



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

GENERALITAT DE CATALUNYA
Departament d'Educació
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

**OBRES RESTAURACIÓ URGÈNCIA CAMPANAR INTERIOR DE LA UNIVERSITAT
DE CERVERA. INSTITUT ANTONI TORROJA DE CERVERA.
CODI CENTRE 25001311**



PROPIETAT:	DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ
SITUACIÓ:	PL.UNIVERSITAT, SN. 25200 CERVERA
DATA:	gener 2024
ARQUITECTE:	JOSEP ESTEVE VILA

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- 0.- ANTECEDENTS
- 1.- DADES GENERALS DEL PROJECTE
- 2.- BREU DESCRIPCIÓ HISTÒRICA DE L'EDIFICI DE LA UNIVERSITAT DE CERVERA
- 3.- DESCRIPCIÓ GENERAL IES ANTONI TORROJA DE CERVERA
- 4.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC GENERAL DE L'EDIFICI
- 5.- PLA DIRECTOR EDIFICI UNIVERSITAT DE CERVERA
- 6.- DESCRIPCIÓ PREVIA: INFORME URGÈNCIA SERVEIS TÈCNICS
- 7.- DESCRIPCIÓ ACTUAL ÀMBIT D'INTERVENCIÓ.CAMPANAR
- 8.- ANÀLISI ESTAT ACTUAL – PATOLOGIES EXISTENTS
- 9.- PROPOSTA D'INTERVENCIÓ: DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PRESENT PROJECTE
- 10.- COMPLIMENT NORMATIVES
- 11.- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
- 12.- PRESSUPOST

ANNEXES

- ANNEX I.- GESTIÓ DE RESIDUS
- ANNEX II.- CONTROL DE QUALITAT
- ANNEX III.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
- ANNEX IV.- PLEC DE CONDICIONS
- ANNEX V.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST
- ANNEX VI- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

0. ANTECEDENTS

Prèviament al projecte, es va realitzar l'informe en relació amb el despreniment detectat a l'edifici de l'Institut Antoni Tarroja de Cervera (antiga Universitat, bé cultural d'interès nacional, per l'arquitecta dels Serveis Territorials de Lleida, del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, Marta Trullàs, el passat 8 de gener de 2024.

El dia 8 de gener de 2024, el centre notifica a la Secció d'Obres i Manteniment la troballa sobre el paviment del pati principal d'uns fragments d'una estructura de fusta i bocins de teula trencada, que han caigut del campanar.



Es realitza una visita in situ el passat 18 de gener de 2024, juntament amb l'arquitecte dels Serveis Territorials de Lleida, , i juntament amb una cistella elevadora, es pot analitzar i valorar l'estat del coronament superior del campanar esquerre de la façana interior oest de l'edifici.

Durant la visita, es retira una gran pedra a punt de caure de la cornisa, i es retira gran part de l'estructura inferior de fusta en molt mal estat.

Es contrasta la urgència de la intervenció, i la realització del present projecte.

1. DADES GENERALS DEL PROJECTE

1.0 PROMOTOR

El promotor d'aquest projecte bàsic i d'execució de "OBRES RESTAURACIÓ URGÈNCIA CAMPANAR INTERIOR DE LA UNIVERSITAT DE CERVERA. INSTITUT ANTONI TORROJA DE CERVERA. Codi Centre 25001311", són els Serveis territorials de Lleida del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, amb CIF S0811001G, i domicili social al C. Pica d'Estats, 2 - 25006 Lleida.

