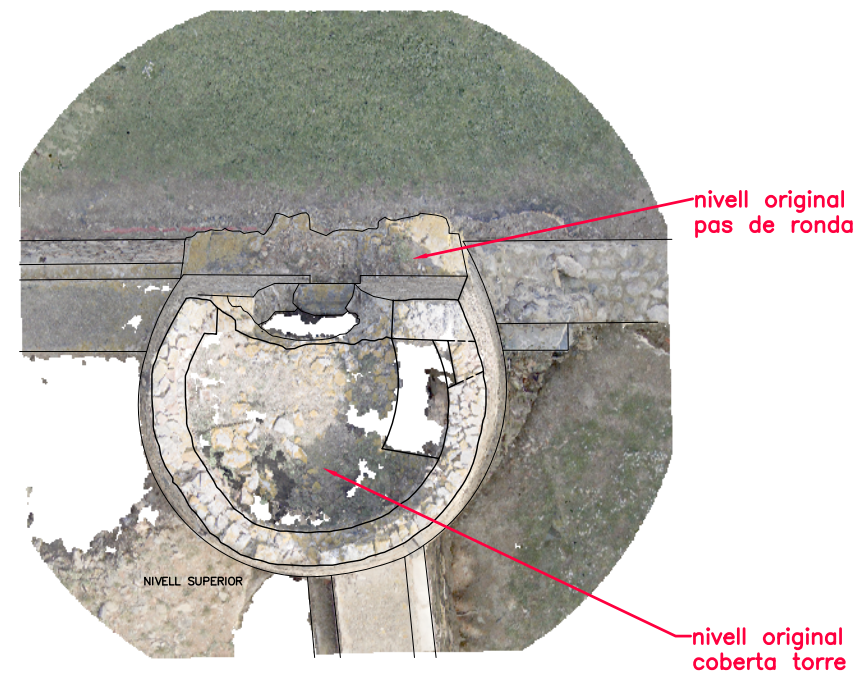


ALÇAT OEST

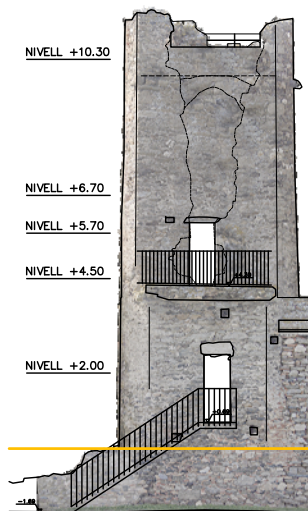
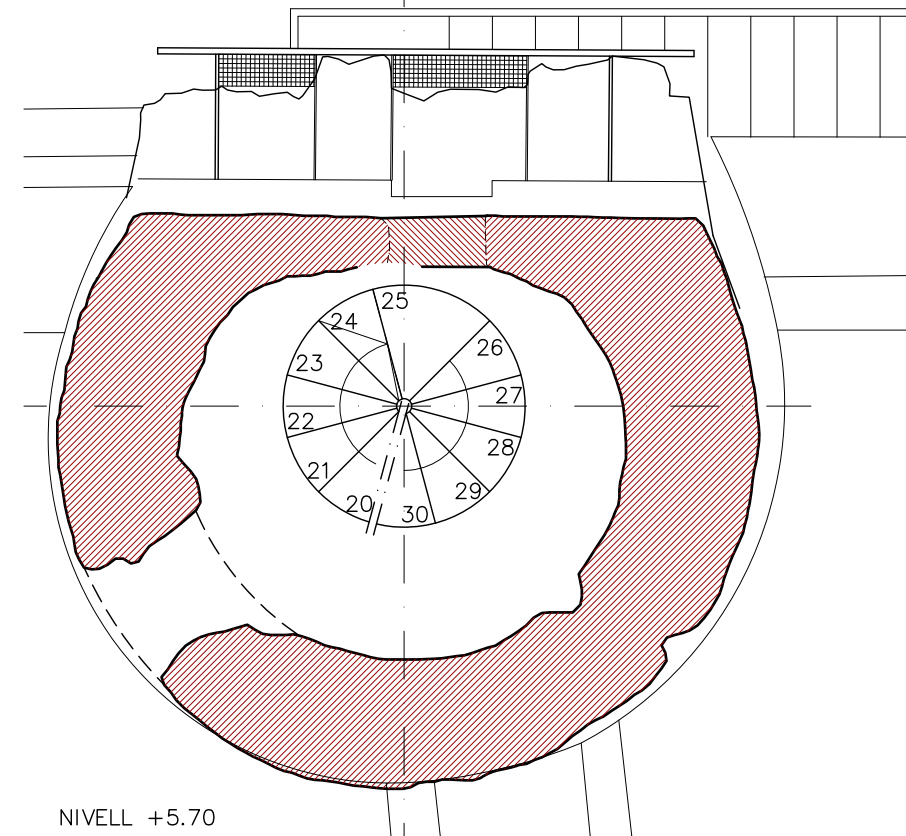
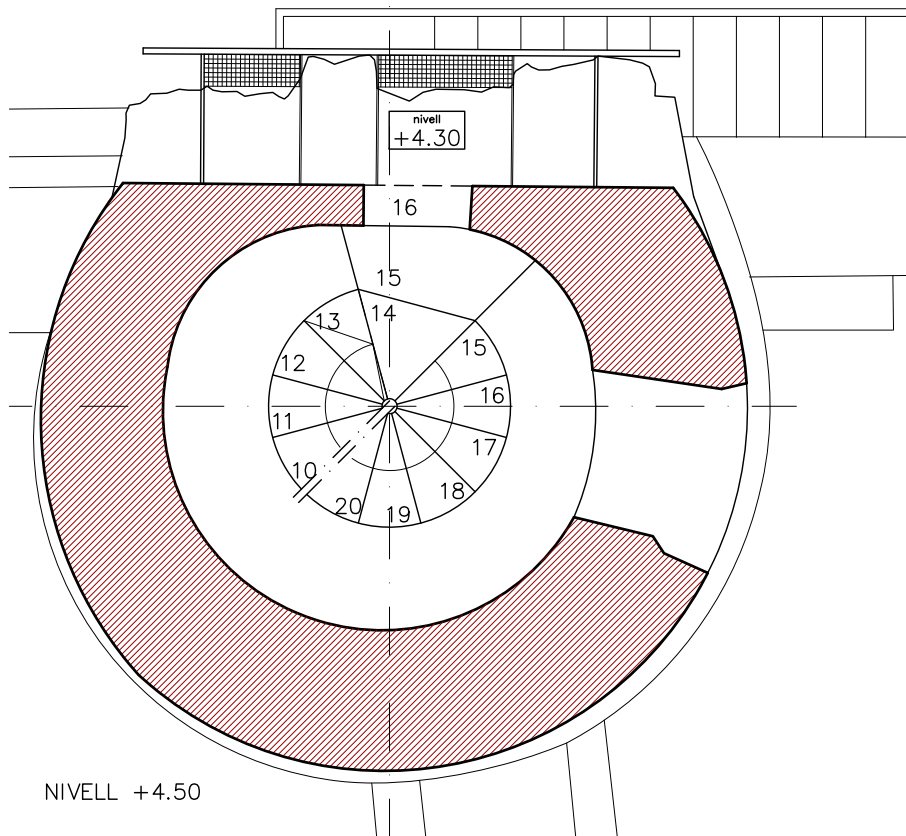
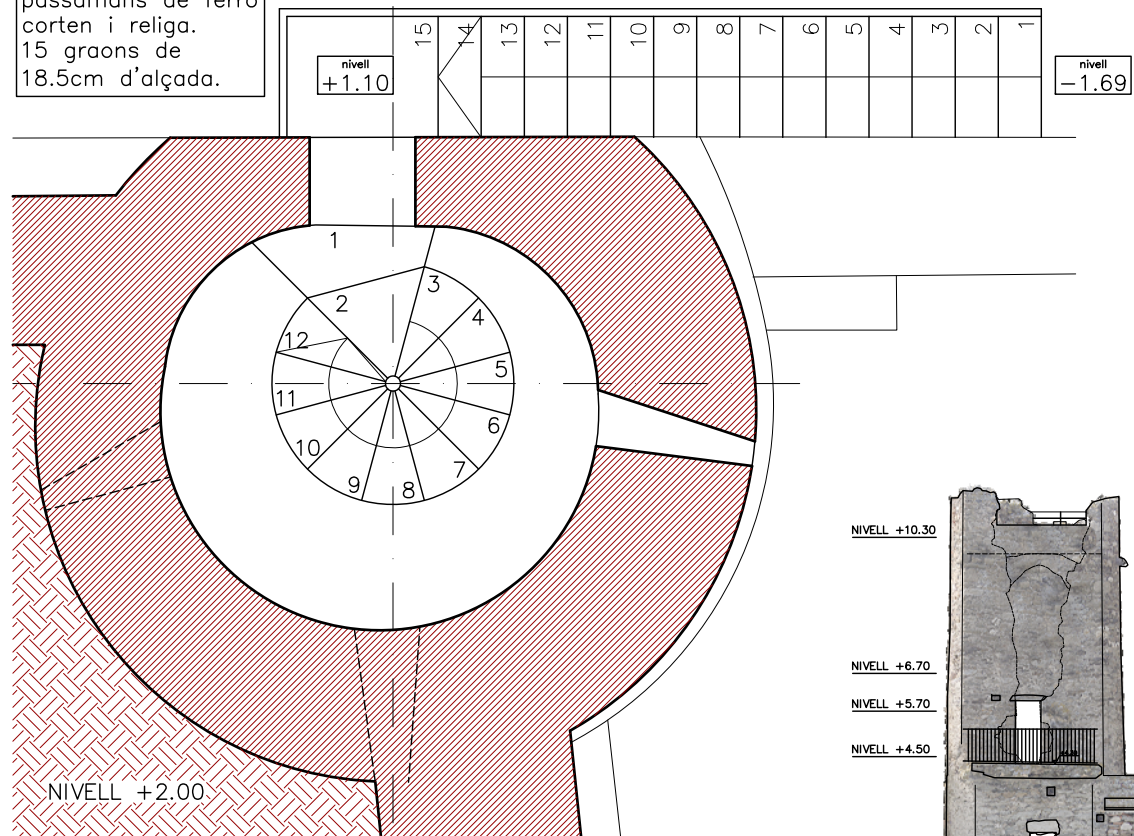
ALÇAT SUD



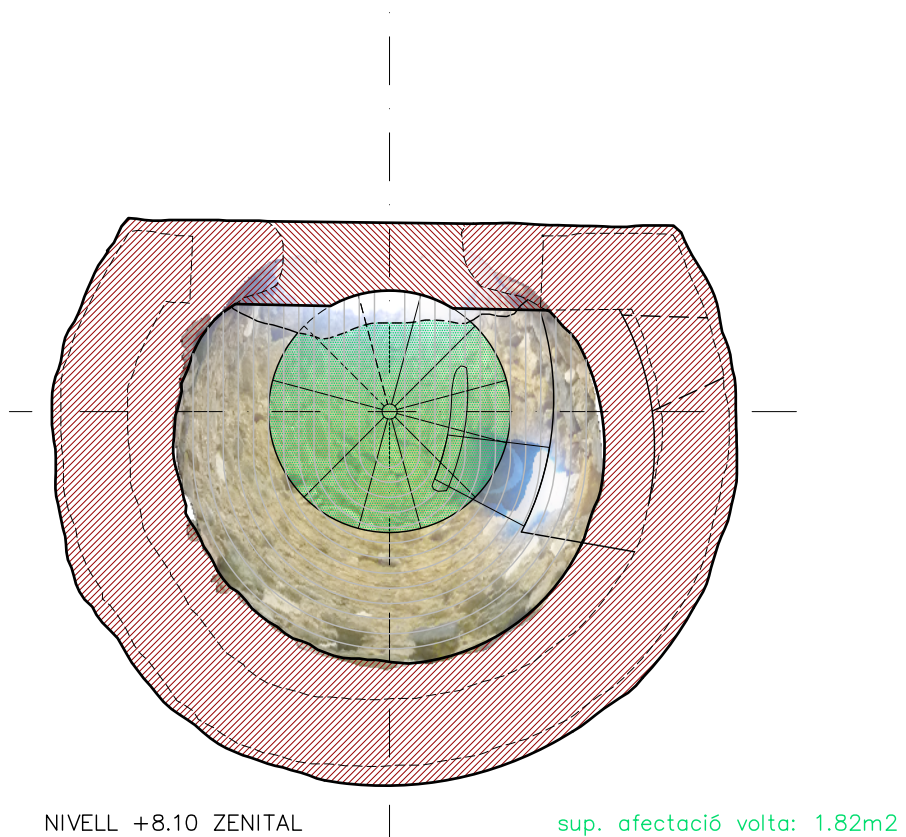
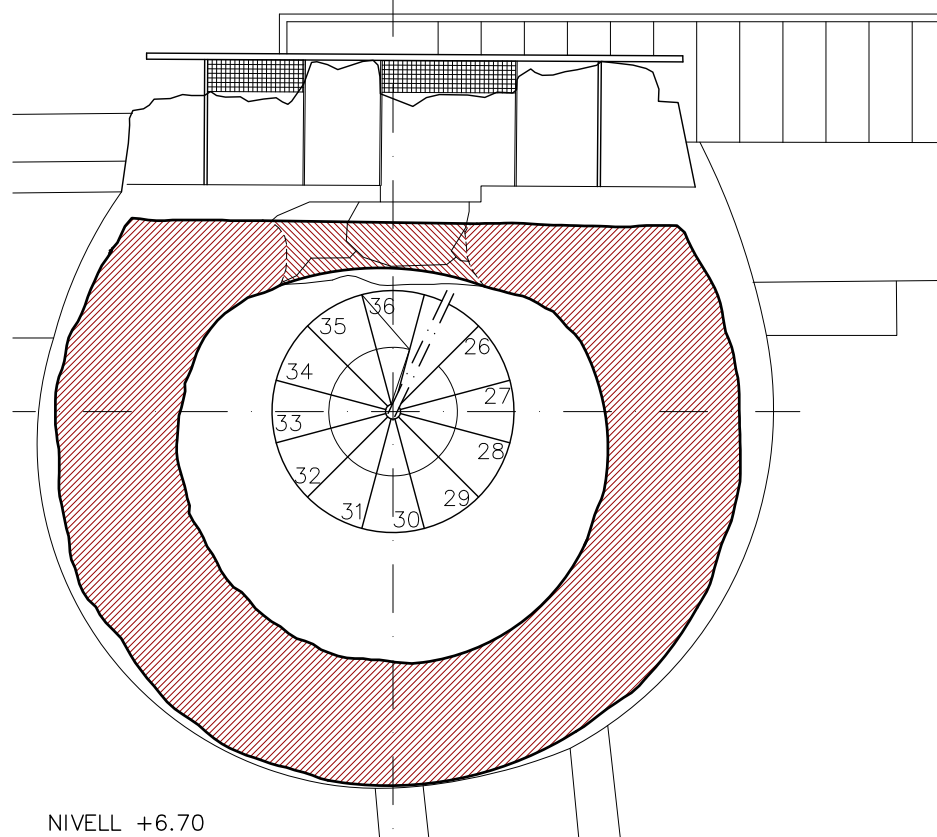
- segle XIII–XIV
- segle XIX
- segle XX (restauració)



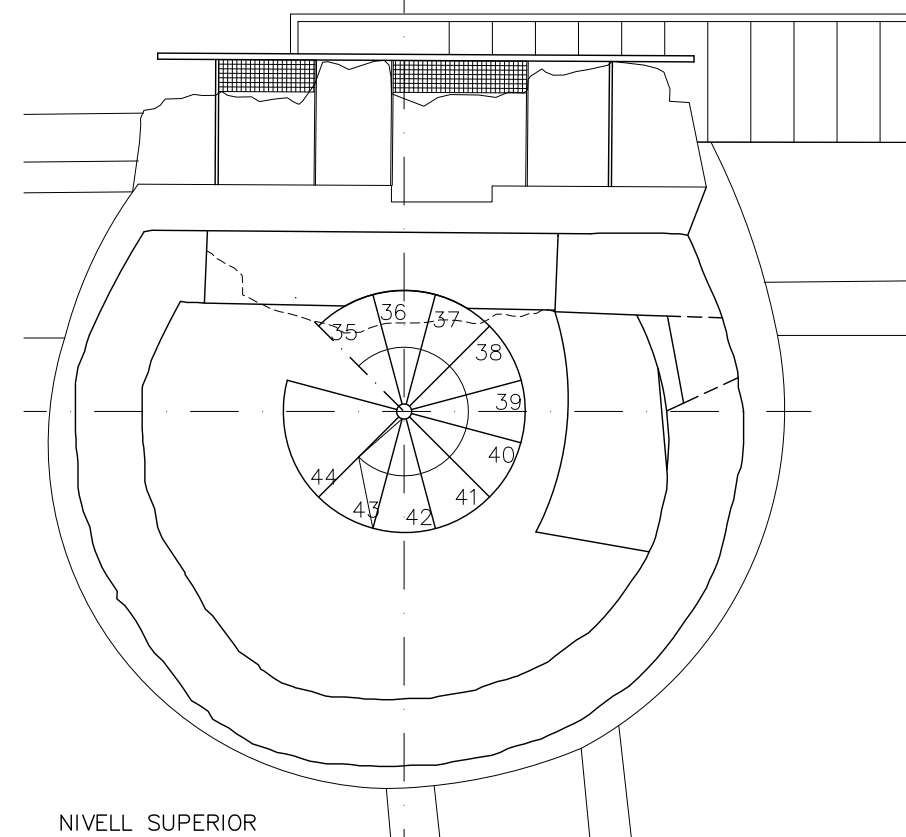
Escala de passamans de ferro corten i religa. 15 graons de 18.5cm d'alçada.

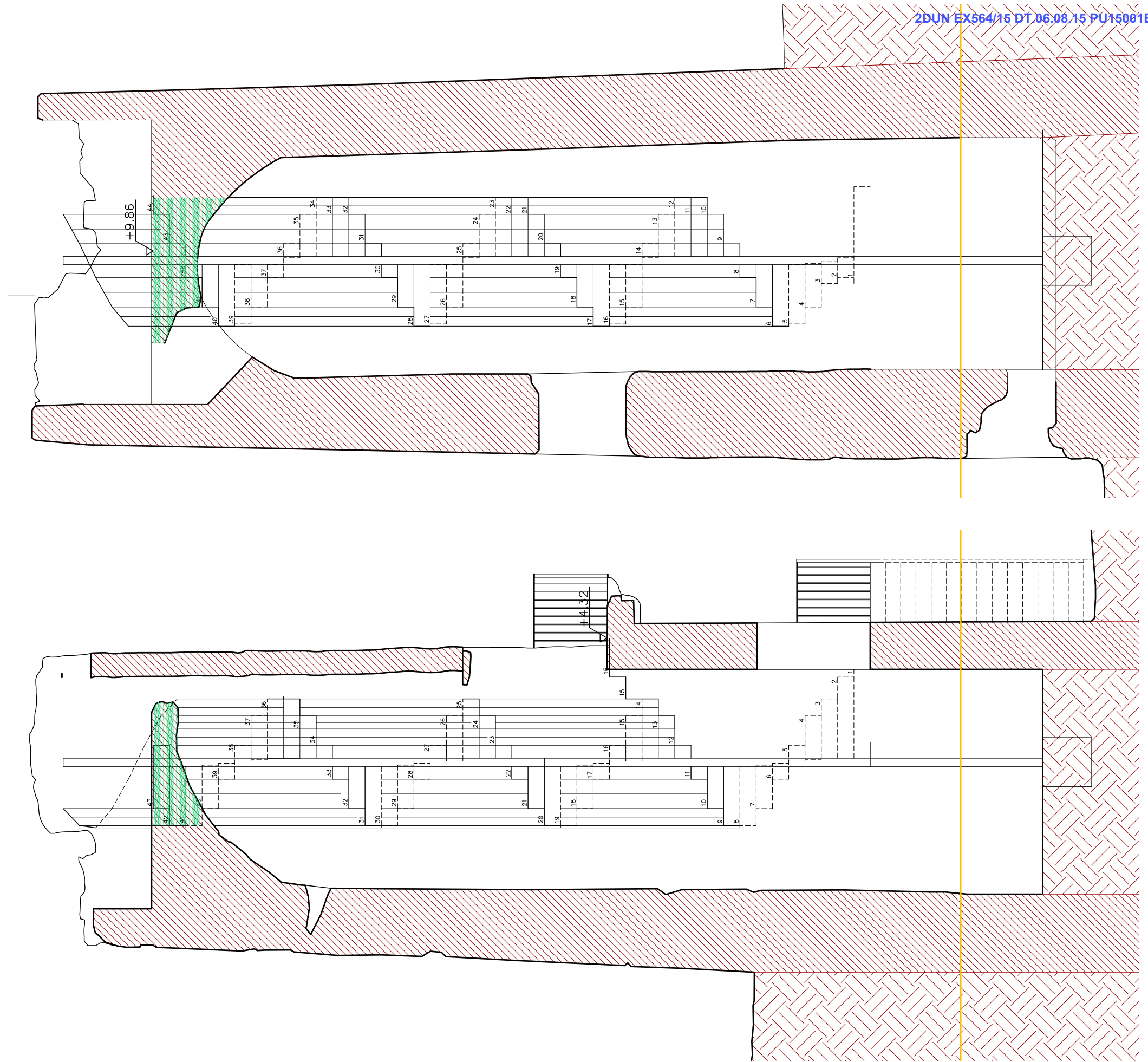
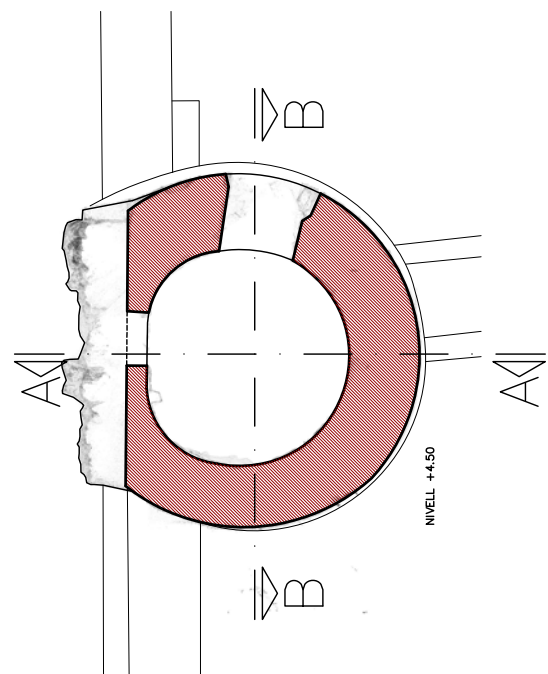


Escala de cargol de ferro corten 44 graons de 20x20cm d'alçada. Màstil central de 100mm.

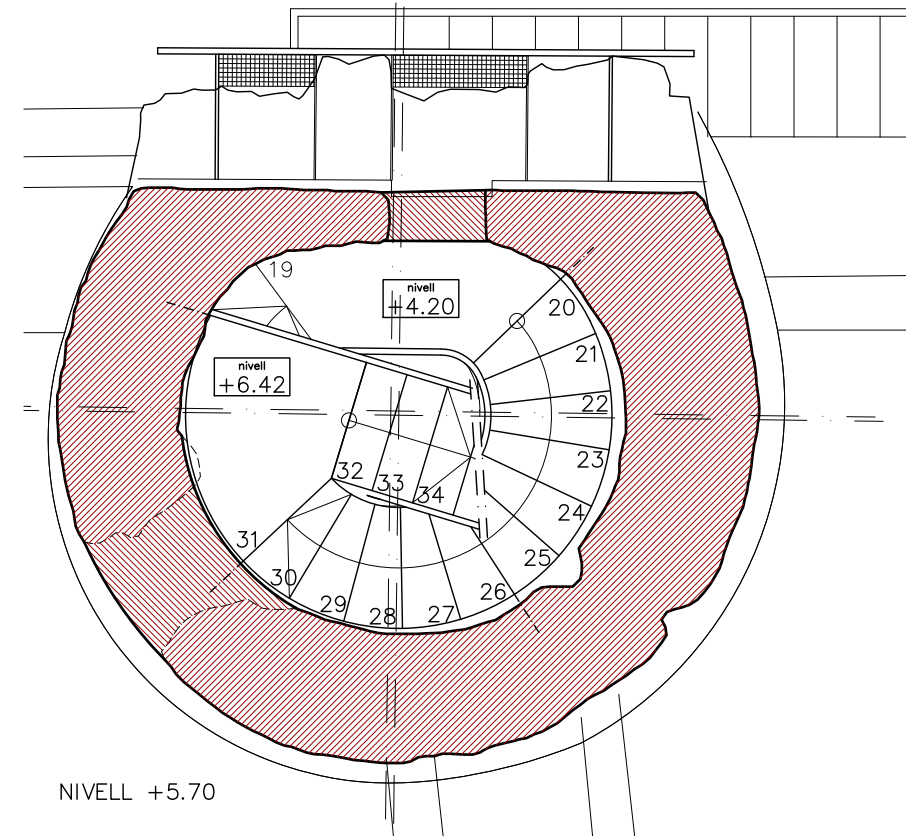
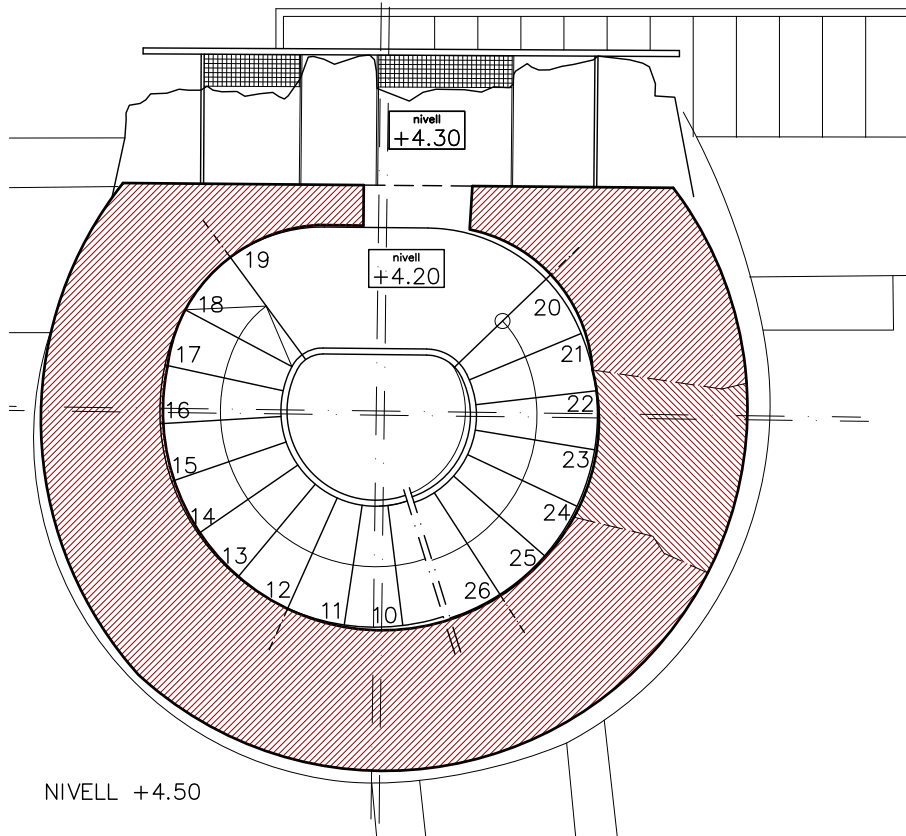
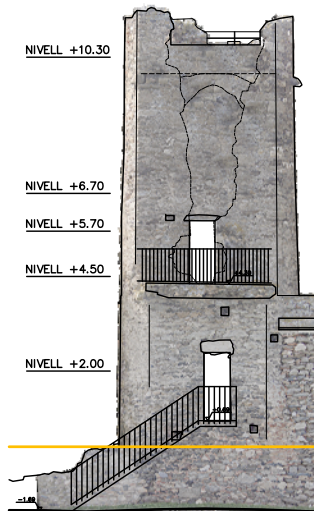
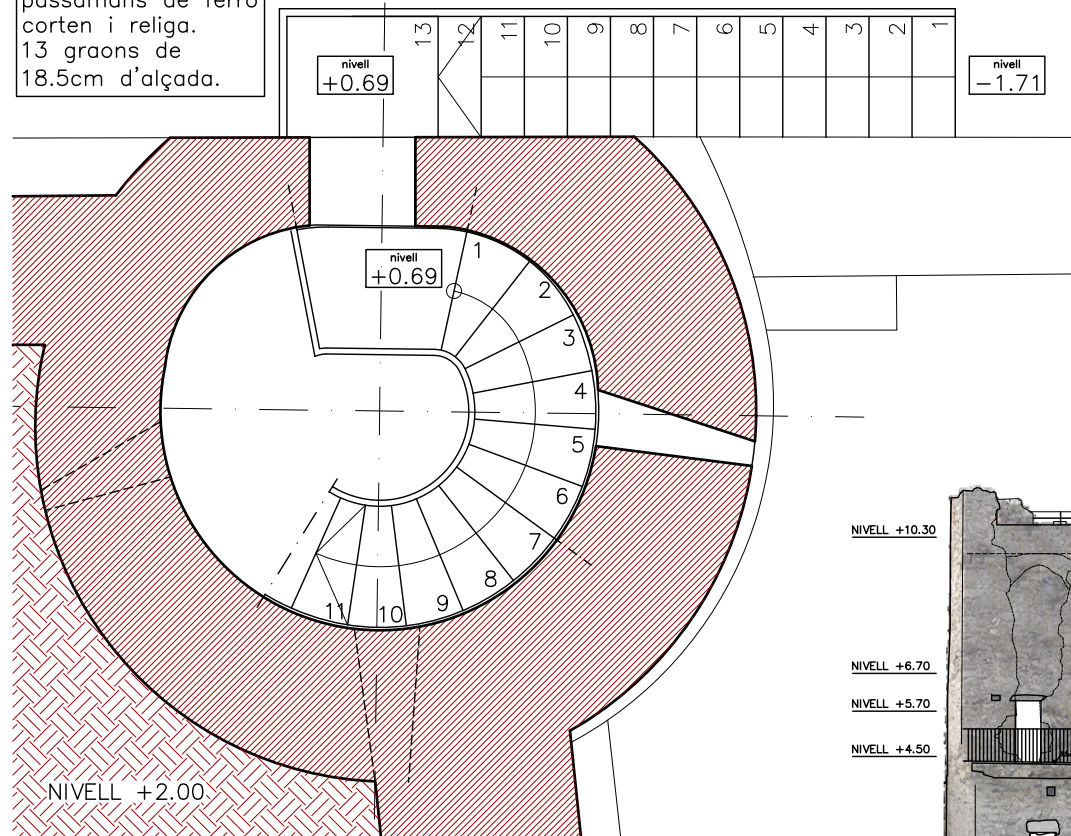


sup. afectació volta: 1.82m2

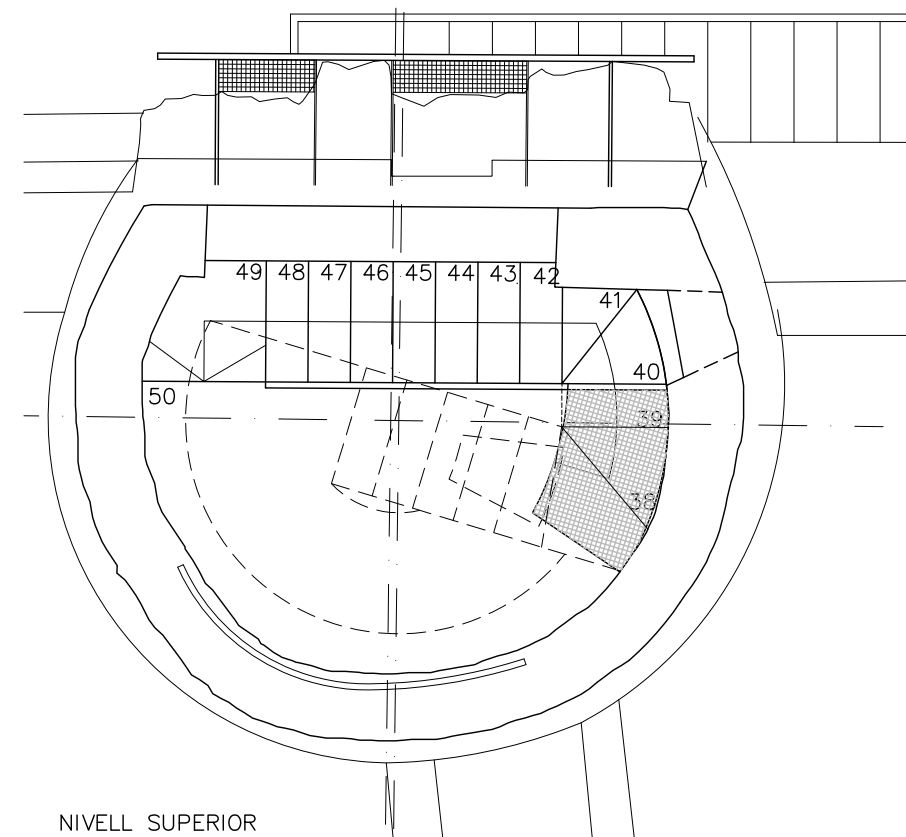
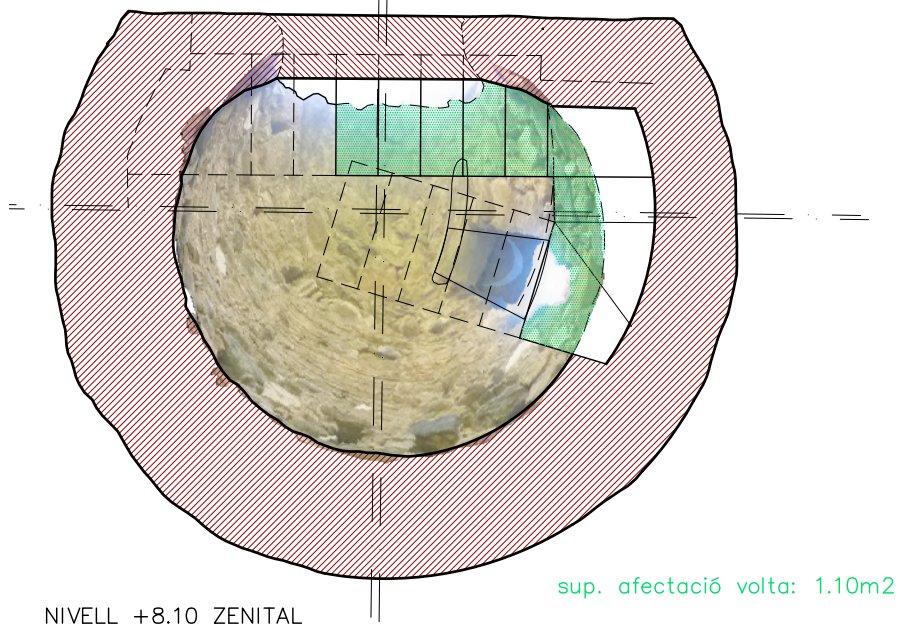
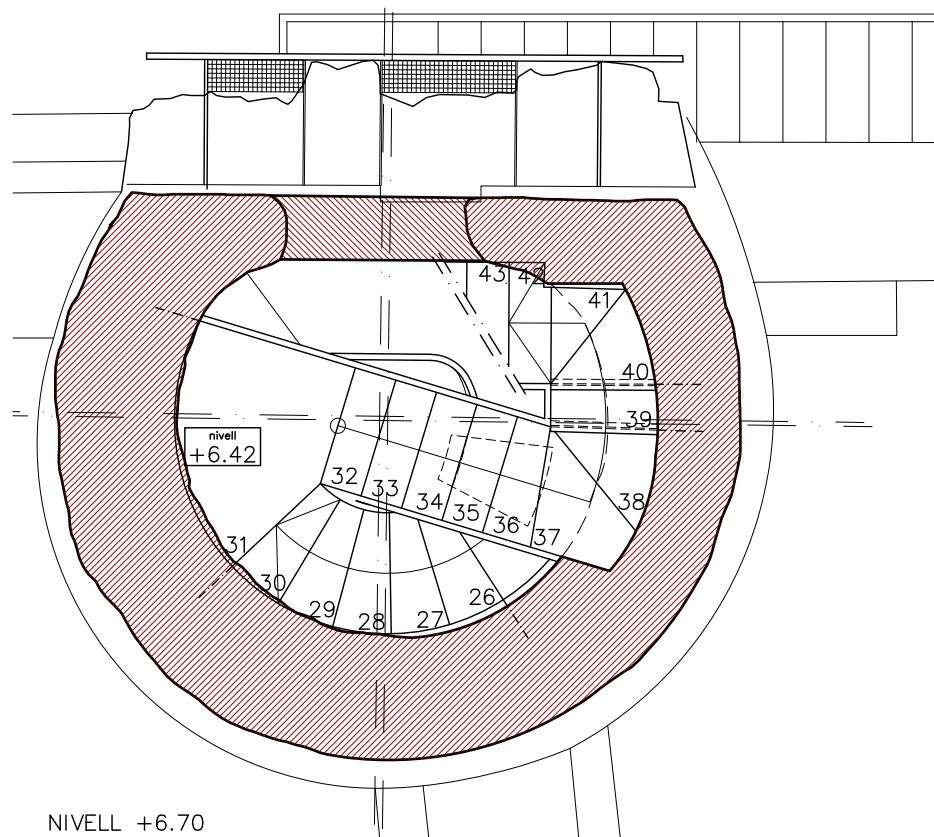


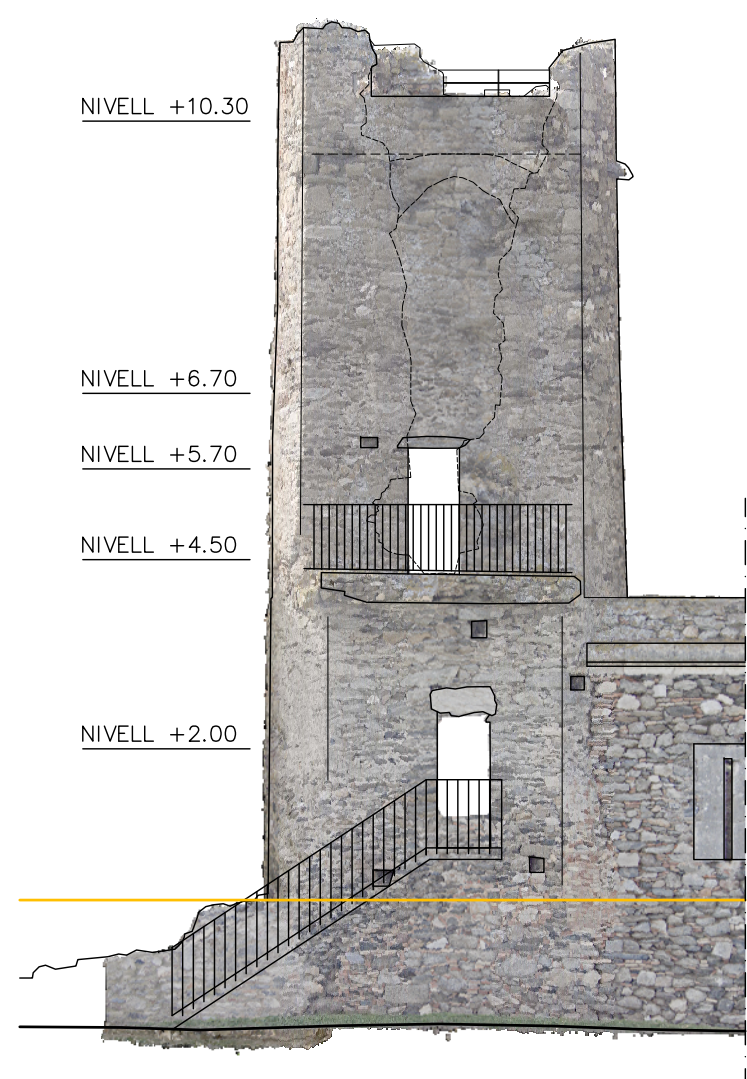
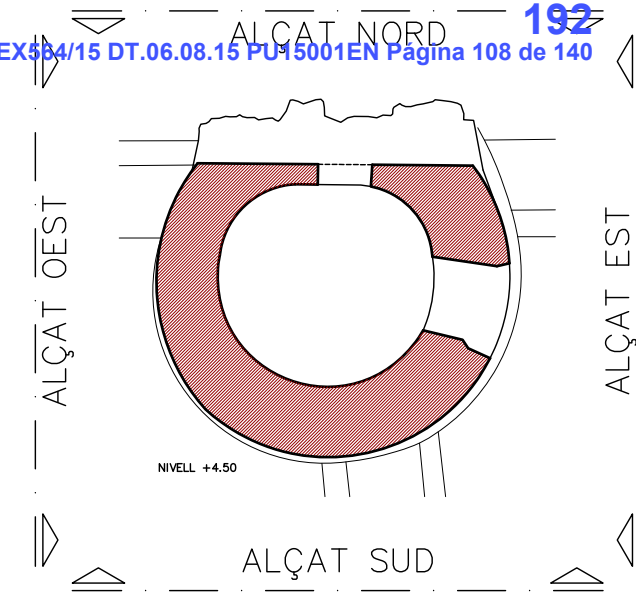


Escala de passamans de ferro corten i religa. 13 graons de 18.5cm d'alçada.

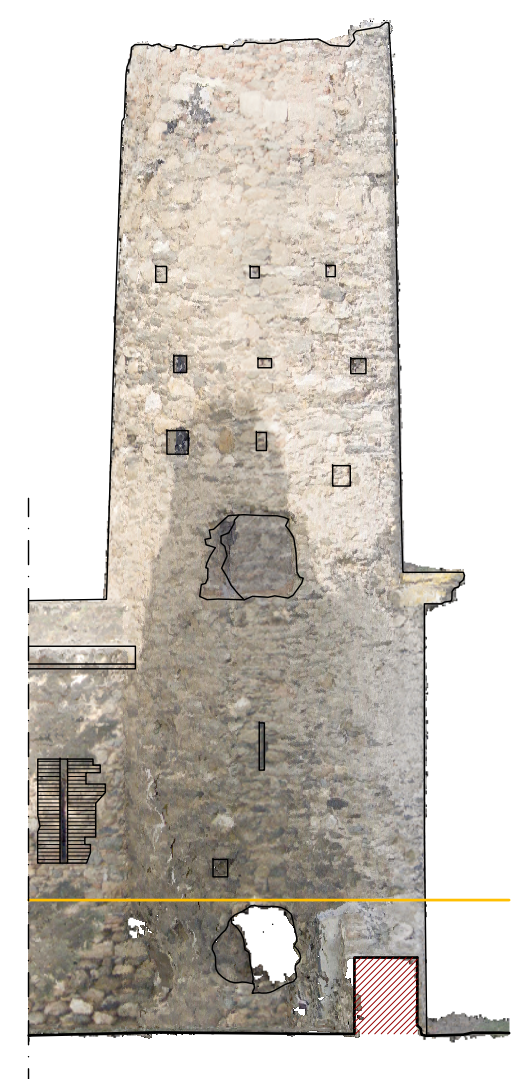


Escala compensada de planxa plegada de ferro corten 50 graons de 28x18.5cm d'alçada.