1.2 NATURALES DE L'ENCÀRREC – AGENTS DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és la "OBRES RESTAURACIÓ URGÈNCIA CAMPANAR INTERIOR DE LA UNIVERSITAT DE CERVERA. INSTITUT ANTONI TORROJA DE CERVERA. Codi Centre 25001311"

Fitxa dades Generals del Projecte:

PROMOTOR	Departament d'Educació Servei Territorial de Lleida
CENTRE	IES Institut Antoni Torroja
CODI CENTRE	25001311
ADREÇA	Plaça Universitat, s/núm. 25200 Cervera
ARQUITECTES	Josep Esteve Vila
EBSS	Josep Esteve i Vila

1.3 EQUIP TÈCNIC

L'arquitecte redactor del present projecte bàsic i d'execució és en Josep Esteve i Vila, membre del COAC núm. 25.790-7, i amb despatx professional a l'Avinguda Catalunya, 56 baixos, 25200 de Cervera (La Segarra).

1.4 SITUACIÓ

El present projecte bàsic i d'execució, està situat a l'edifici de la Universitat de Cervera, a la Plaça Universitat s/núm., al municipi de Cervera (La Segarra).



1.5 ESTUDI GEOTÈCNIC

El projecte consisteix en les "OBRES RESTAURACIÓ URGÈNCIA CAMPANAR INTERIOR DE LA UNIVERSITAT DE CERVERA. INSTITUT ANTONI TORROJA DE CERVERA. Codi Centre 25001311", i no s'actua ni es varien les condicions estructurals del mateix. No es considera la necessitat de realitzar un estudi geotècnia.

1.6 FITXA DADES GENERALS

CENTRE	IES Institut Antoni Torroja
CODI CENTRE	25001311
ADREÇA	Plaça Universitat, s/núm. 25200 Cervera
TIPOLOGIA CENTRE	IES 2/2
NOMBRE D'ALUMNES	380
SUPERFÍCIE TOTAL CENTRE	4.067,44 m ² sostre
SUPERFÍCIE PATI	9.203,50 m ²
OCUPACIÓ	21,99%

1.7 DESCRIPCIÓ CADASTRAL

La referència catastral de la finca és 6448901CG5164N0001LF.



1.8 FITXA DE CARACTERÍSTIQUES URBANÍSTIQUES

Urbanísticament l'edifici està catalogat com a equipaments dins el Text Refós de Planejament de Cervera POUm.

La proposta respecta íntegrament la volumetria existent ,
material , textures i colors.

COMPLEIX

1.9 LEGISLACIÓ DEL PATRIMONI CULTURAL. PROTECCIÓ EXISTENT

Llei 9/1993 del Patrimoni Cultural català. El projecte té en compte els criteris d'intervenció en els elements declarats BCIN en la categoria de Monument Històric que indica l'article 35,1 de l'esmentada llei.

La Universitat de Cervera està declarat Bé Cultural d'Interès Nacional, en la categoria de Monument Històric.

1.10 ABÀST I ÀMBIT D'INTERVENCIÓ

L'àmbit d'intervenció del present "OBRES RESTAURACIÓ URGÈNCIA CAMPANAR INTERIOR DE LA UNIVERSITAT DE CERVERA. INSTITUT ANTONI TORROJA DE CERVERA. Codi Centre 25001311", s'emplaça a l'interior de l'edifici i en concret al campanar esquerre de la façana principal interior oest del Paranimf.

1.11 TERMINI DE L'EXECUCIÓ

Les obres tindran una duració de 3 mesos .

2. BREU DESCRIPCIÓ HISTÒRICA DE L'EDIFICI DE LA UNIVERSITAT DE CERVERA

L'edifici de la Universitat de Cervera , és un edifici catalogat i considerat com a bé cultural d'interès Nacional (BCIN). L'edifici de la Universitat de Cervera va ser concebuda i dissenyada per donar cabuda a tots els estudiants universitaris de Catalunya , ja que Felip V , educat a França , en l'acèrrim centralisme polític que dominava en el país veí , volia posar fi al desgavell d'estudis que hi havia i amb el control que hi exercia l'església.

Felip V, després de la seva victòria sobre els catalans , va imposar com a dret de conquesta una única seu universitària. Aquesta es localitzaria en un lloc equidistant de les principals ciutats i en una població sense guarnició per no tenir problemes de revoltes. Cervera s'ajustava a aquestes característiques , encara que com a justificació es va esmentar que la ciutat hi havia estat fidel durant tota la guerra .