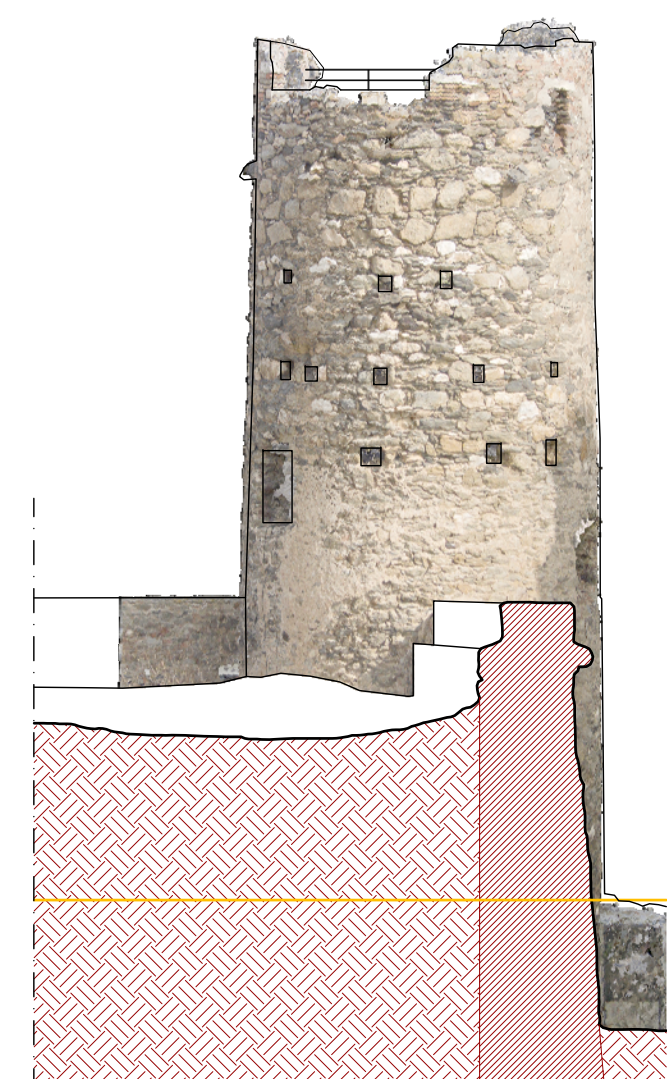




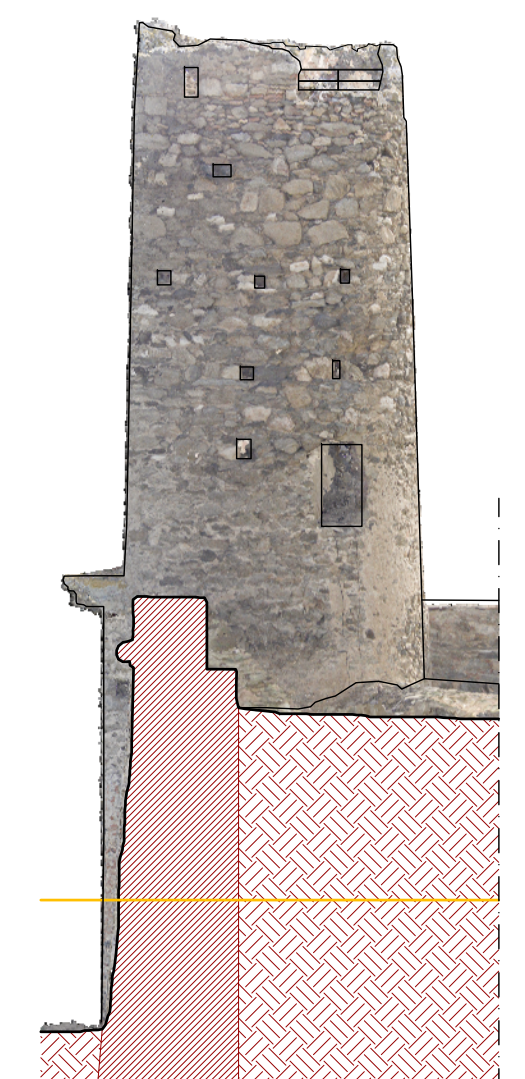
ALÇAT NORD



ALÇAT EST



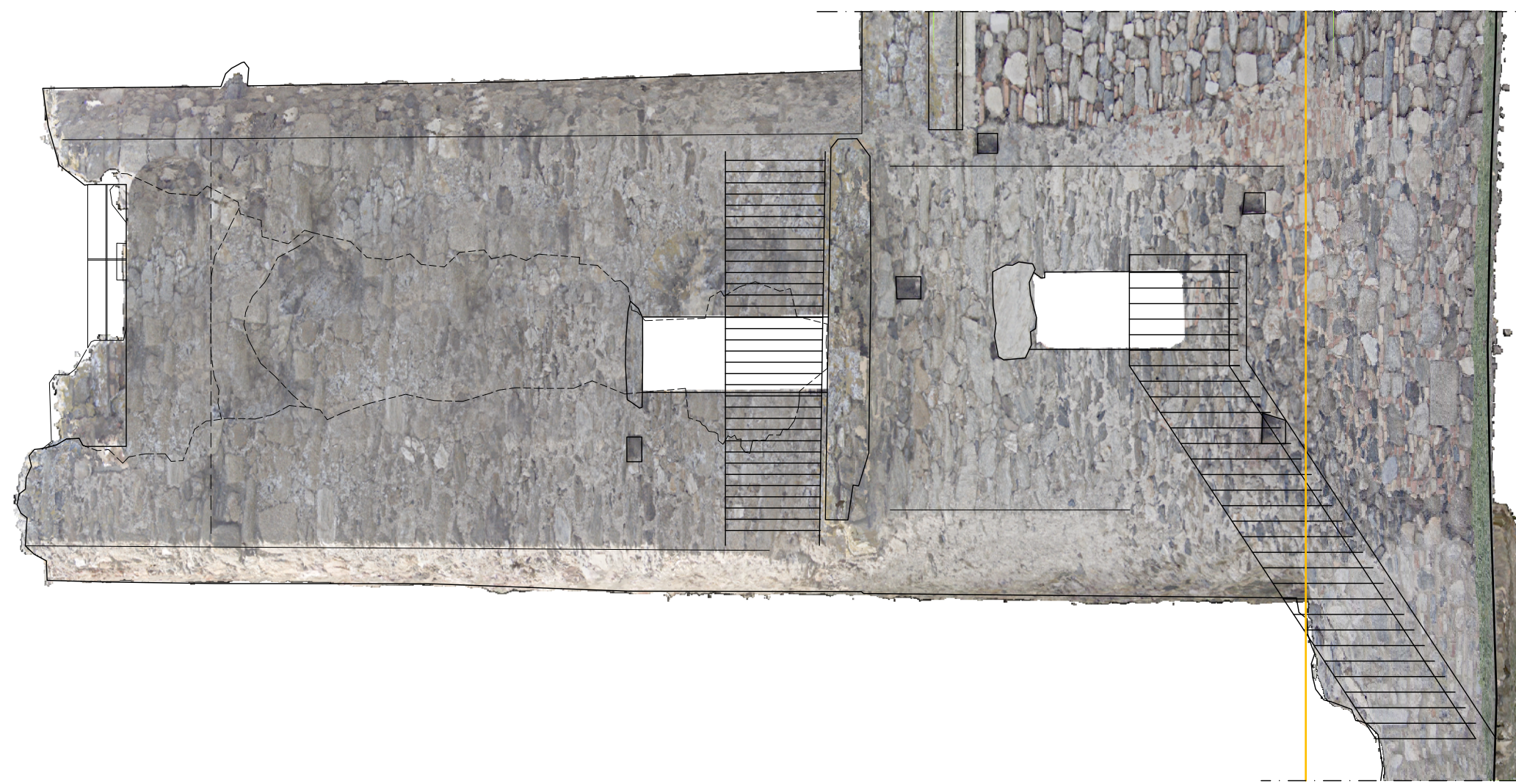
ALÇAT SUD



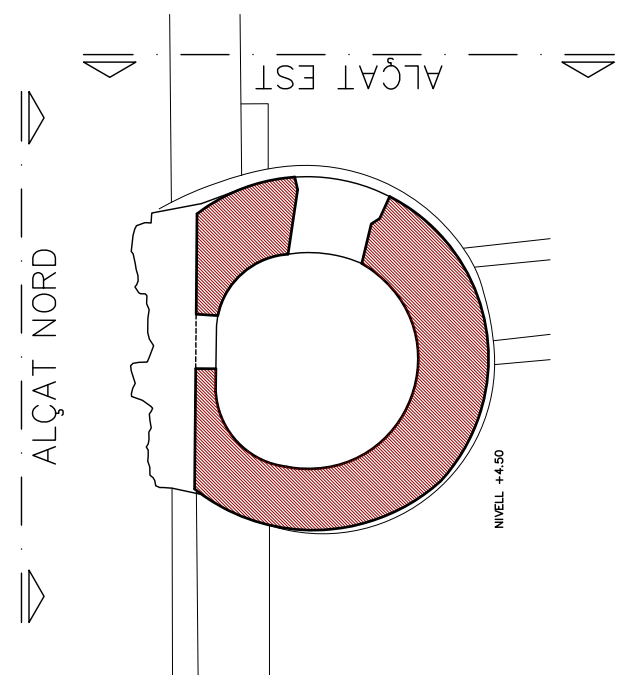
ALÇAT OEST



ALÇAT EST

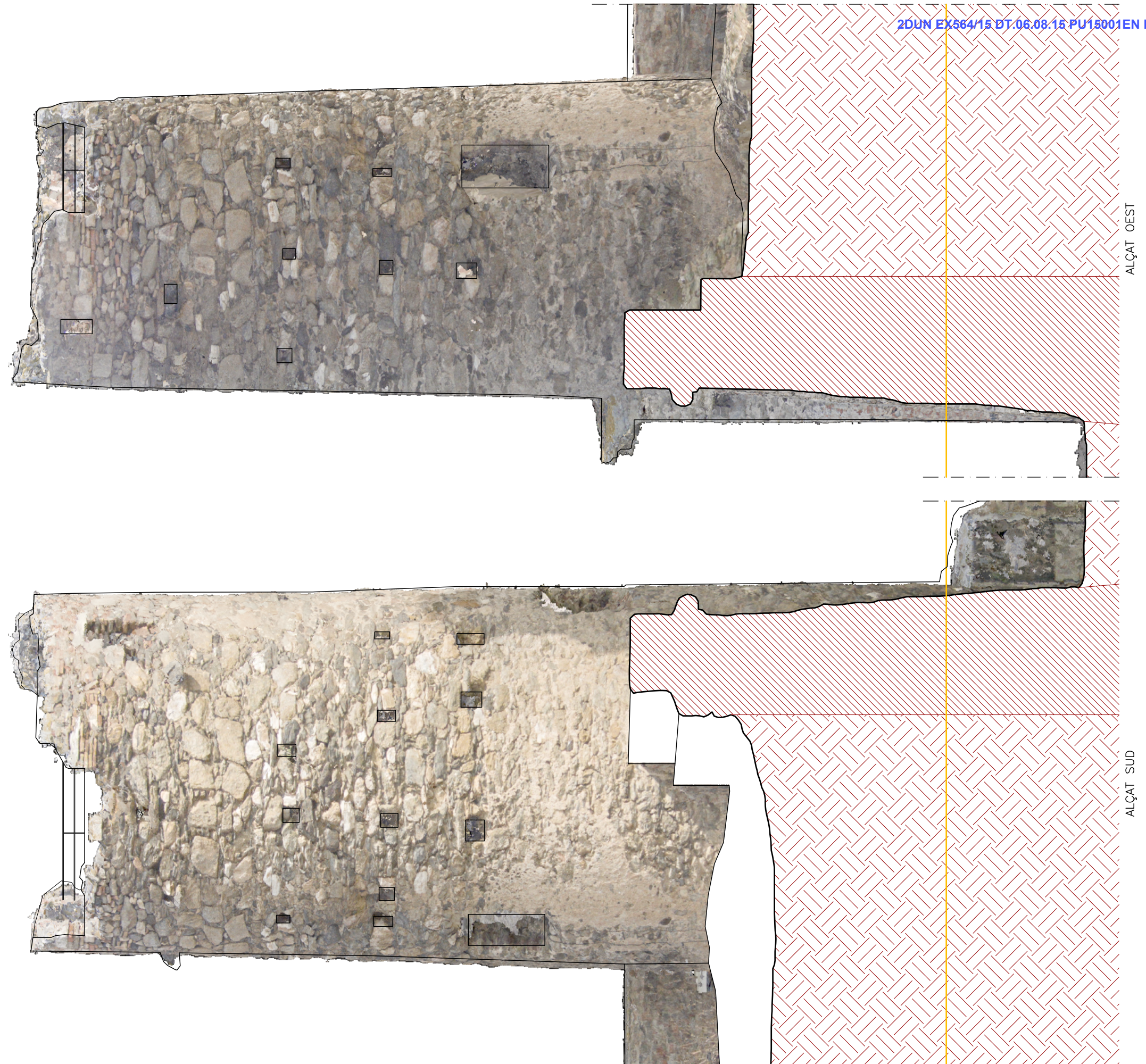
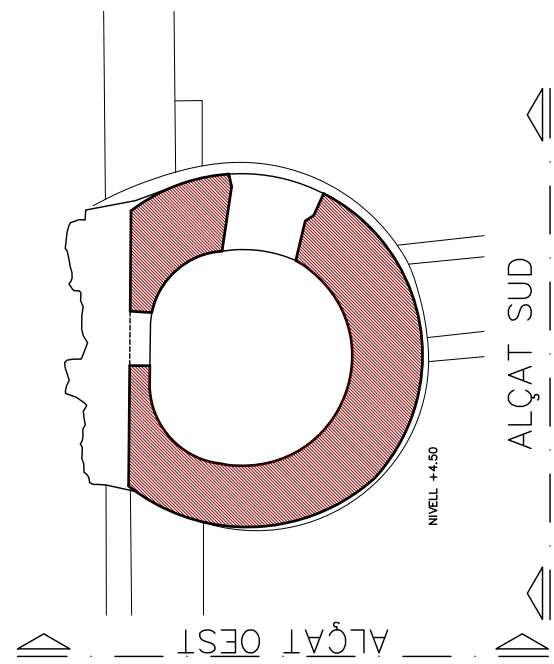


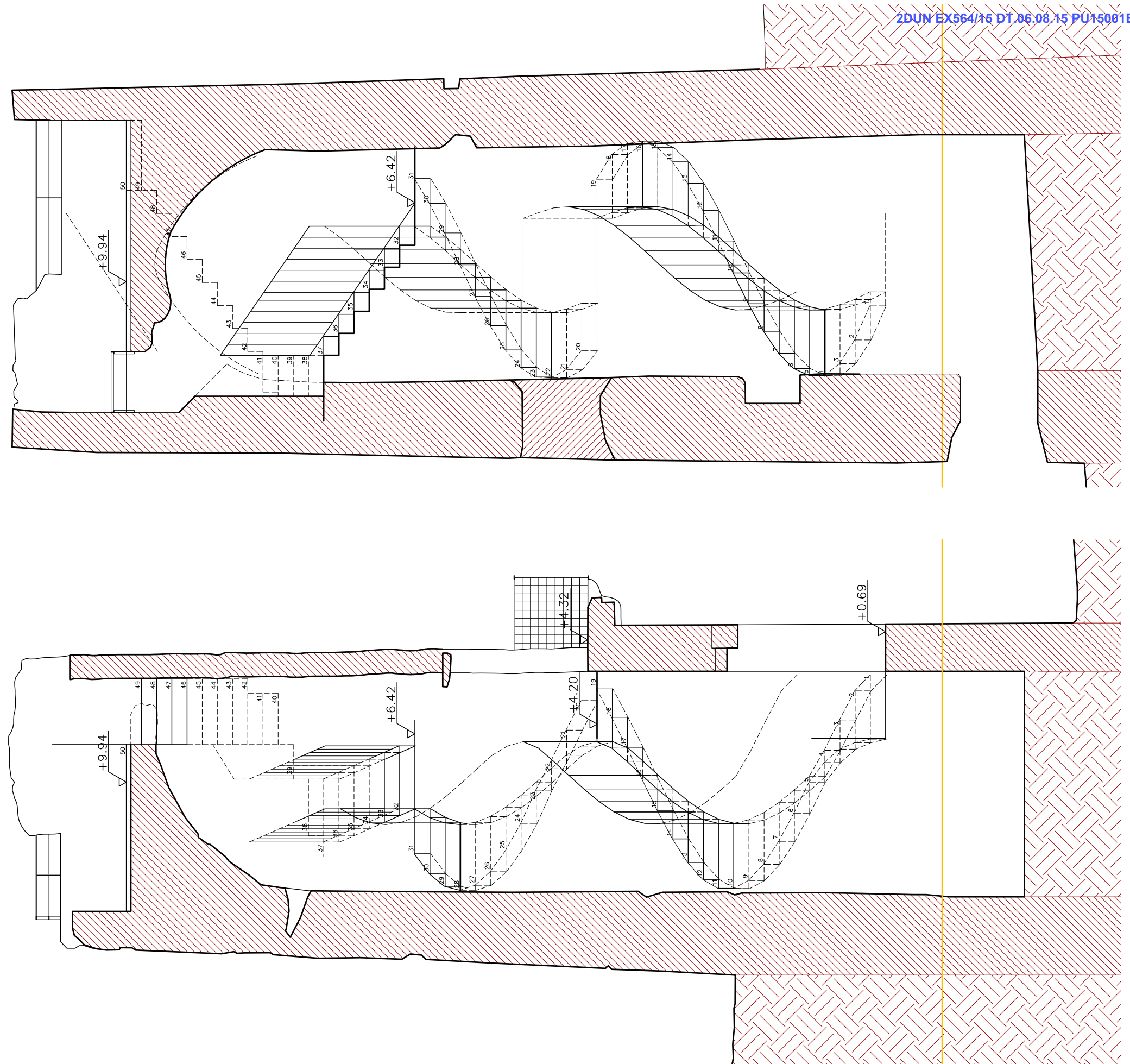
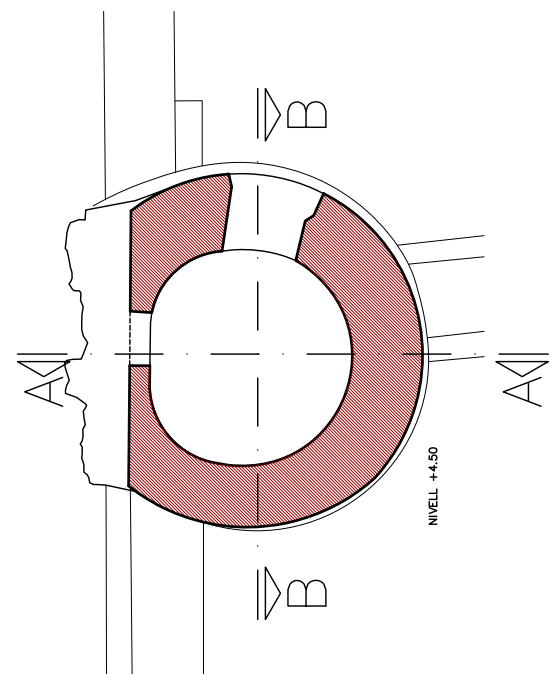
ALÇAT NORD