El Decret d'Erecció es va signar el 14 d'octubre de l'any 1717. Amb tot, la construcció de l'edifici no es va concloure fins 87 anys més tard, l'any 1804. La seva estructurada tancada, amb tres patis interiors i torres sobresortides en els quatre angles, remet als enginyers militars que van concebre l'edifici , el primer dels quals fou Francesc de Montaugu.

La Universitat és , encara avui , l'edifici de més grans proporcions de Cervera, ocupa una porció de terreny de més d'una hectàrea de superfície. Els seus 115metres de façana i 95 de lateral suposen una dimensió que no té cap altre edifici de la ciutat .

En els murs exteriors un fris separa els dos pisos de la Universitat : l'inferior , amb plafons separats per rectes motllures i el superior amb aïrosos finestrals . D'aquesta manera es possibilita un estètic joc de llums i ombres quan el sol hi incideix lateralment.

Al capdamunt de la façana principal s'eleva la corona , símbol del poder reial , i sota seu se situa la imatge de la Immaculada patrona de la Universitat que presideix l'espai. No han estat restituïts els escuts reial i pontifici situats a cada costat de la imatge i que durant la Guerra Civil van ser extrets del seu emplaçament . La clau de l'arcada de la porta és una grotesca màscara que , pel seu estil , es relaciona amb les gàrgoles de sota la teulada per les quals s'expulsa l'aigua de pluja.

Els patis interiors

Al creuar el primer pati queda al darrere una contraportada de formes corbes que aixopluga un rellotge del sol : mentre que al davant es troba una façana emmarcada per dues torres bessones on destaca el timpà esculpit amb alts relleus que representen la saviesa invitant homes de totes les edats a entrar al seu temple. És un conjunt sobri inspirat en l'escultura clàssica obra de Jaume Padró . Un gran balcó mostra la destresa del treball de forja dels artesans de la zona.

Destacats amb pedra es ressalten tots els elements constructius (el fris que separa el pis superior, els arcs, les mènsules les claus de les arcades , etc). Travessant l'espai trobem dos patis interiors amb les seves respectives cisternes per un petit amoret.

El Paranimf

En el pis superior una magnífica porta esculpida en fusta i presidida per l'escut reial i una petita Immaculada proclama que s'està arribant al lloc més important de l'edifici : el Paranimf.

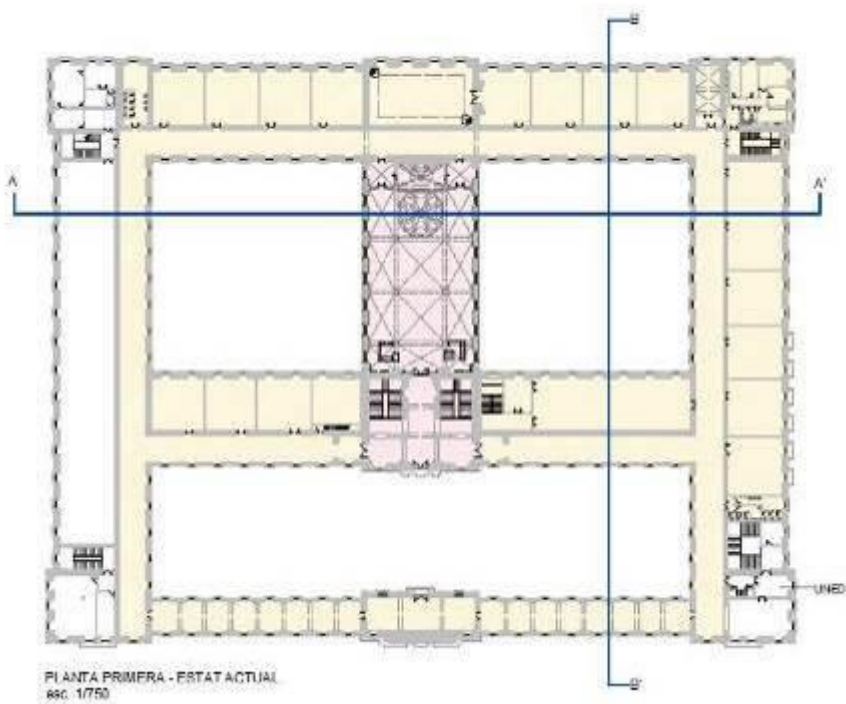
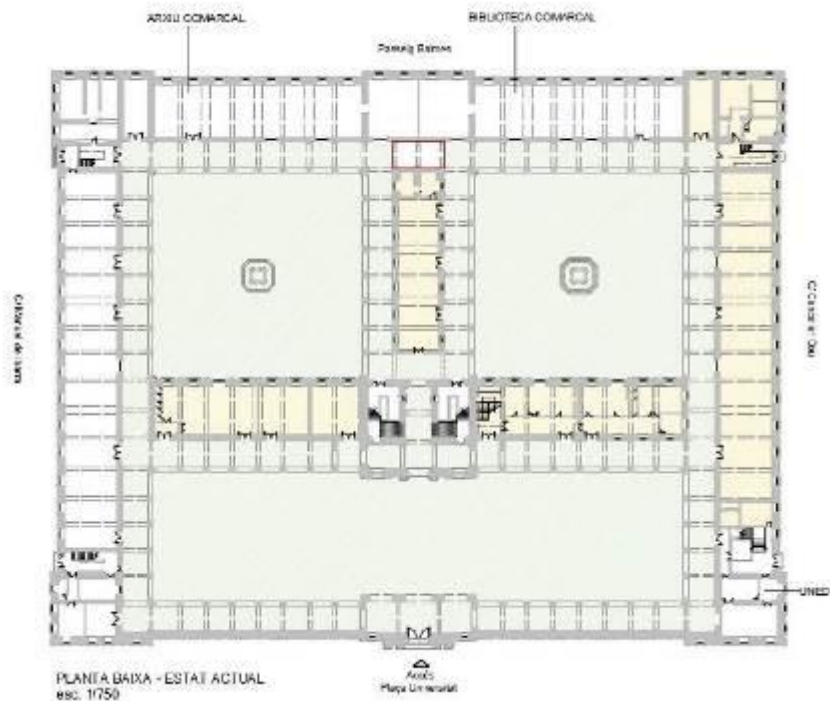
Aquest àmbit dissenyat i esculpit per Jaume Padró era utilitzat com a capella i com a sala d'actes acadèmics . Els pilars divideixen l'espai en tres naus i just davant de l'altar s'eleva una cúpula sobre petxines (triangle corbs) , on se situen els quatre evangelistes amb els seus corresponents símbols i com si del cel es tractés , uns petits angelets ocupen els espais buits.

S'adjunta en l'annex II una breu descripció històrica de l'edifici, realitzat pel, Museu Comarcal de Cervera.

3. DESCRIPCIÓ GENERAL IES ANTONI TORROJA DE CERVERA

L'Institut Antoni Torroja de Cervera està situat a l'interior de l'edifici de la Universitat de Cervera, al centre urbà de Cervera.

L'edifici de la Universitat de Cervera està ocupat per diferents usos, sent el que ocupa la major superfície L'IES Antoni Torroja, tal com es pot veure al plànol adjunt.



4. REPORTATGE FOTOGRÀFIC GENERAL EDIFICI



5. PLA DIRECTOR EDIFICI UNIVERSITAT DE CERVERA

L'edifici de la Universitat de Cervera té aprovat un Pla Director des del Novembre del 2000, redactat per un equip format per Enric Solsona i Piña, arquitecte redactor en cap, Josep Mora i Castellà, arquitecte, i Francesc Torrens i Gaya, aparellador. Aquest document està compost, tal i com apareix al sumari pels següents apartats:

- 1- Preàmbul.
- 2- Descripció i anàlisi.
- 3- Estat actual i estudis previs.
- 4- Propostes d'intervenció.