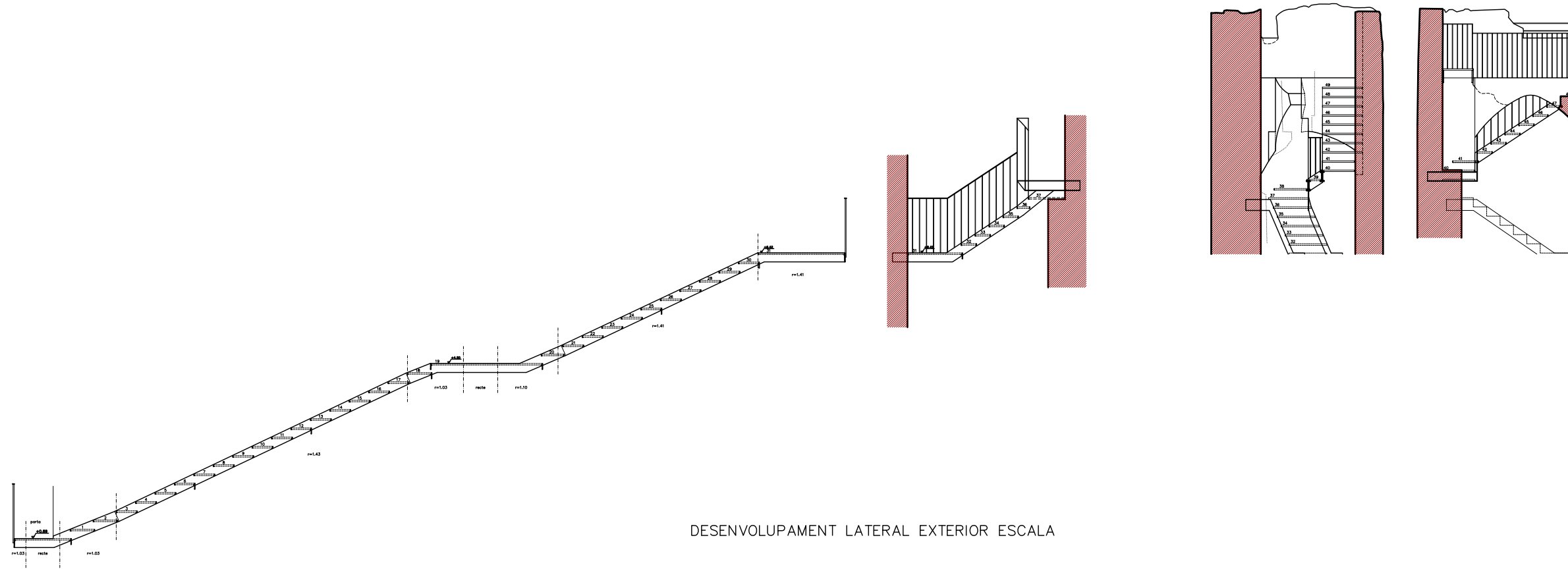


NIVELL +4.50

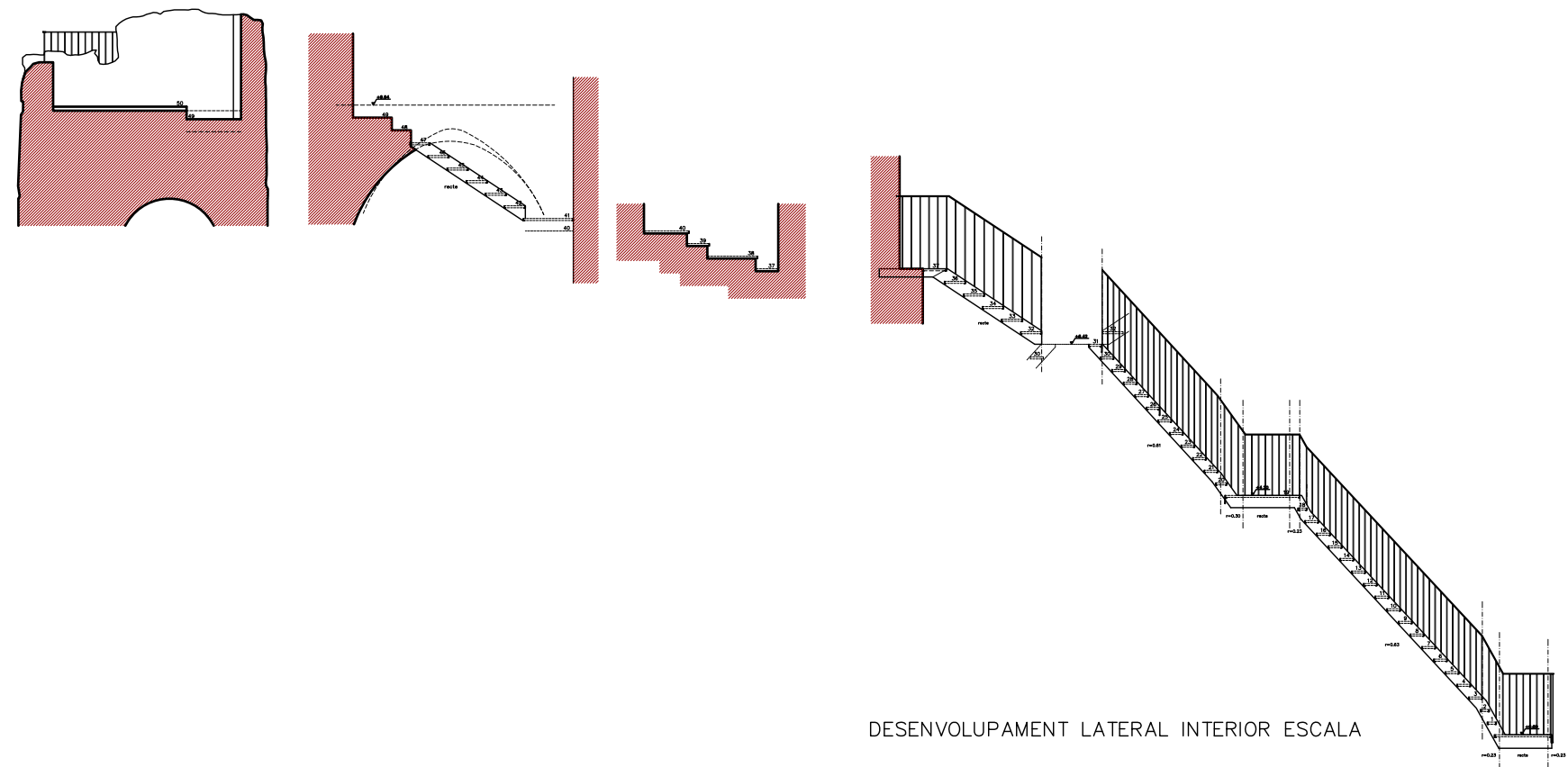
ALÇAT NORD





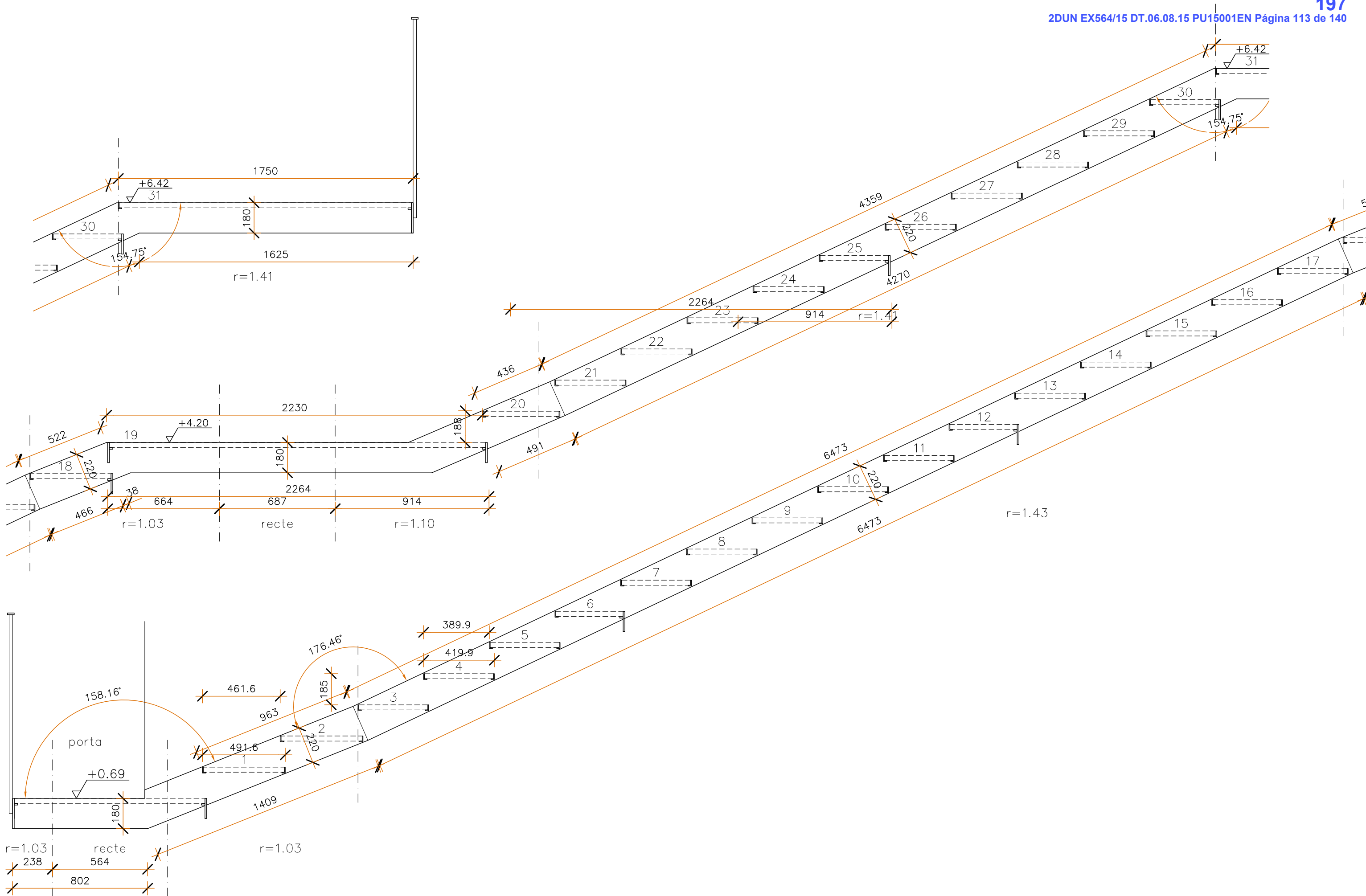


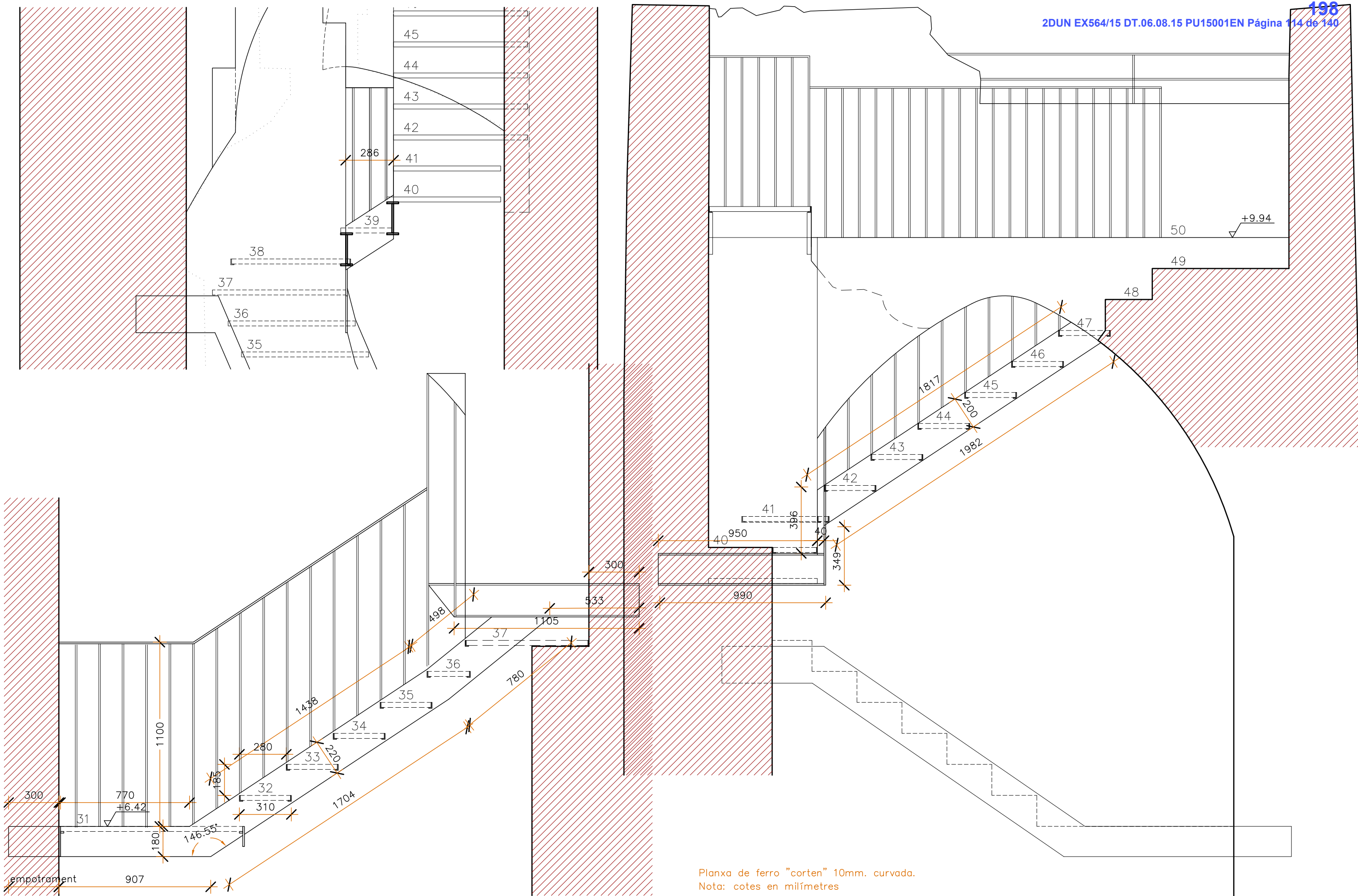
DESENVOLUPAMENT LATERAL EXTERIOR ESCALA



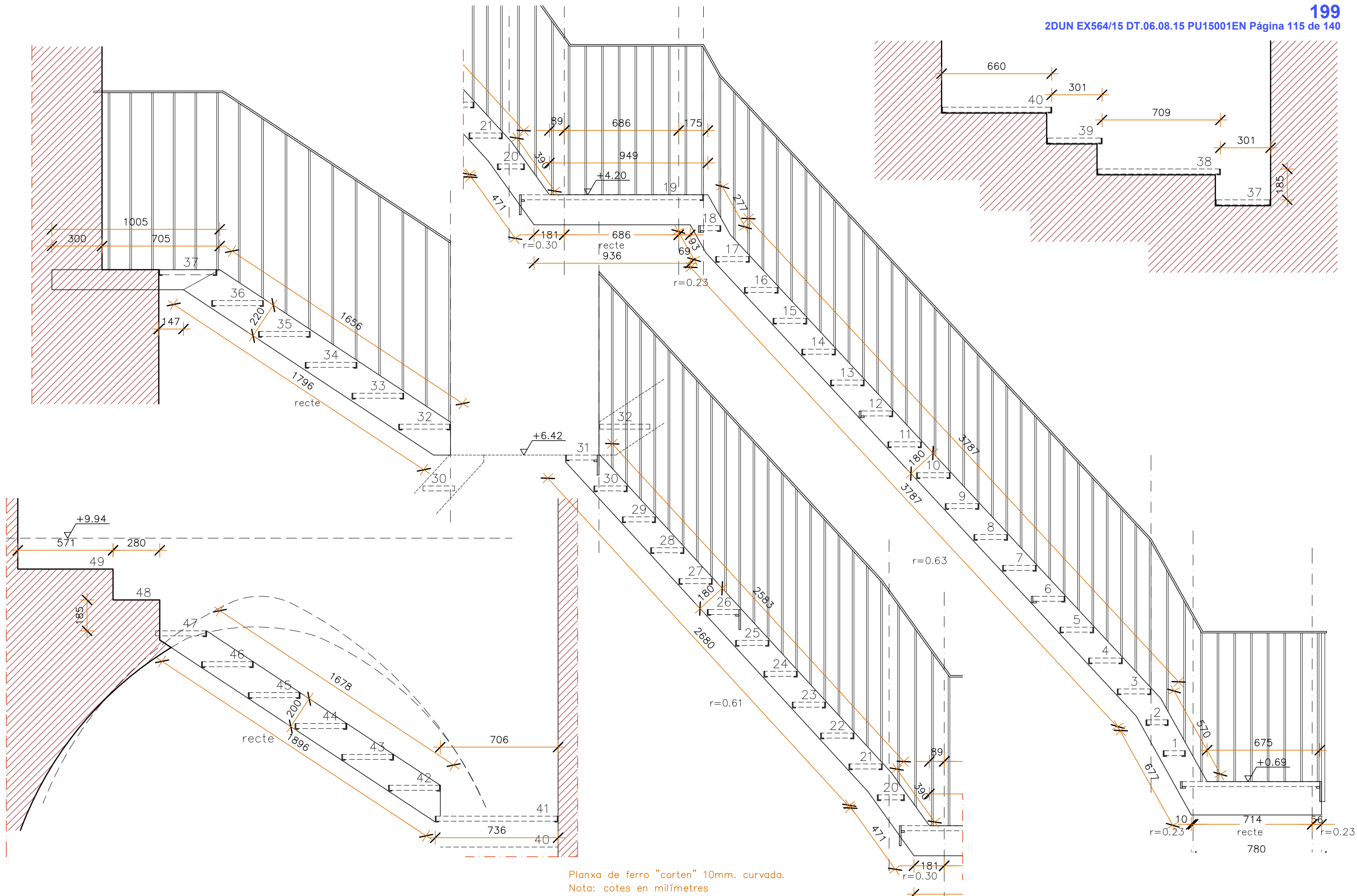
DESENVOLUPAMENT LATERAL INTERIOR ESCALA

Planja de ferro "corten" 10mm. curvada.
Nota: cotes en mil·límetres

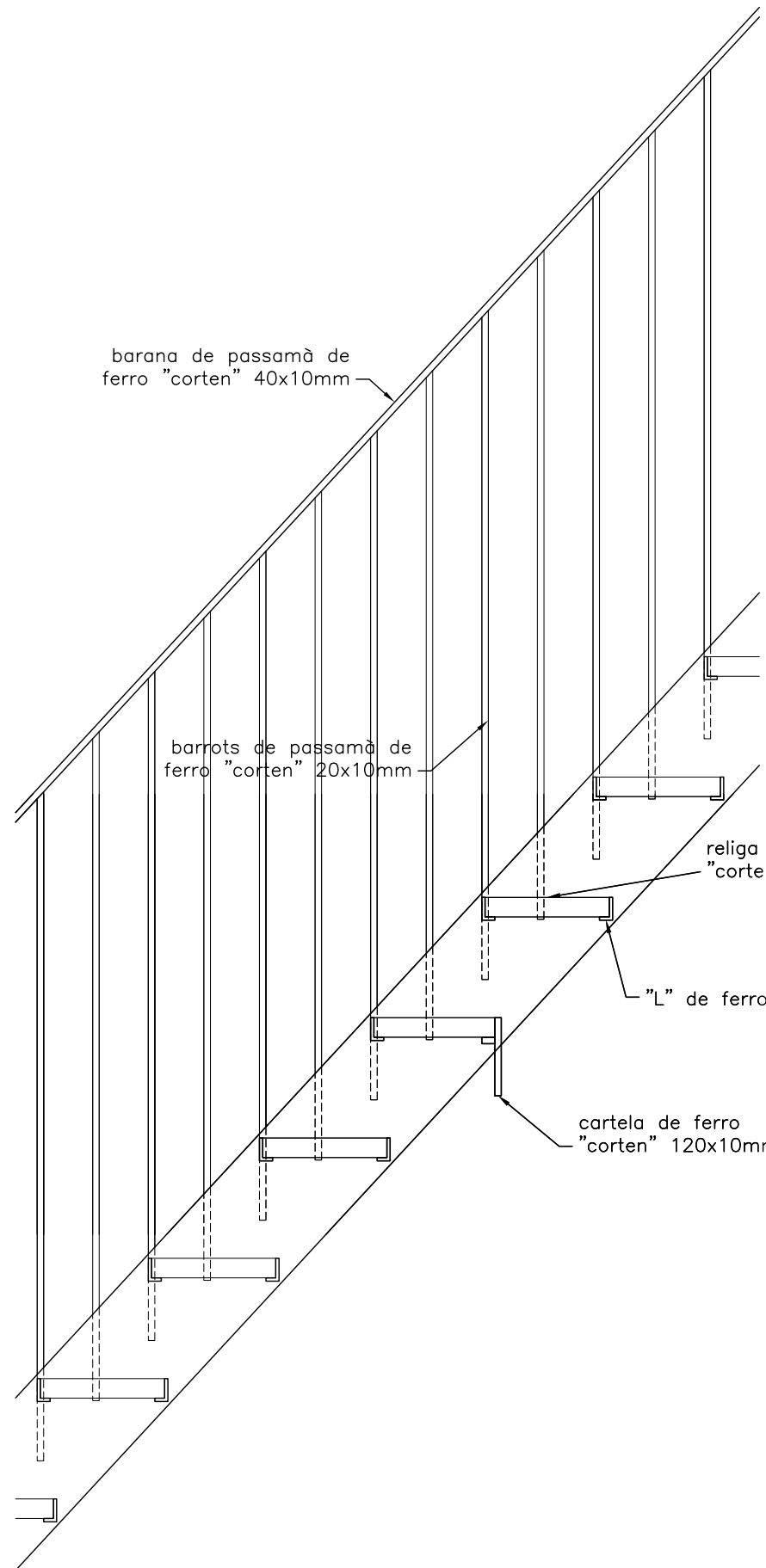




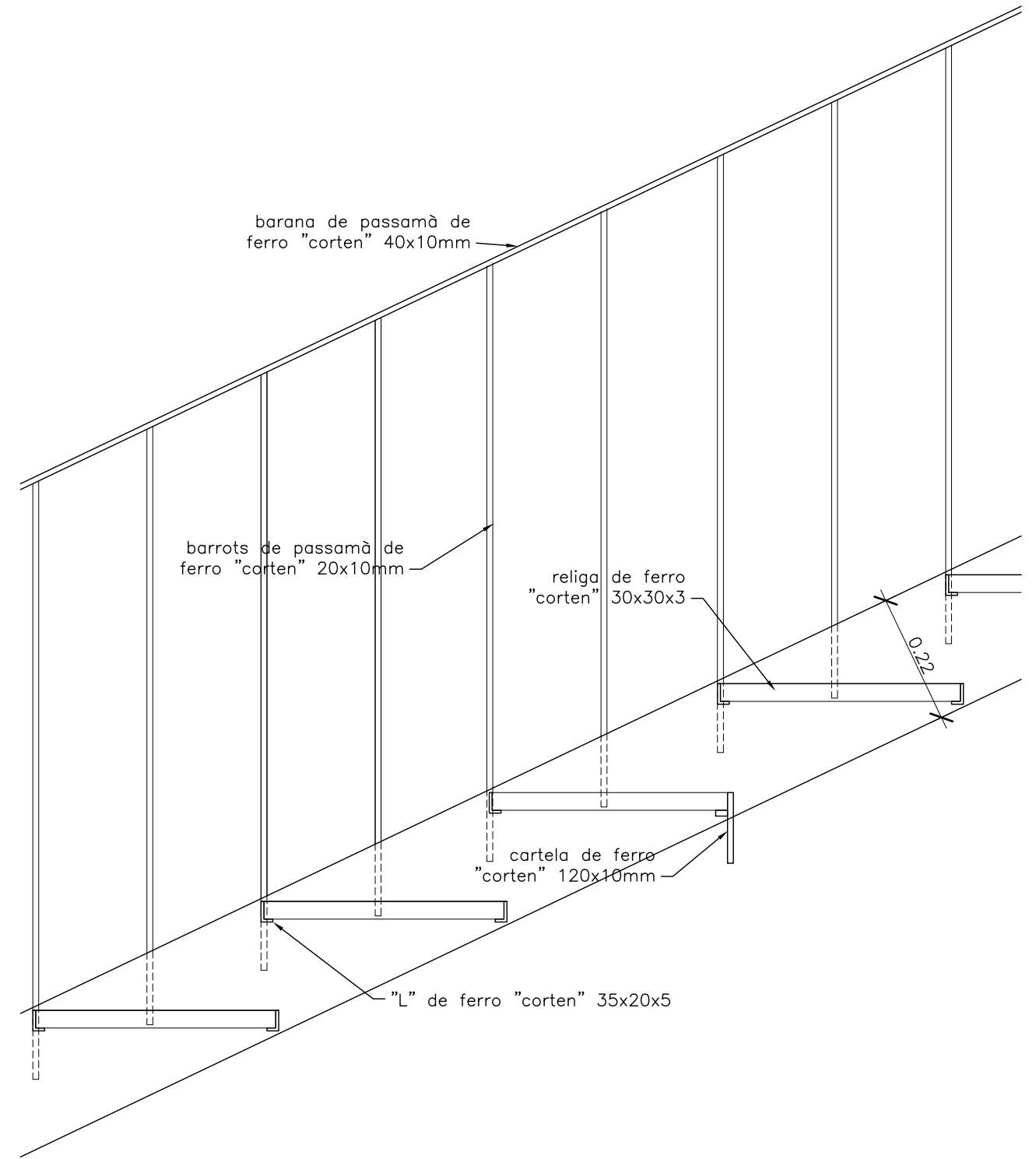
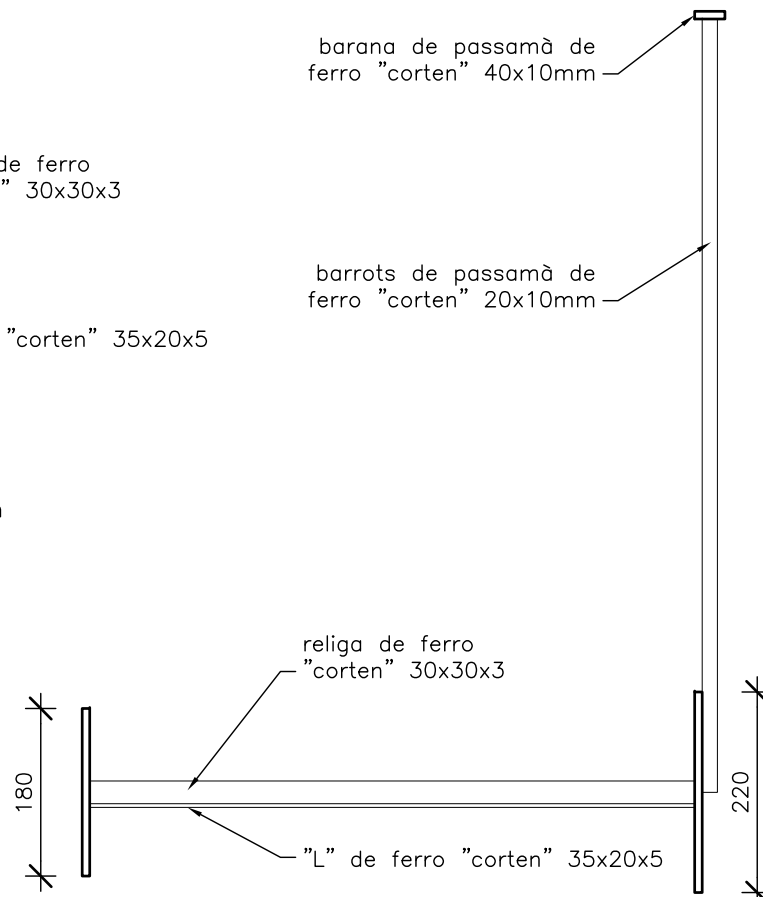
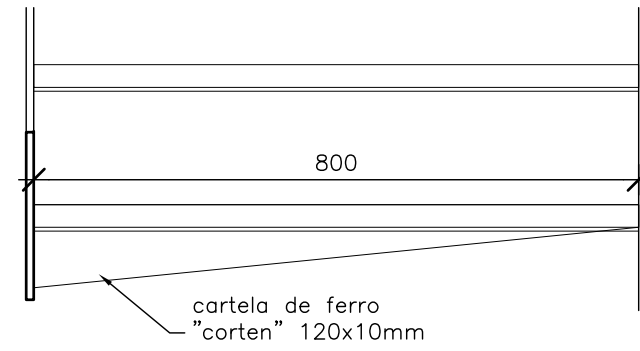
Planxa de ferro "corten" 10mm. curvada.
Nota: cotes en mil·límetres



Planxa de ferro "corten" 10mm. curvada.
Nota: cotes en mil·límetres




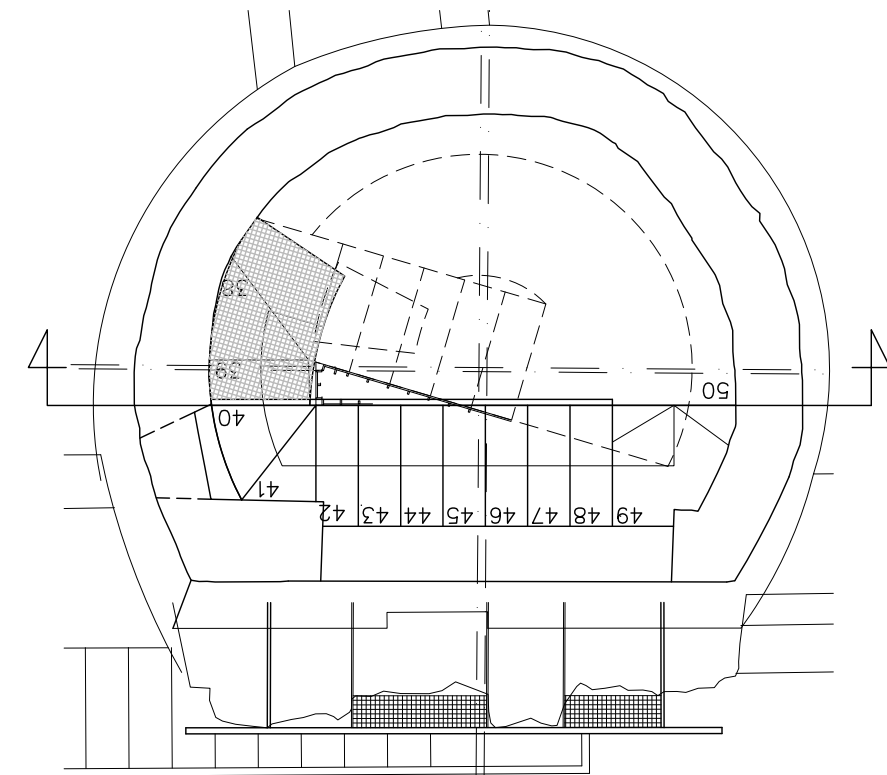
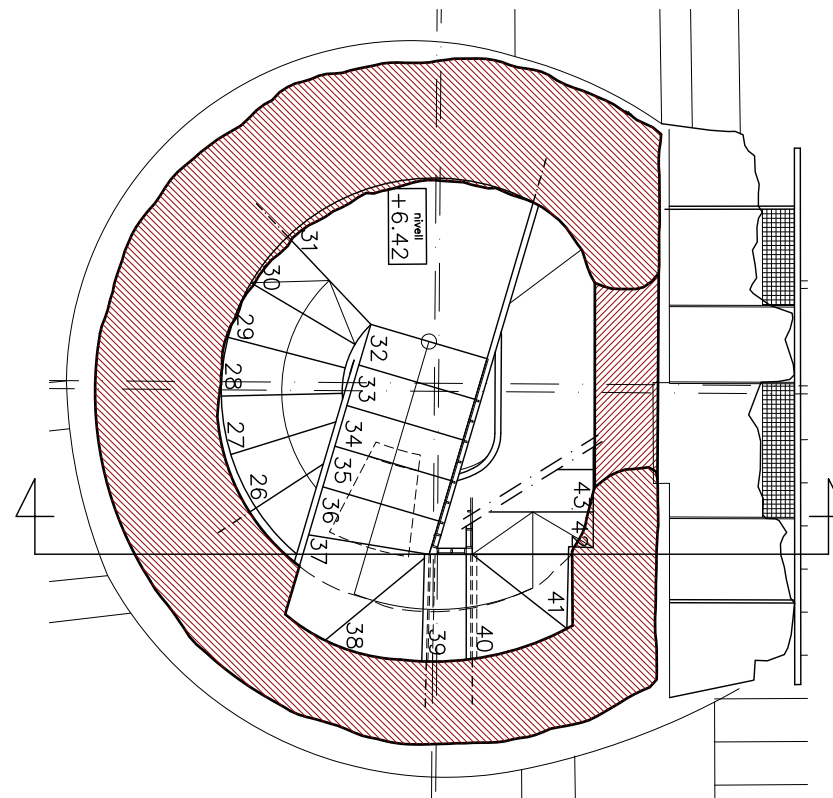
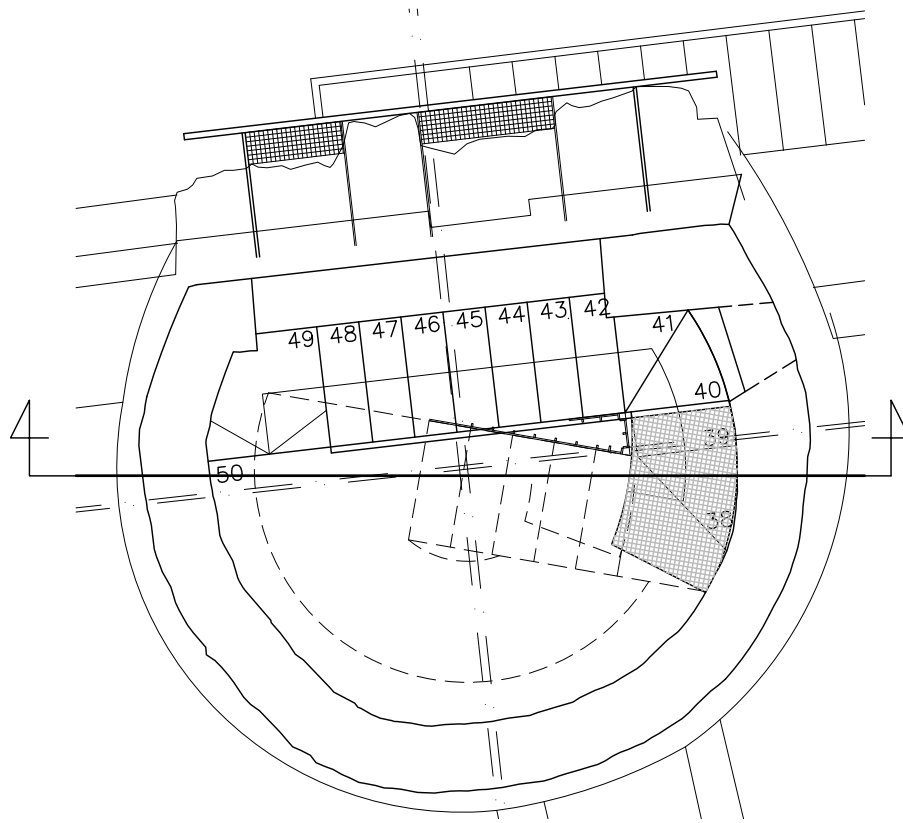
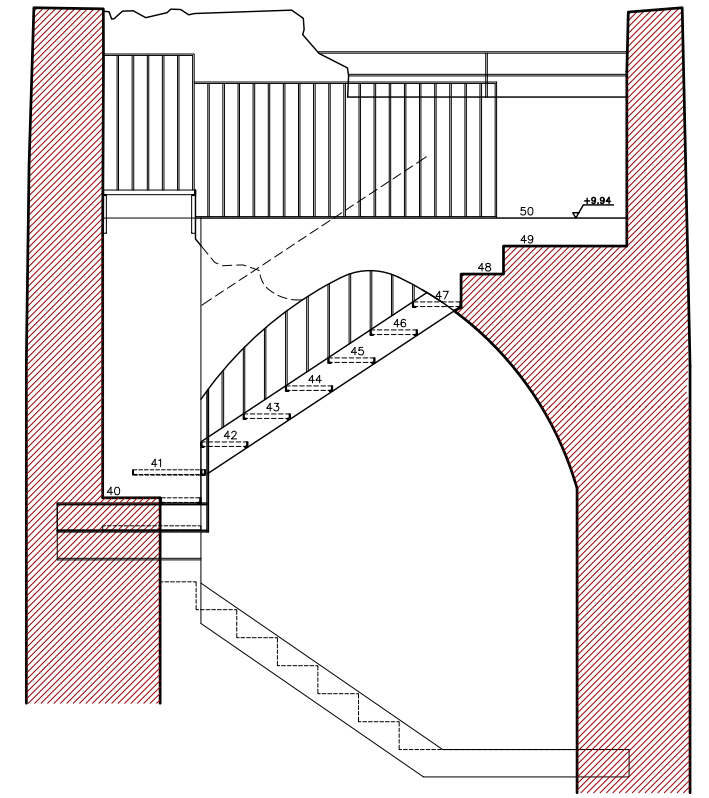
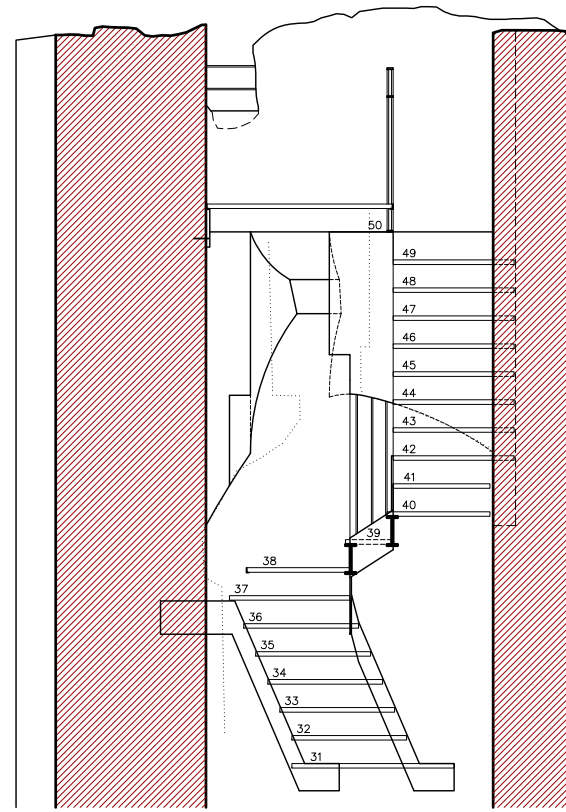
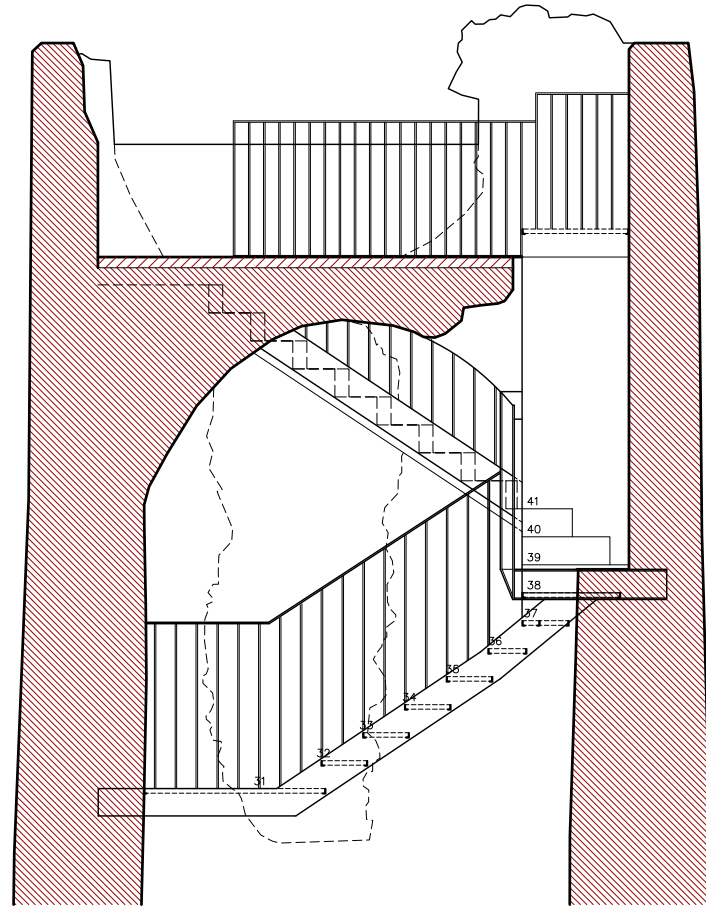
detall lateral interior escala

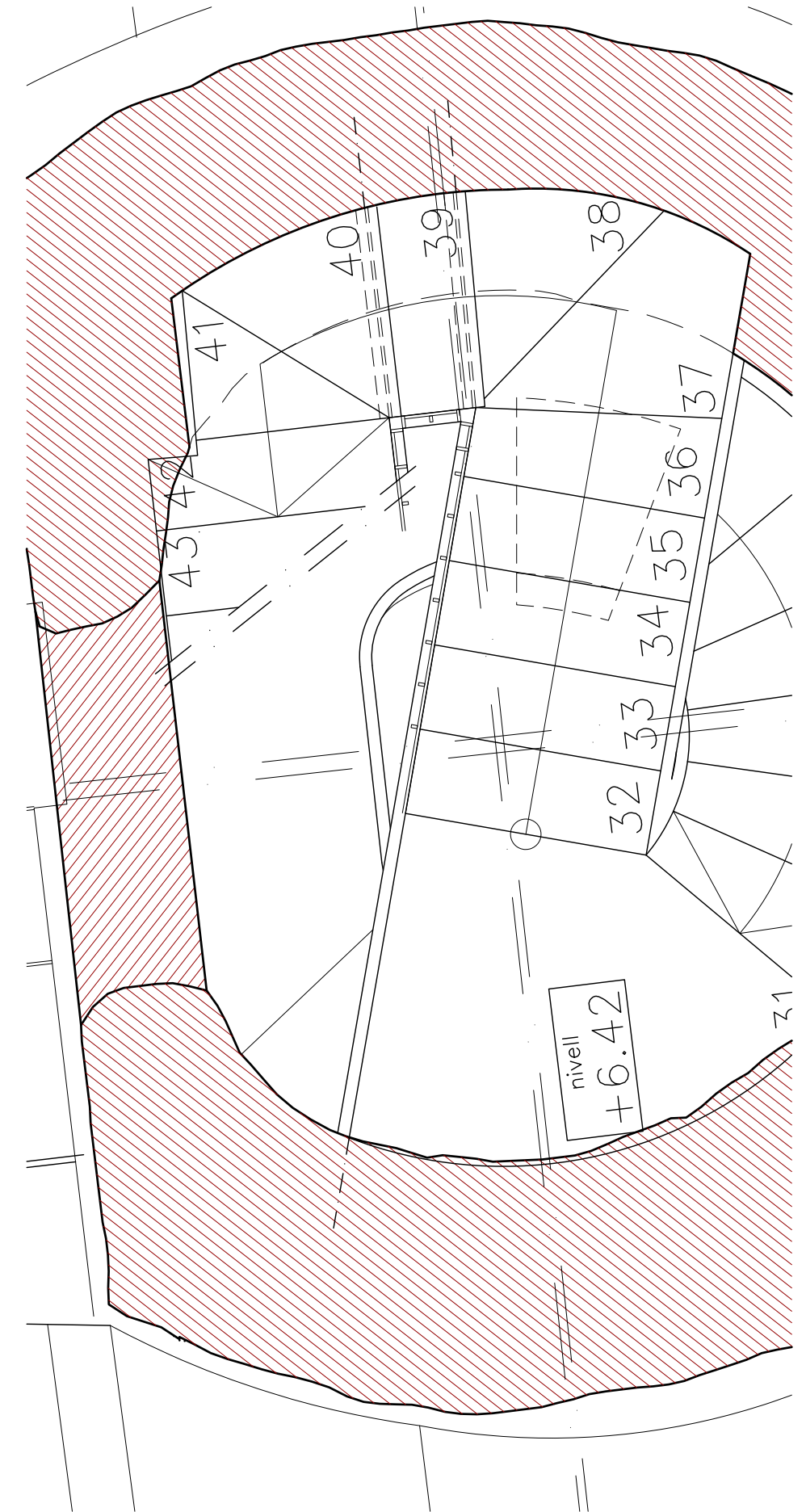
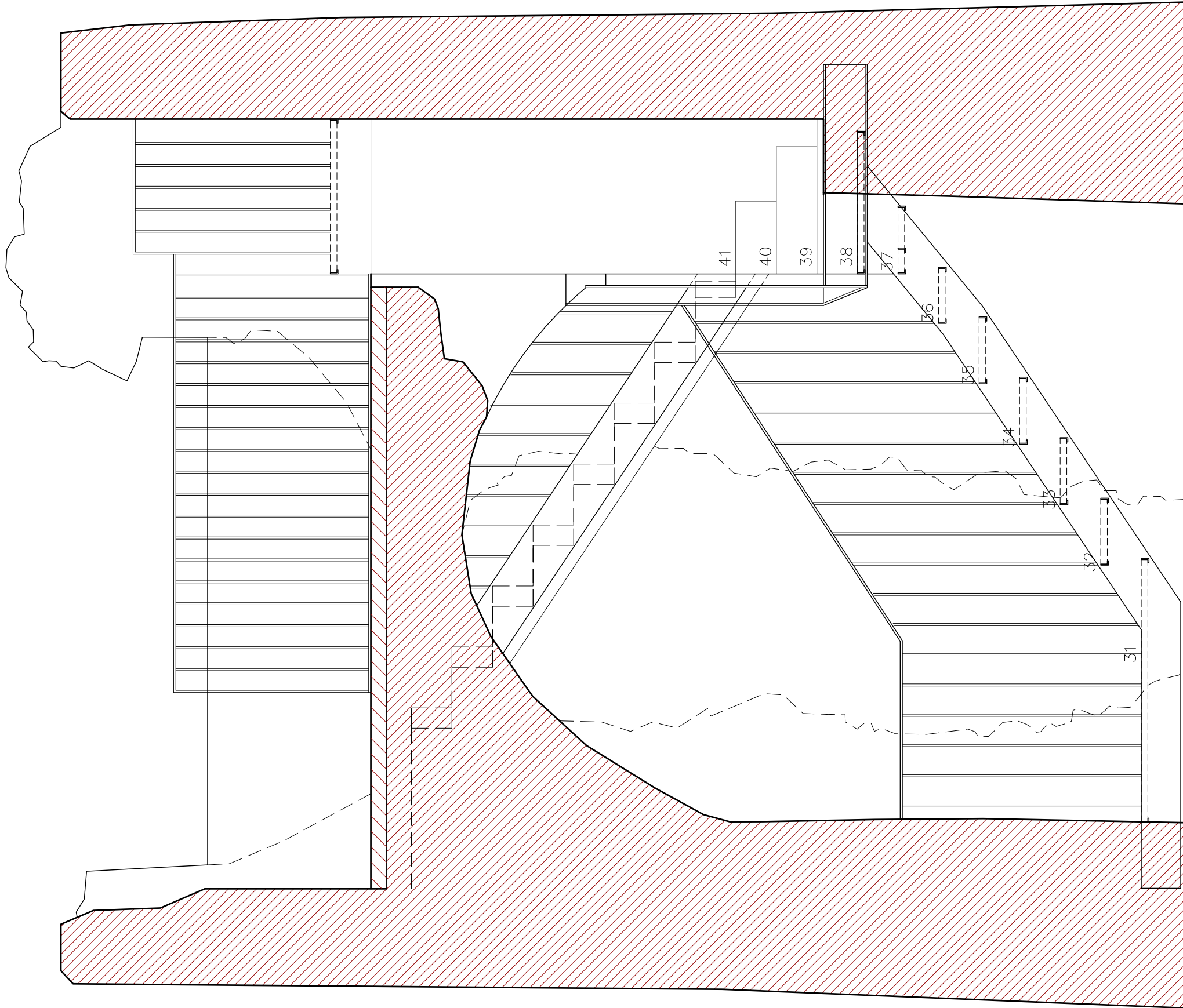