Al Pla Director es relacionen les patologies i mancances detectades a l'edifici. Transcorreguts 20 anys des de la seva redacció, bona part de les patologies descrites al mateix continuen sent observables, atesa la lentitud en els treballs de restauració i rehabilitació de l'edifici, previstos a l'apartat i 4.1.5 Fases d'actuació i resumits al plànol E-5.

Atesa l'envergadura dels treballs a realitzar, el Pla Director preveu restaurar l'edifici en diverses fases, seguint el següent ordre: cobertes, façanes i interiors.



Per tant, transcorreguts 20 anys des de la redacció del Pla Director, queden pendents de realitzar la majoria de les segones i terceres fases, corresponents a façanes i espais interiors.

6. DESCRIPCIÓ PREVIA: INFORME URGÈNCIA SERVEIS TÈCNICS

Prèviament es va realitzar un informe en relació amb el despreniment detectat a l'edifici de l'Institut Antoni Torroja de Cervera (antiga Universitat, bé cultural d'interès nacional, per l'arquitecta dels Serveis Territorials de Lleida, del departament d'educació, Marta Trullàs, el passat 8 de gener de 2024.

El dia 8 de gener de 2024, el centre notifica a la Secció d'Obres i Manteniment la troballa sobre el paviment del pati principal d'uns fragments d'una estructura de fusta i bocins de teula trencada, d'origen desconegut.



Informe en relació amb el despreniment detectat a l'edifici de l'Institut Antoni Torroja de Cervera (antiga Universitat, Bé Cultural d'Interès Nacional)

Antecedents

El dia 8 de gener de 2024 el centre notifica a la Secció d'Obres i Manteniment la troballa sobre el paviment del pati principal d'uns fragments d'una estructura de fusta i bocins de teula trencada, d'origen desconegut.



Actuació

Ahir dia 9 realitzo inspecció al centre junt amb Montserrat Sanmartín i observem que els fragments pertanyen a l'estructura de coronació de la torre-campanar de l'esquerra de la façana interior del Paraninfo.

Gràcies a la presència d'un dron al centre, podem observar la coberta i obtenim les fotografies següents:





En aquestes imatges es pot veure la patologia que presenta el coronament de la torre de l'esquerra, element que fa de base d'un penell en forma de drac. L'estructura de fusta, de planta octogonal, ha perdut el recobriment de xapa i la fusta de suport ha quedat desprotegida, fet que n'ha suposat la degradació i, finalment, el despeniment. Els elements de fusta que configuren el perímetre estan malmesos i presenten risc de despeniment.

El material caigut va impactar sobre la coberta provocant la trencadissa de varies teules i després va caure al pati probablement per causa del vent, superant les estructures de protecció instal·lades al 2020 per protegir els usuaris dels continus despeniments de fragments de pedra de les façanes. Els fets van passar fora de l'horari escolar, suposadament els dies 6 o 7 de gener.



La torre de la dreta, de característiques molt similars, conserva la xapa de protecció.

Durant la visita observem també que hi ha hagut desprendiments de fragments de pedra de la part baixa de les pilastres al voltant del pati posterior esquerre, fent-se evident la pèrdua de secció progressiva d'aquests elements des de cota 1,8m fins a terra.

Conclusió

Davant el risc que pugui haver més desprendiments, durant la visita decidim que no es faci ús del pati posterior esquerre ni de la meitat esquerra del pati principal.

Hem demanat a l'Ajuntament de Cervera tanques per delimitar aquestes zones, ja que a banda de l'alumnat de l'Institut hi ha molts altres usuaris a l'edifici, també en caps de setmana.

S'ha informat a l'arquitecta dels ST de Cultura de Lleida sobre el fet ocorregut.



Cal fer una actuació d'inspecció i fixació dels elements que presenten risc de caiguda de manera urgent.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
Serveis Territorials a Lleida
Secció d'Obres i Manteniment
Negociat de Contractació i Patrimoni

Caldria també fer un estudi de patologies de la façana del paranimf que inclogués les dues torres que la delimiten i, a posteriori, el corresponent projecte de restauració d'aquesta.

D'ençà de la desaparició de la figura del Patronat com a òrgan gestor de l'edifici i del seu manteniment, no està definida aquesta gestió ni queda clar el paper dels diversos agents. L'edifici és molt singular, de grans dimensions i amb molts usuaris diversos (UNED, Departament de Cultura, Paeria de Cervera, Consell Comarcal de la Segarra, Universitat de Barcelona, Departament d'Educació...); aquesta diversitat junt amb l'evident necessitat d'inversió fan que urgeixi la concreció d'aquest nou model de gestió avui inexistent.

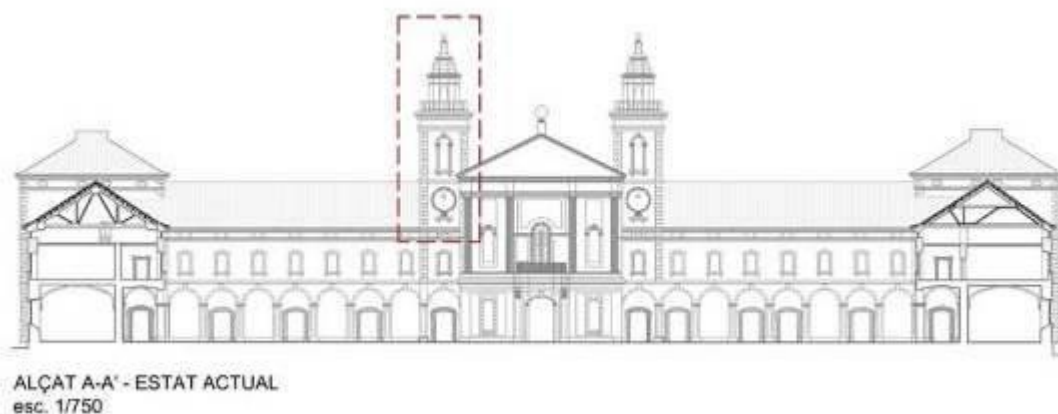
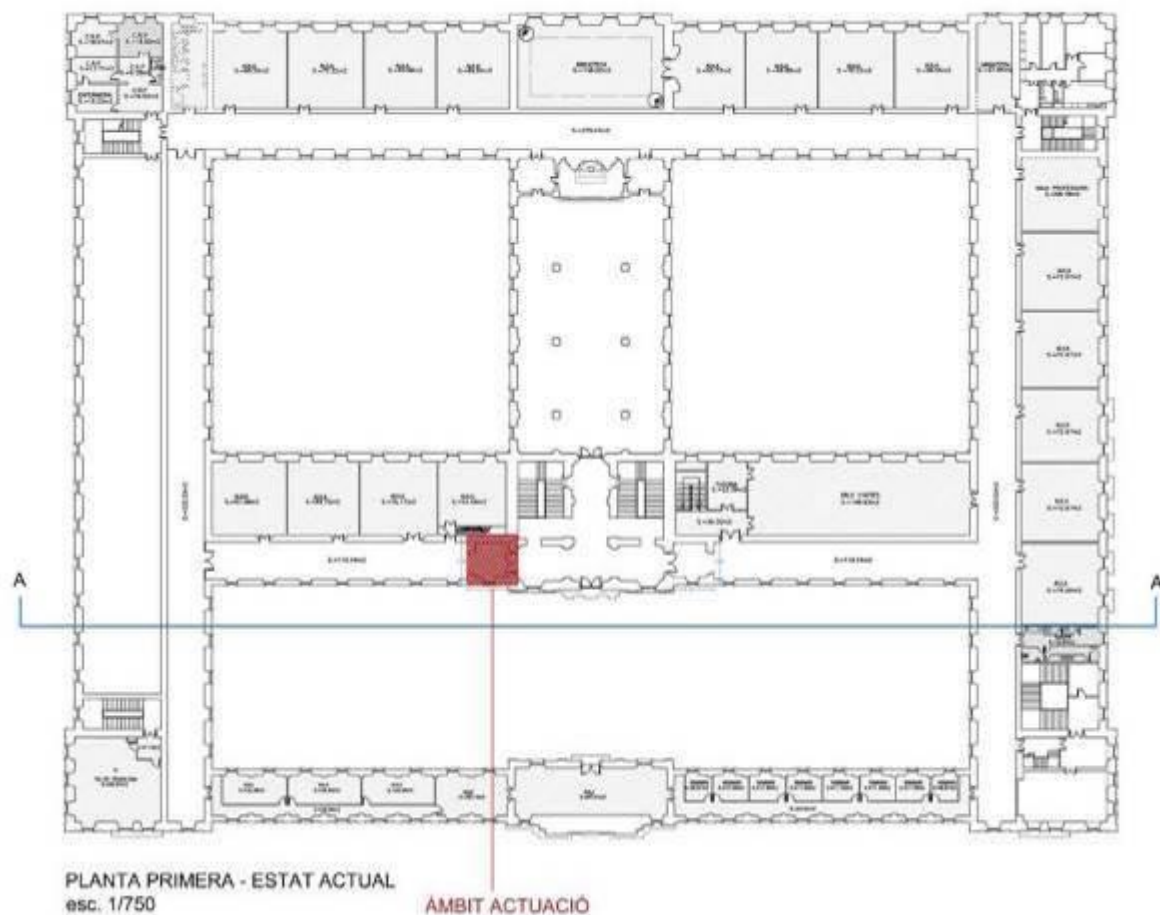
La Cap de la Secció d'Obres i Manteniment