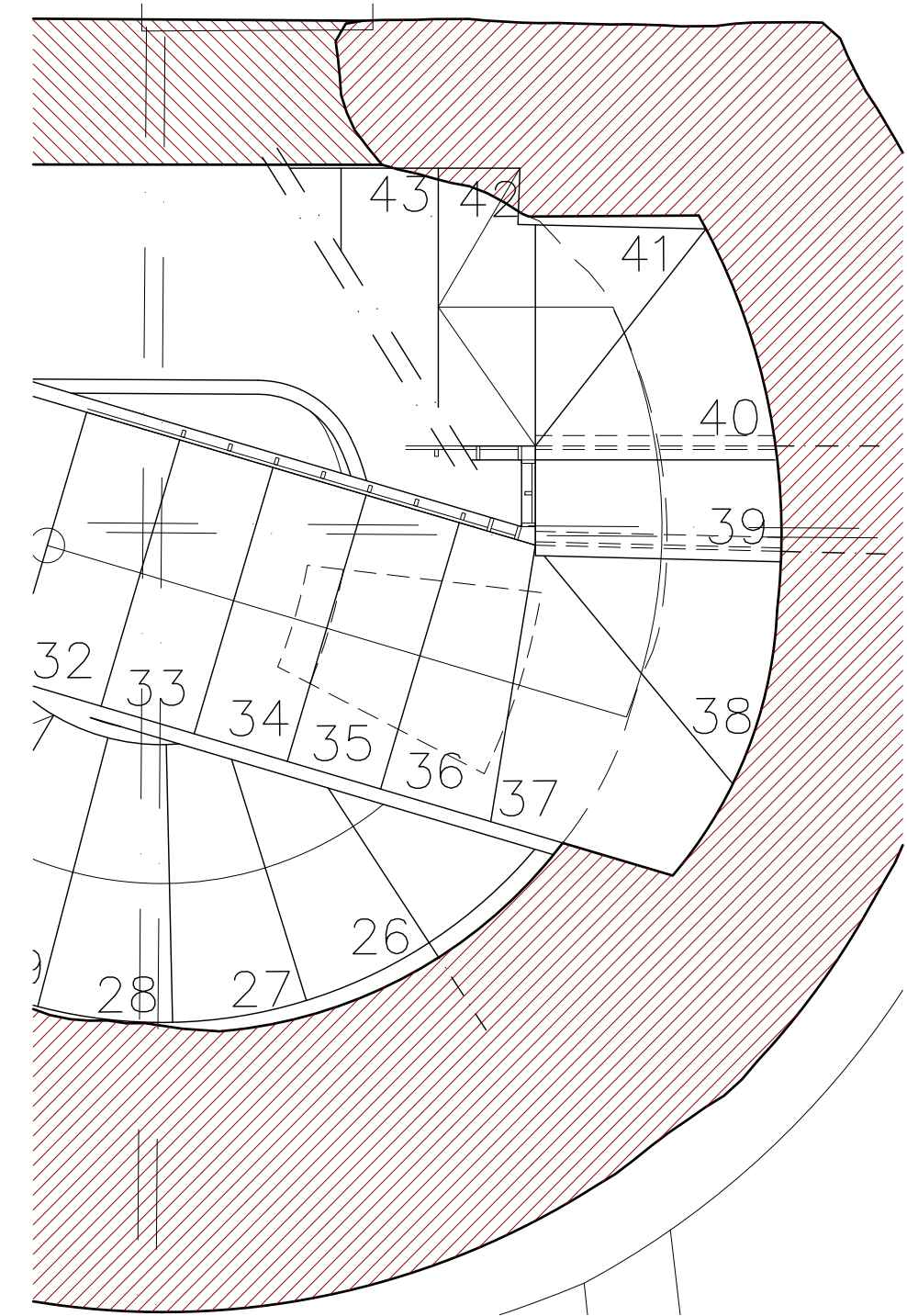
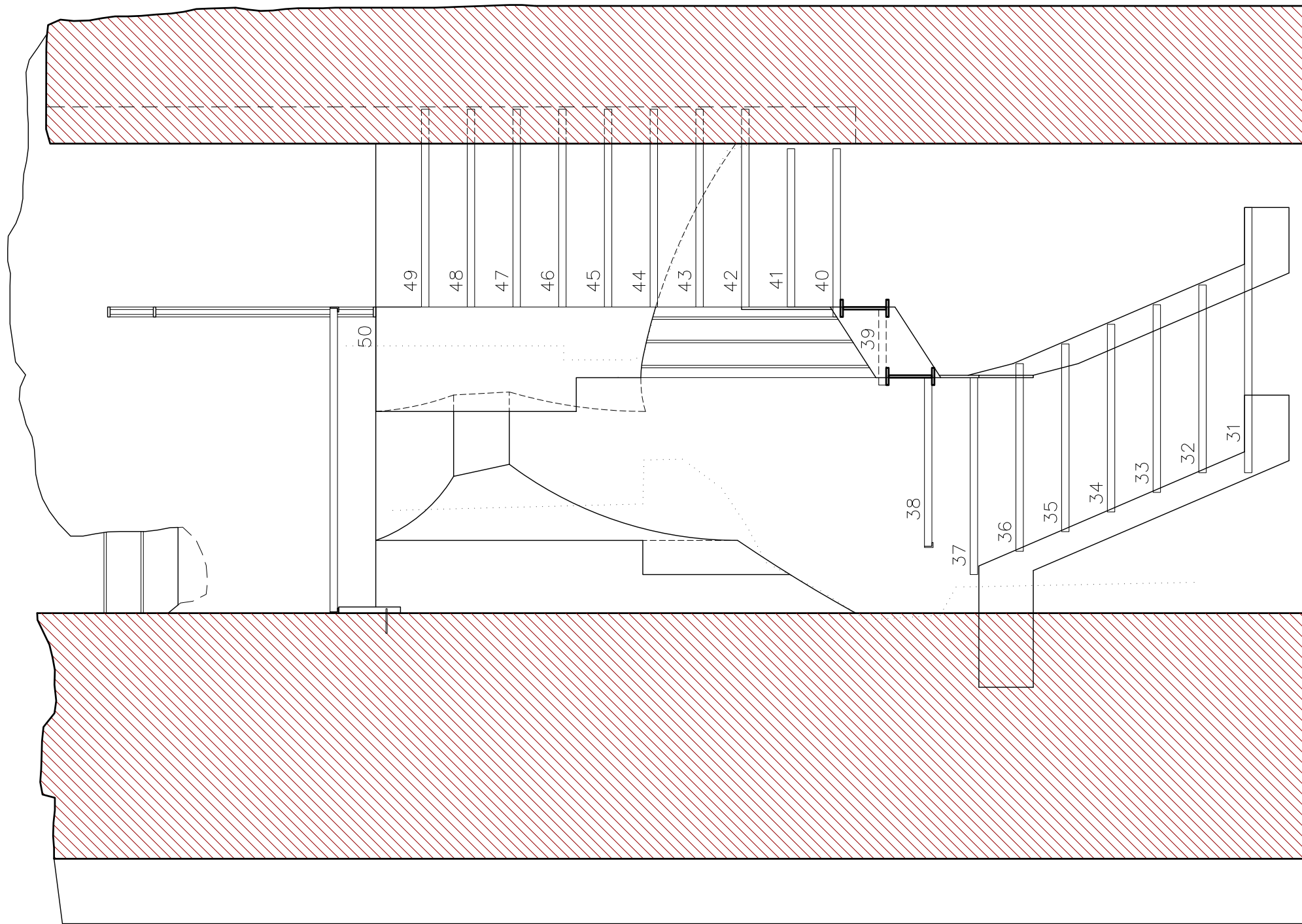
detall lateral exterior escala

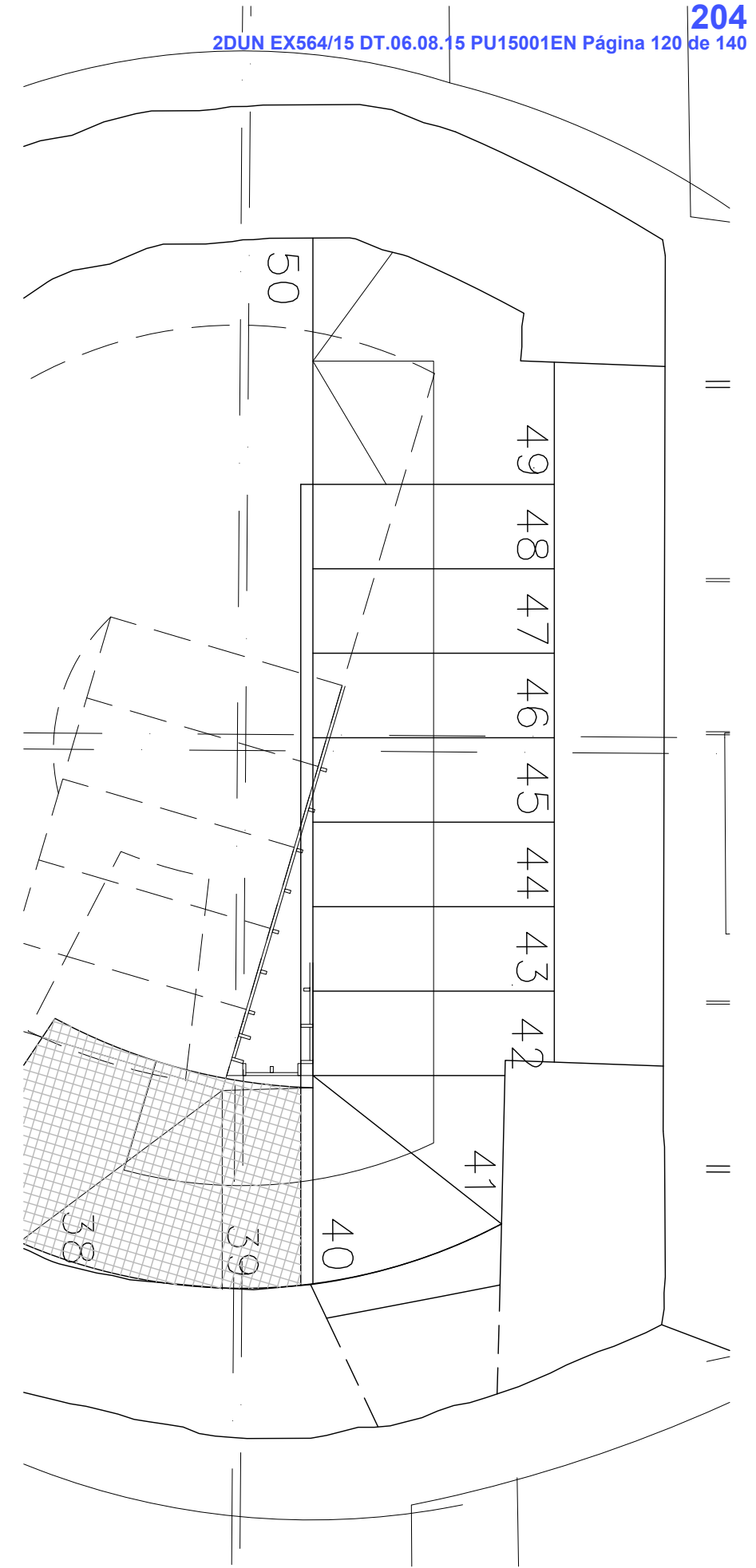
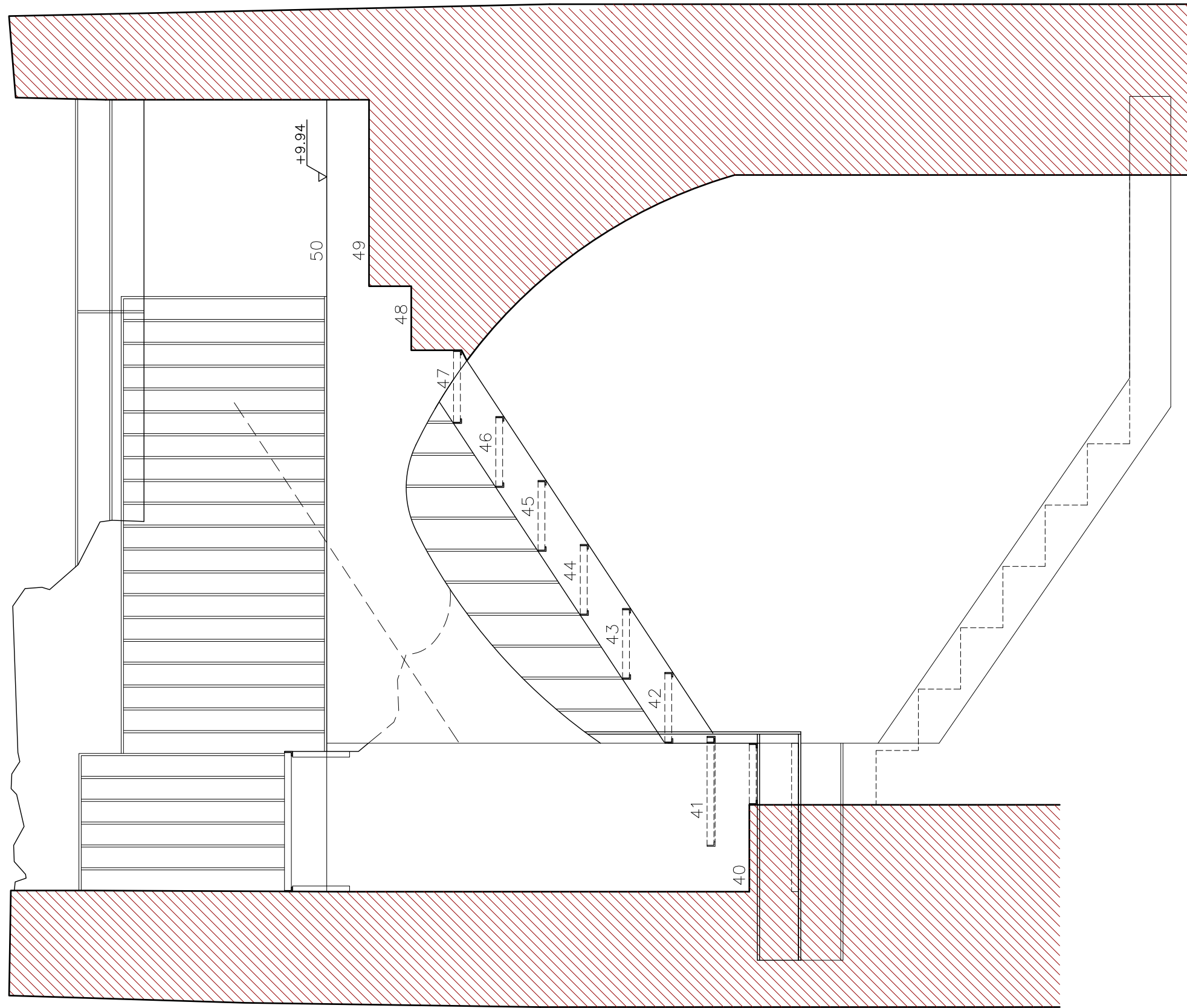
Planxa de ferro "corten" 10mm.
Nota: cotes en mil·límetres

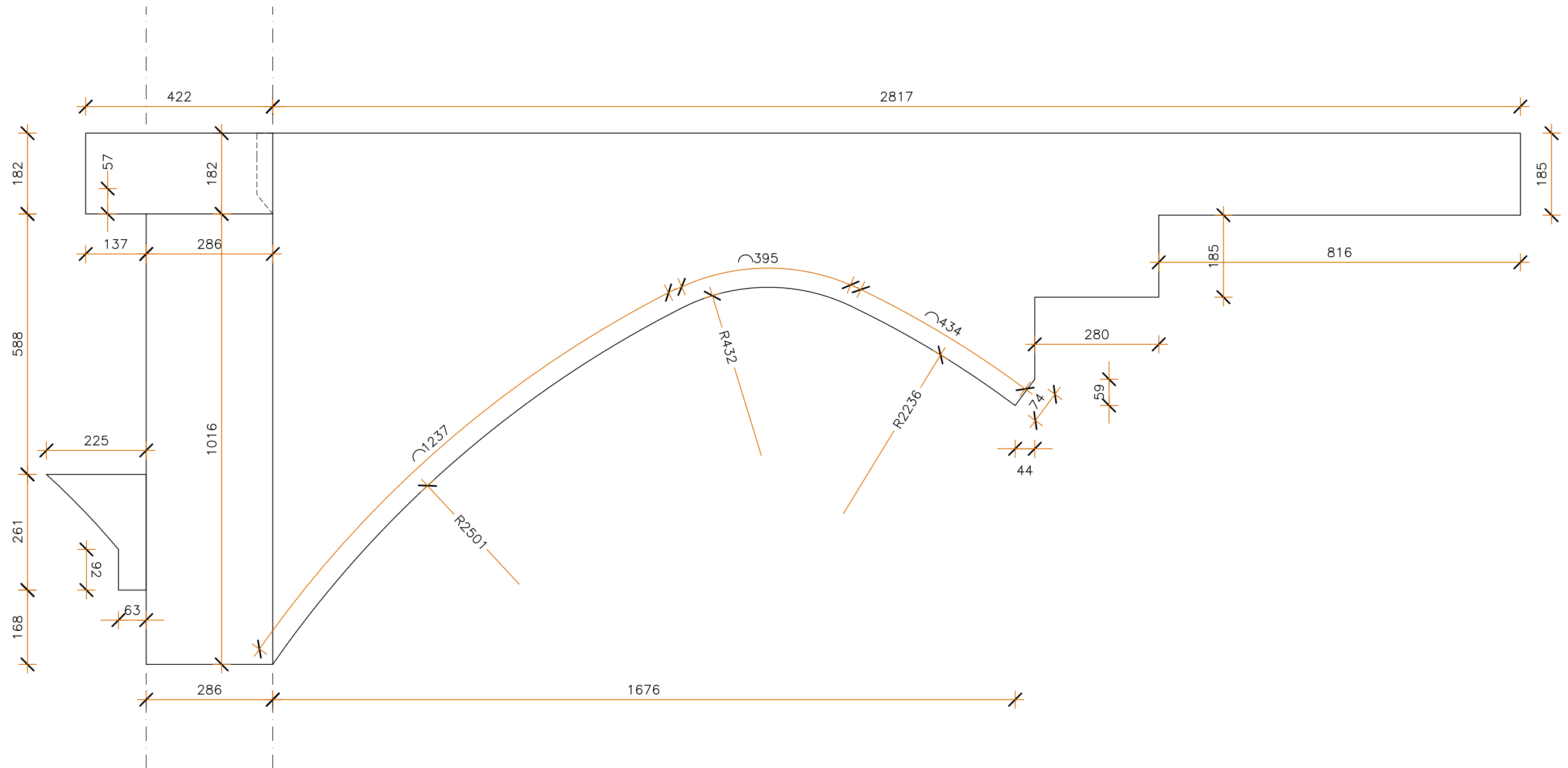
 Diputació de Girona Àrea de Cultura, Noves Tecnologies, Esports i Benestar Monuments	RESTAURACIÓ D'UNA TORRE DE LA MURALLA MEDIEVAL DE ROSES	MUNICIPI: ROSES	ARQUITECTE: LLUÍS BAYONA I PRATS	DETALLS CONSTRUCTIUS	ESCALA 1/10	PLÀNOL
		COMARCA: ALT EMPORDÀ	COL·LABORADORS: ARQUITECTE TÈCNIC: ELISA LLENAS I TORRENT DELINEANT: LLUÍS PRAT I BUSQUETS		DATA: JUNY 2015	ARXIU 2.45.02.J.dwg
		NÚM CLAU: 2.45.02.J				



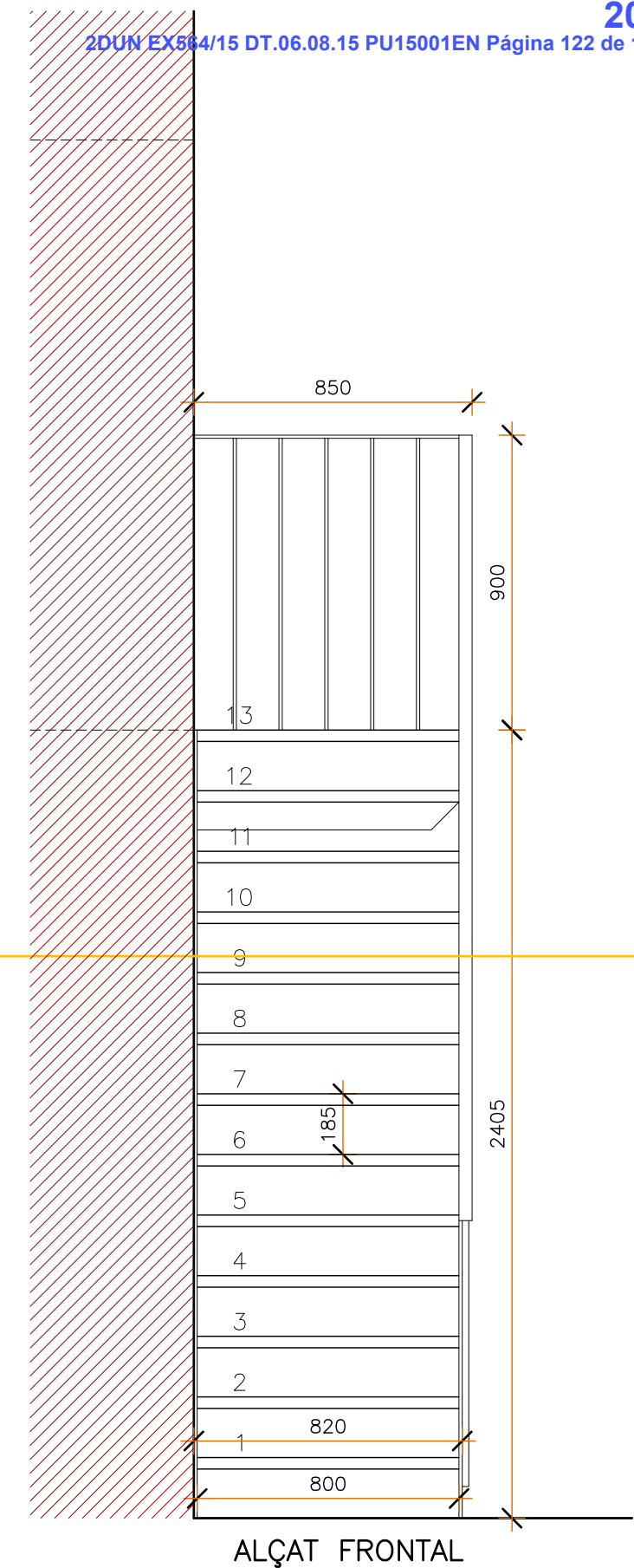
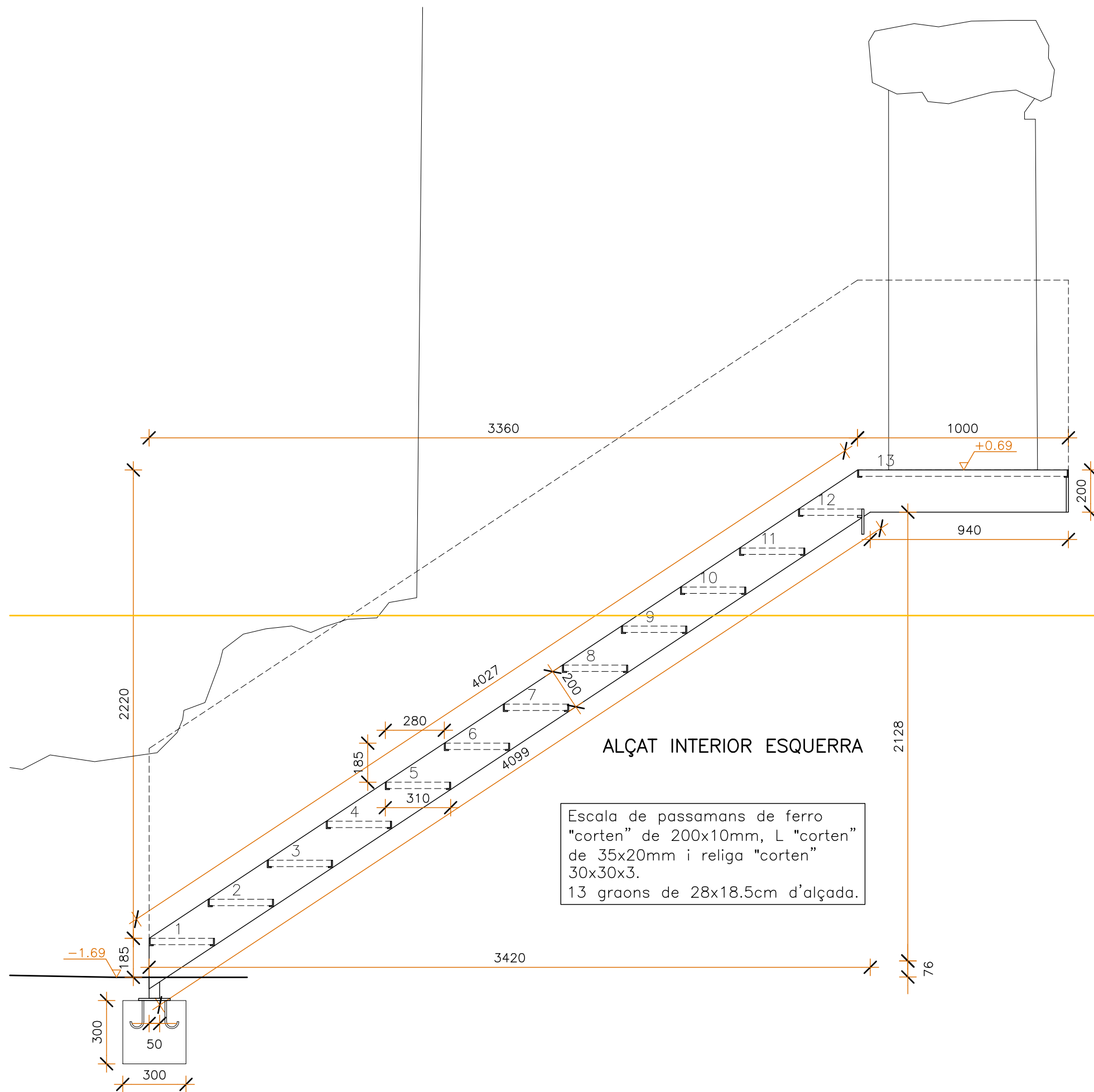


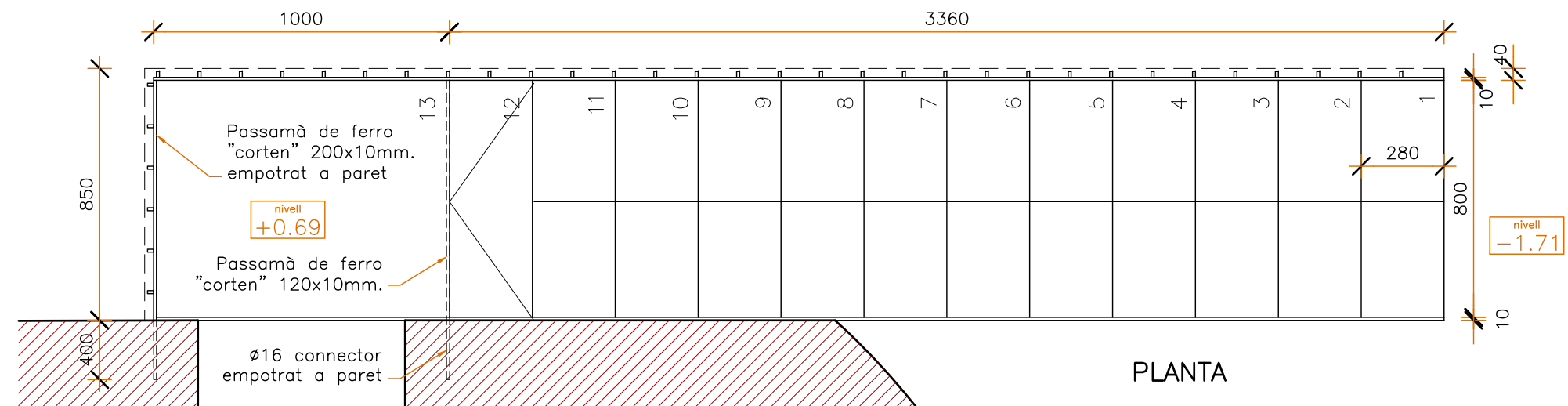
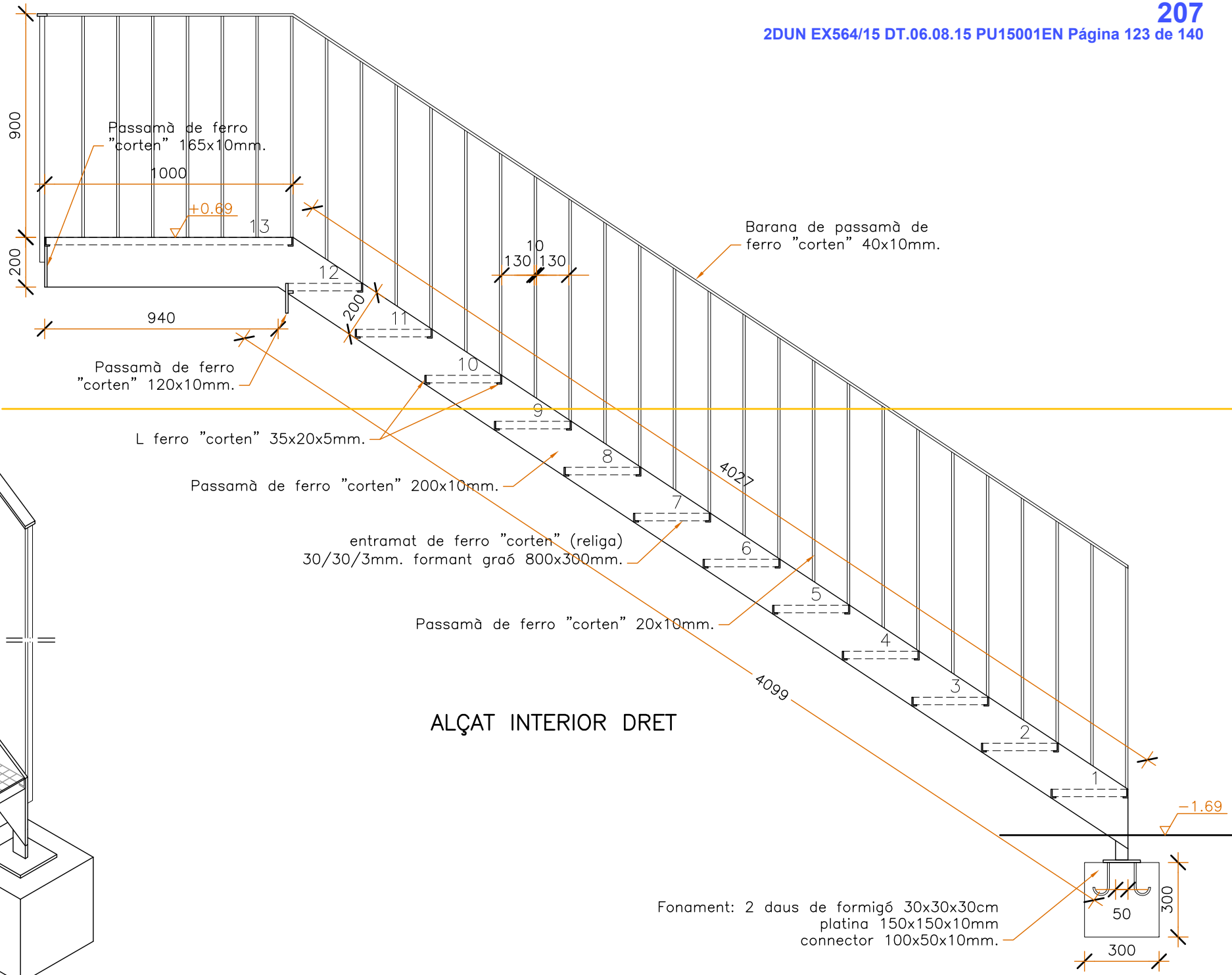
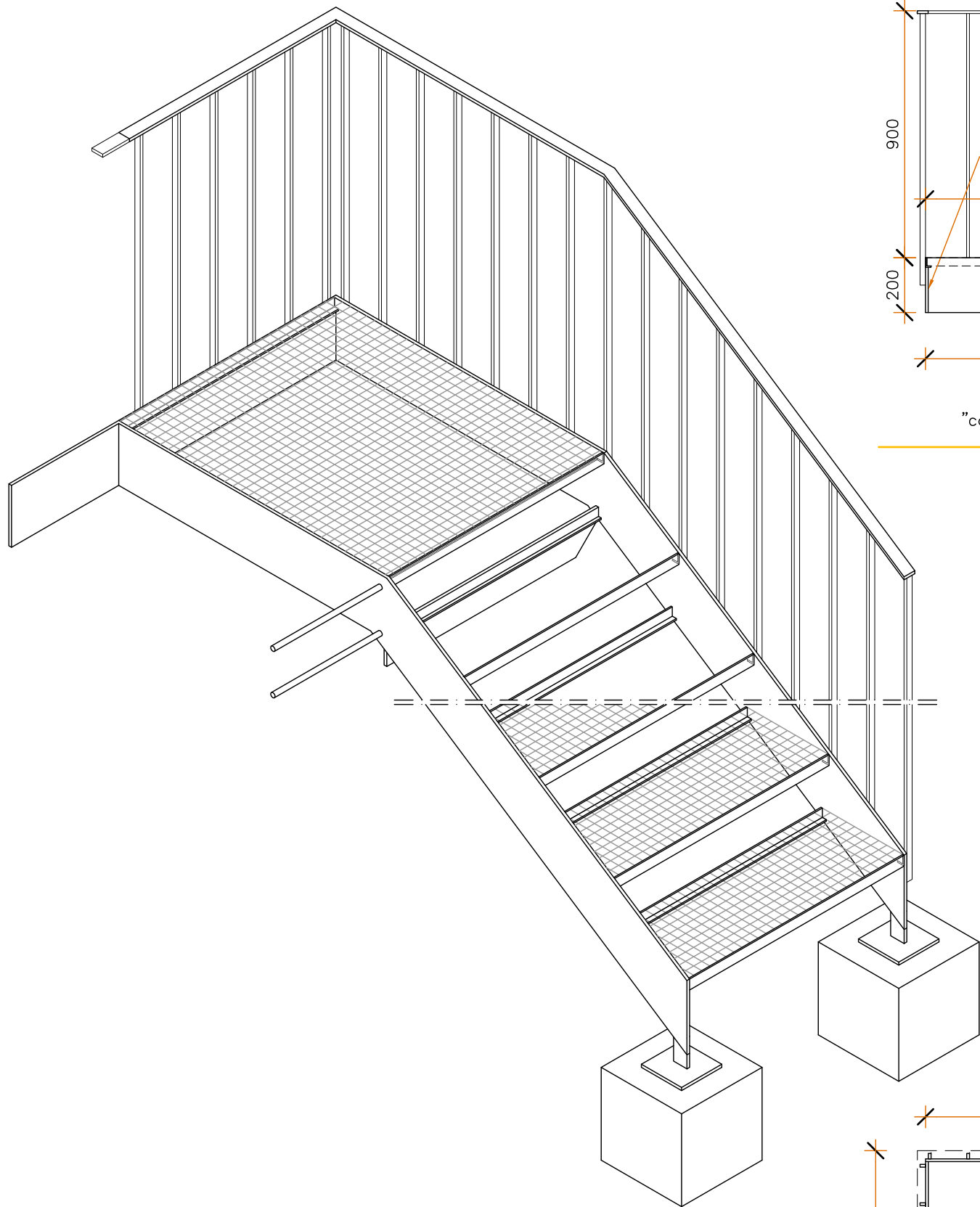


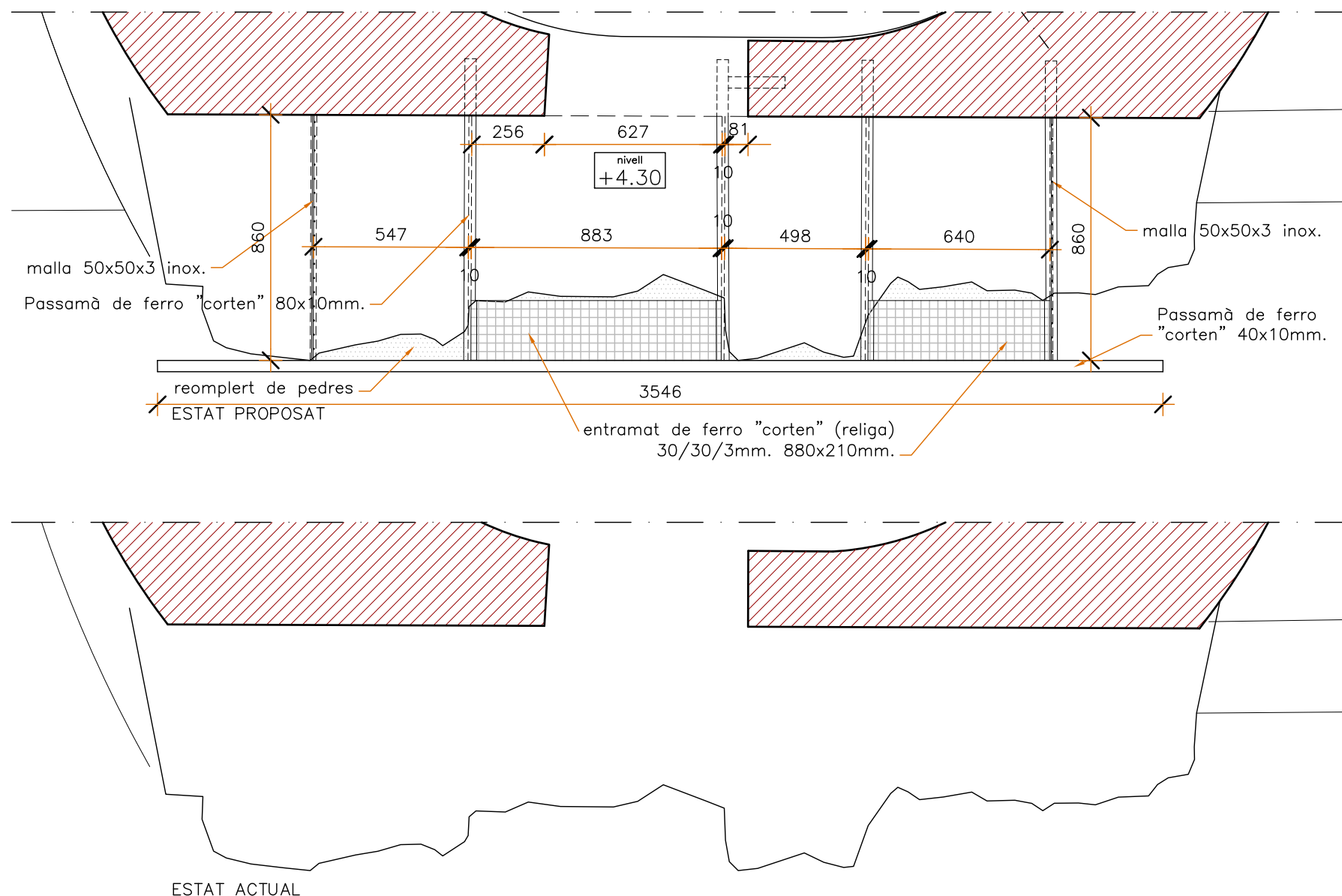
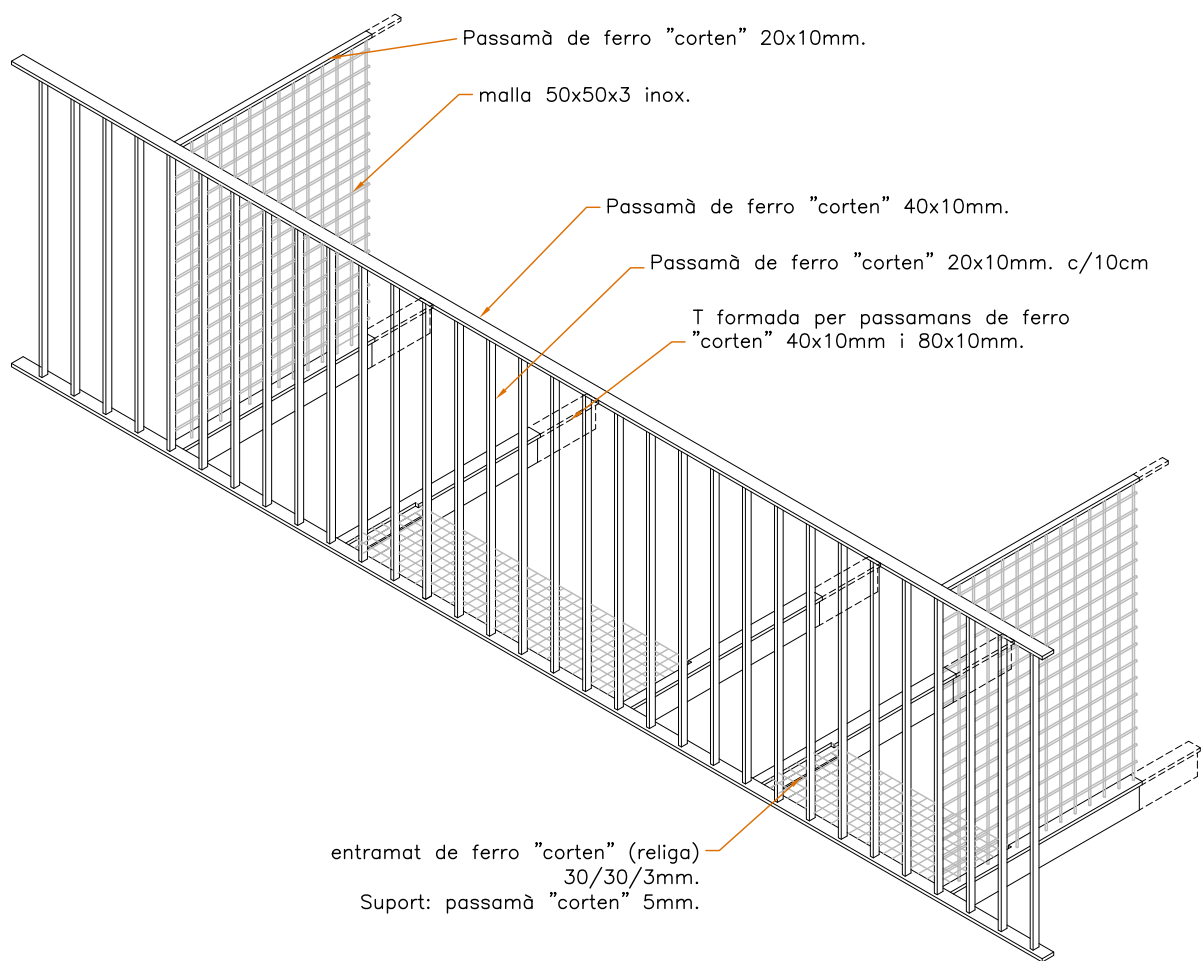
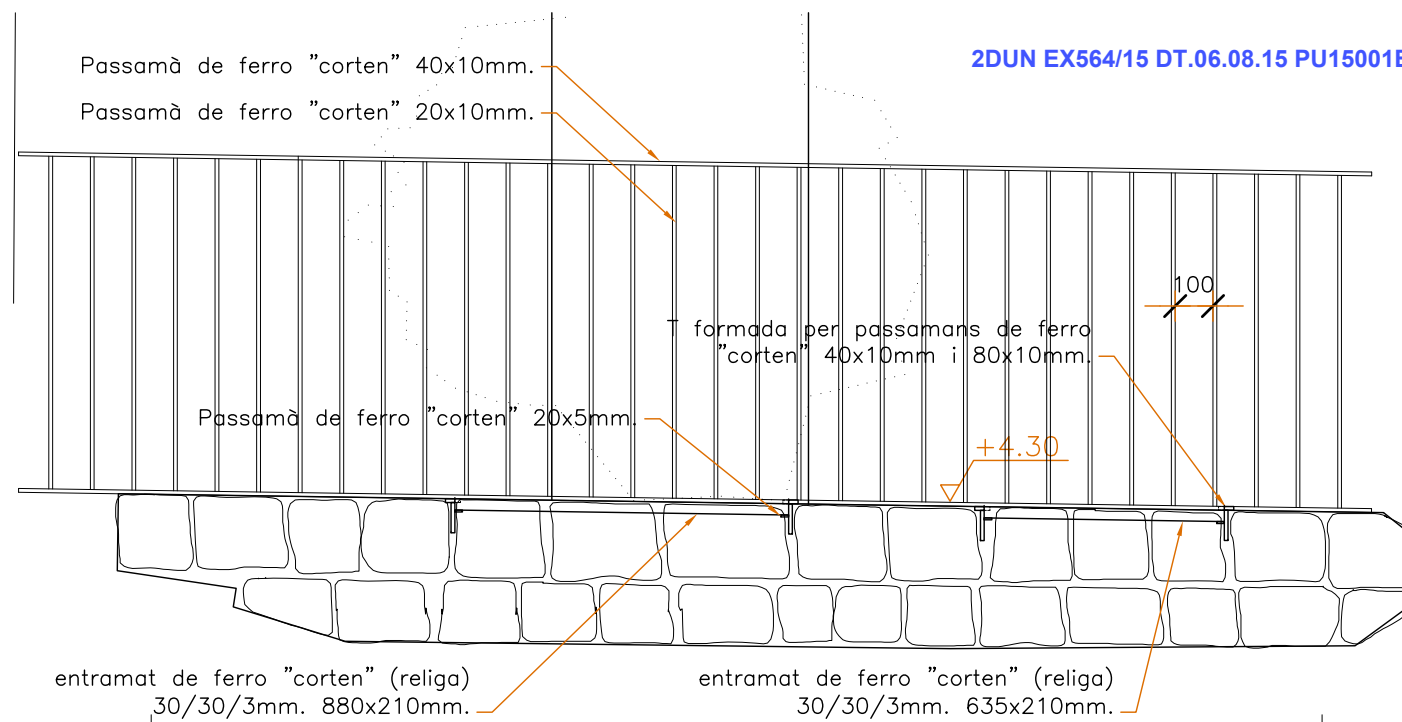
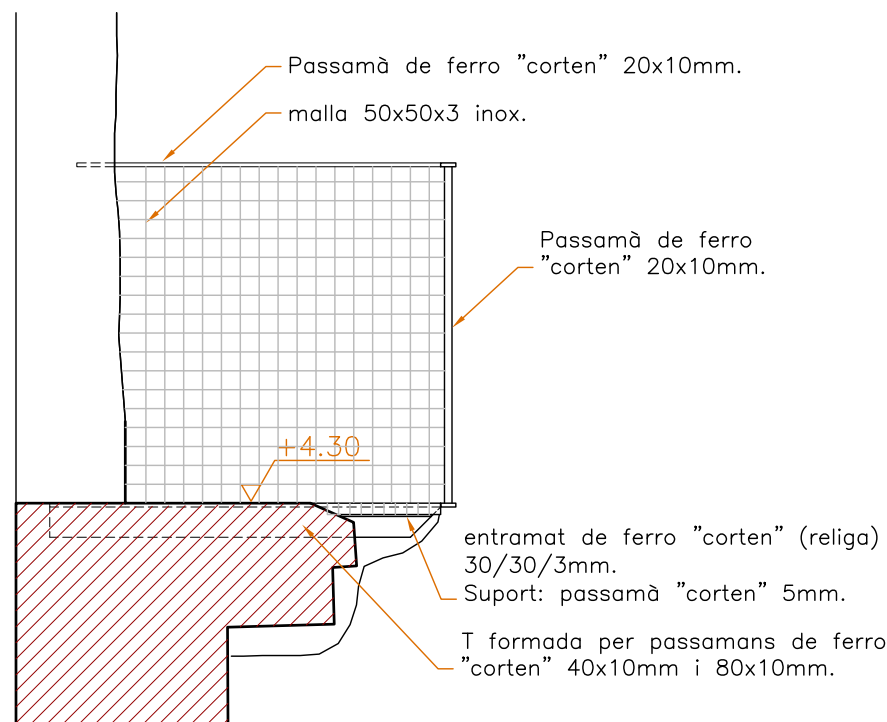


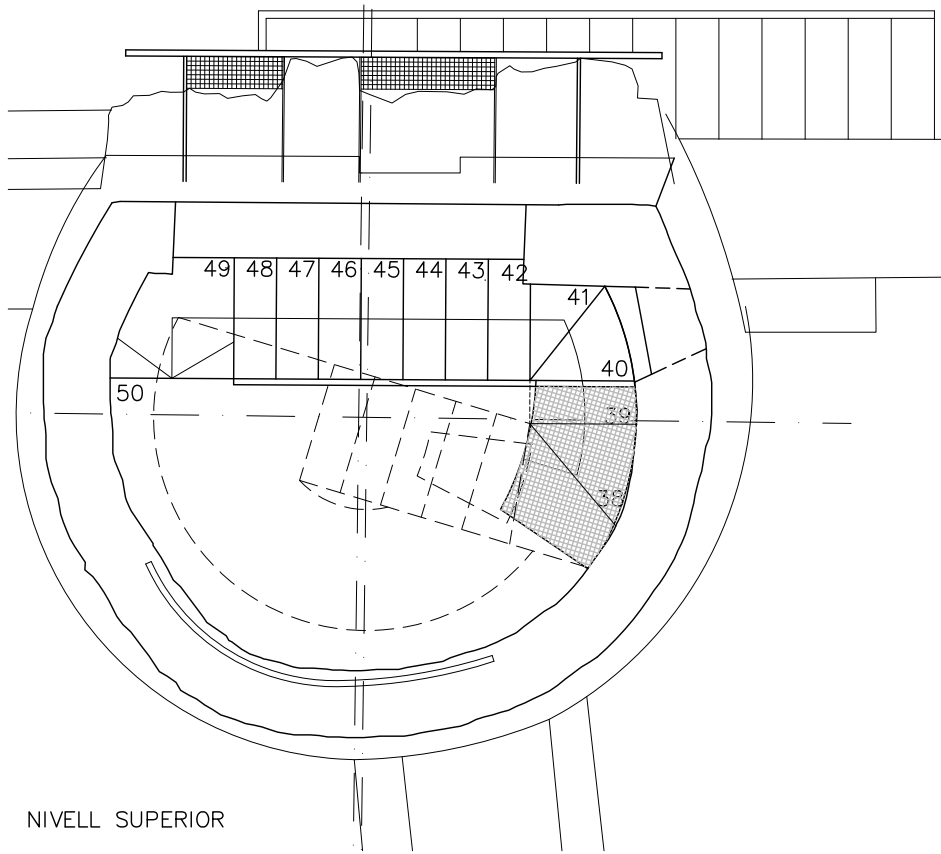


Planja de ferro "corten" 10mm.
Nota: cotes en mil·límetres

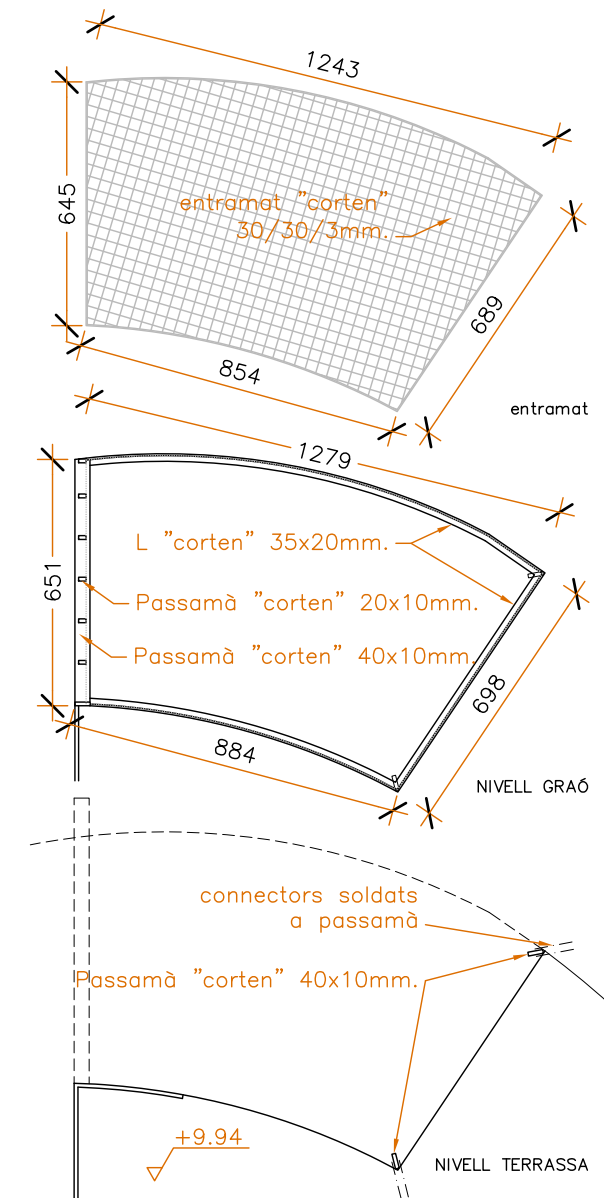
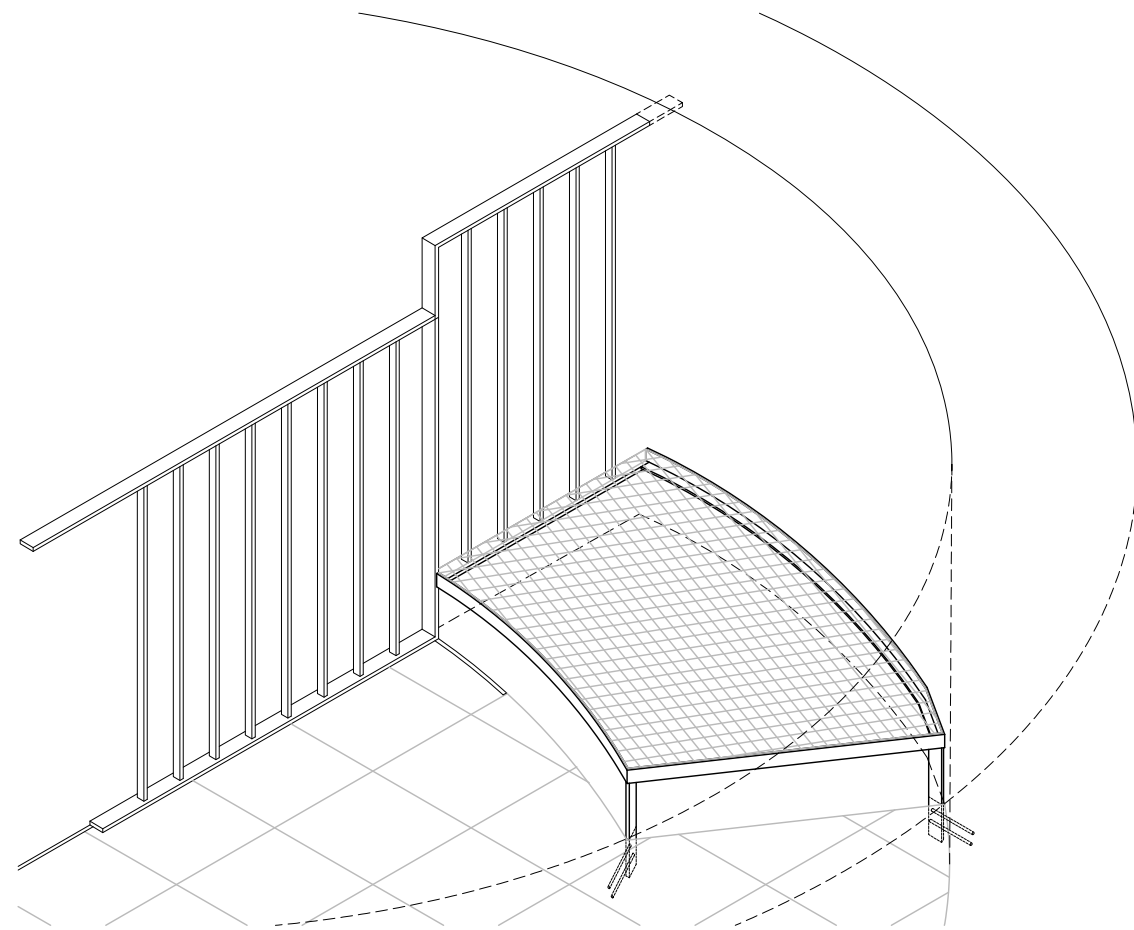
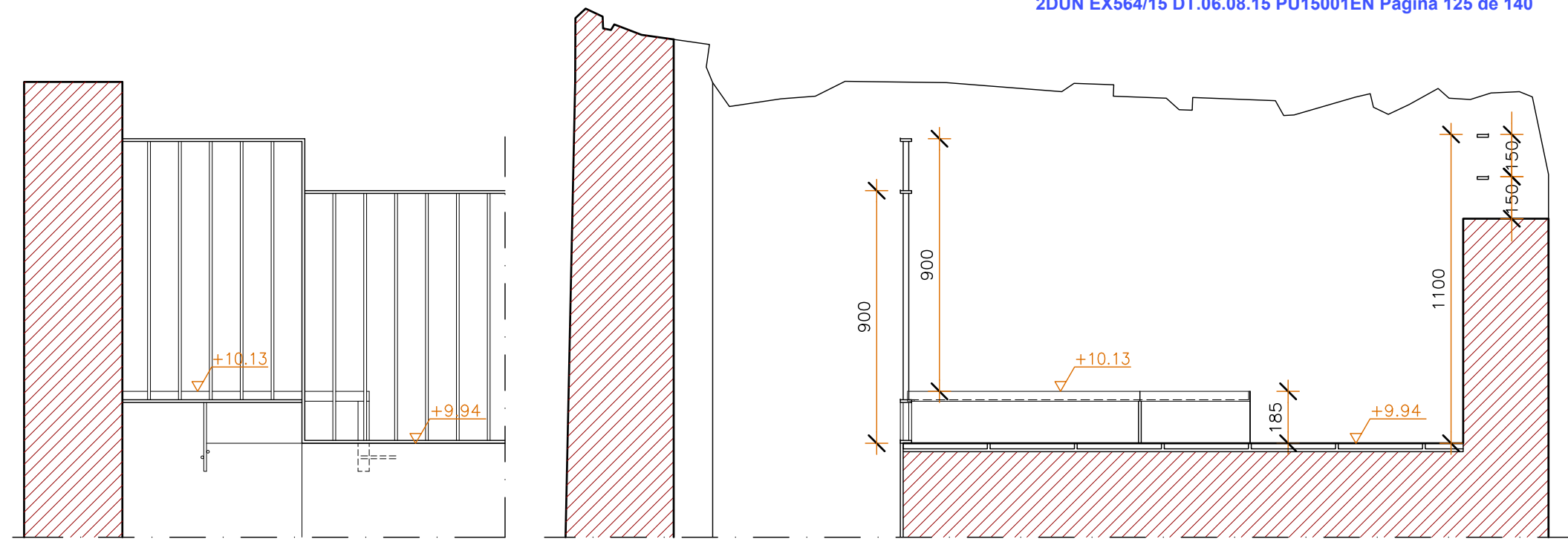








NIVELL SUPERIOR







ESTUDI BÀSIC DE
SEGURETAT I
SALUT

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT ÍNDEX

- 1 DADES DE L'OBRA
- 2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT
- 3 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

1 DADES DE L'OBRA

1.1 Tipus d'obra

Projecte de restauració de la torre de la muralla medieval de Roses

1.2 Emplaçament

Conjunt de la Ciutadella a Roses

1.3 Superfície construïda

Superfície total edifici 18 m²

1.4 Promotor

Ajuntament de Roses

1.5 Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució

Lluís Bayona i Prats

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

Lluís Bayona i Prats

2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

2.1 Topografia

Interior de la Ciutadella de topografia plana.

2.2 Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic

De consistència normal suficient per a la resistència dels mitjans auxiliars de l'obra, alhora que el nivell freàtic és baix, atès que les restes es troben aixecades sobre la plana

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

L'edifici està en l'interior de la Ciutadella.

2.4 Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades

No hi ha instal·lacions a l'entorn del edifici.

2.5 Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres

Hi ha espai per treballar a totes bandes i un accés rodat des del exterior.

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

3.1 INTRODUCCIÓ

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

3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

3.5 PRIMERS AUXILIS

3.6 NORMATIVA APLICABLE

3.1 INTRODUCCIÓ

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

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel

qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi 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 n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra. Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

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

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

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

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

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

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

- 1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
 - a) Evitar riscos
 - b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
 - c) Combatre els riscos a l'origen



- d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
 - e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
 - f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
 - g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
 - h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
 - i) Donar les degudes instruccions als treballadors
- 2 L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines
- 3 L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic
- 4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures
- 5 Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a



continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

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

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

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

3.3.1 MITJANS I MAQUINARIA

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- 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

3.3.2 TREBALLS PREVIS

- 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)
- 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)

3.3.3ENDERROCS

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

3.3.4MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- 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 parets 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

3.3.5 FONAMENTS

- 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
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets 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 recalçaments
- 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)

3.3.6 ESTRUCTURA

- 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
- 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

3.3.7 RAM DE PALETA

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

3.3.8 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
- 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)

3.3.9 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)

3.3.10 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
- Sobresforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

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

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

3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

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

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

3.4.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar 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
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de 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
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

3.4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

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

3.4.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

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

3.5 PRIMERS AUXILIS

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, etc., per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

Telèfons d'interès:

Hospital Josep Trueta (Girona)

Ctra. de França s/n
Tel. 972. 94.02.00

Hospital de Figueres

Ronda Rector Arolas, s/n
Tel. 972.50.14.00

CAP Roses

C/ del Mas Oliva, 23
Tel. 972.15.37.59

Ajuntament de Roses

Plaça Catalunya, 12
Tel. 972. 25.24.00

Policia Local

Av. Tarragona, 64
Tel. 092

Bombers de la Generalitat de Catalunya

Tel. 085

Mossos d'esquadra

Tel. 088
Vigilants municipals 619.704.546

Centre de seguretat i Condicions de salut en el treball

Tel. 972.20.82.16

Comissió de seguretat i higiene de la construcció de Catalunya

Tel. 93.221.33.53

Consorci del transport sanitari de Catalunya:

Tel. 972.22.43.43 – 061

FARMACIOLA DE PRIMERS AUXILIS

L'obligació de la construcció d'una farmaciola restava marcada pel capítol IV, article núm. 43.4, de l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball, en vigor després de la promulgació de la Llei 21 de 8 de novembre de Prevenció de Riscos Laborals. L'obligació de posar al capdavant de la mateixa un Diplomata Universitari en Infermeria quan es passés d'una contractació superior a 250 treballadors ha desaparegut pel moment, en haver esta derogada l'Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica.

La superfície a considerar serà la resultant de projectar i encaixar dotació mínima necessària, és a dir, "armari mèdic", taula de despatx amb cadira i cadira de confident, tamboret regulable, llitera d'exploració, "flexo", armari farmaciola per a instrumental de primeres cures i específics, etc., i les farmacioles portàtils.

Per la legislació vigent, el contingut mínim d'una farmaciola de primers auxilis és el següent, relació més aviat modernitzada, en tant que recull el parer dels facultatius:

- 1 pot d'aigua oxigenada
- 1 pot d'alcohol de 96°
- 1 pot de tintura de iode
- 1 pot de mercurcrom
- 1 pot d'amoníac
- 1 capsula de gasa estèril (apòsits, benes)
- 1 capsula de cotó hidròfil estèril
- 1 rotlle d'esparadrap
- 1 torniquet
- 1 bossa per aigua o gel
- 1 bossa de guants esterilitzats
- 1 termòmetre clínic
- 1 capsula d'apòsits autoadhesius
- Antiespasmòdics
- Analgèsics
- Tònics cardíacs d'urgència
- Xeringues d'un sol ús (cal evitar les d'insulina, a no ser que hi hagi treballadors que requereixin aquest tractament específic)

Es suggereix que a l'obra hi haguí un armari contenint tot l'esmentat anteriorment com a instal·lació fixa i que, amb idèntic contingut, es prevegi un o dos com a farmaciols portàtils. Tot i això, cal tenir present que s'han esmentat específics, l'administració dels quals tan sols pot ser decidida per un facultatiu, però que la legislació preveu la seva existència en obra.

Vigilant de seguretat obligatori.

Triant el personal més qualificat, es faran cursets de socorrisme i primers auxilis, de forma que l'obra disposi de personal qualificat en cas de màxima urgència.

L'empresa disposarà de servei mèdic propi o mancomunat.

Tot el personal que treballi a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic acreditat.

Tot el personal ha de rebre a l'ingressa a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquest poden crear, juntament amb les mesures de seguretat que hauran de prendre i fer servir.

Es col·locarà un cartell informatiu amb els telèfons més importants en una zona visible per a tots, de fàcil accés dintre l'obra. També hi constarà el nom del centre assistencial on anar en cas d'accident i l'itinerari més adequat per anar al mateix.

No es preveu l'habilitació d'un menjador, ja que els treballadors no es quedaran a menjar a l'obra.

3.6 NORMATIVA APLICABLE

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Juny (DO: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

- **RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

Transposició de la Directiva 92/57/CEE

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

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

Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97)

Reglamento de los Servicios de Prevención

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

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

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

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

En el capítol 1 exclou les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- **RD 2177/2004** de 12 de noviembre (BOE: 13/11/04)

Pel qual es modifica l'anterior decret 1215/1997, s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització per part dels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals d'alçada..

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

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

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

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

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

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

Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

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

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

Correcció d'errades: BOE: 17/10/70

- **O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86)

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene

Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

- **O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87)

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación

- **O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado

- **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77)

Reglamento de aparatos elevadores para obras

Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

- **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)

Intrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras

Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

- **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84)

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

- **O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87)

Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

- **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)

Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

- **O. de 9 de marzo de 1971** (BOE: 16 i 17/03/71)

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo

Correcció d'errades: BOE: 06/04/71

Modificació: BOE: 02/11/89

Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997

- **O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27/01/98)

S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció

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

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

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

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

Modificació: BOE: 24/10/75

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

Modificació: BOE: 25/10/75

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

Modificació: BOE: 27/10/75

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

Modificació: BOE: 28/10/75

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

Modificació: BOE: 29/10/75

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

Modificació: BOE: 30/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes

Modificació: BOE: 31/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco

Modificació: BOE: 01/11/75

- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

Girona, juny de 2015

Lluís Bayona i Prats

Cap del Servei de Monuments de
la Diputació de Girona



Diputació de Girona
Àrea de Cooperació Local,
Cultural i d'Acció Social
Servei de Monuments