Marta Trullàs Huguet
Cap de la Secció d'Obres i Manteniment
del Servei Territorial a Lleida

Signat digitalment
per Marta Trullàs
Huguet - DNI
43743119V (TCAT)
Data: 2024.01.11
09:55:23 +01'00'

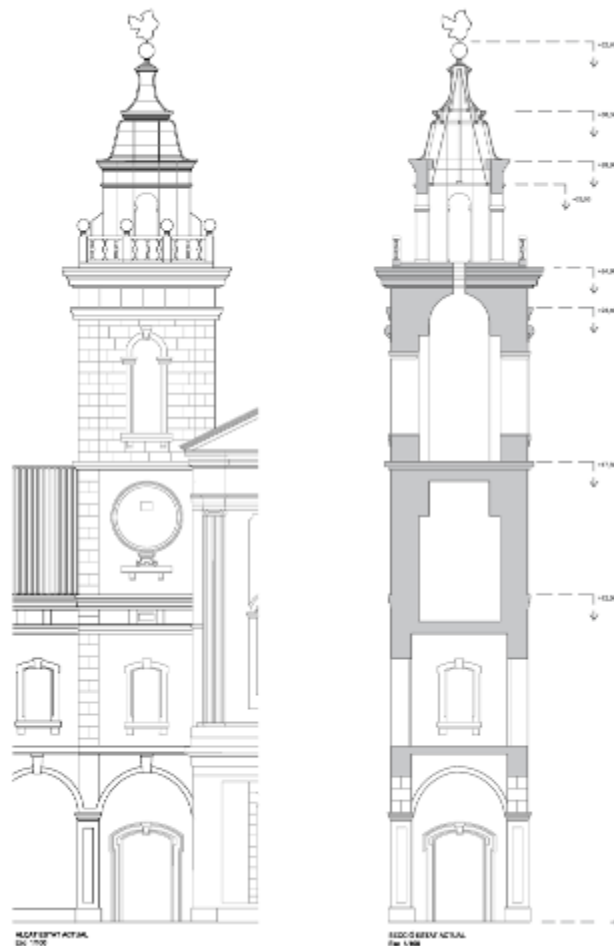
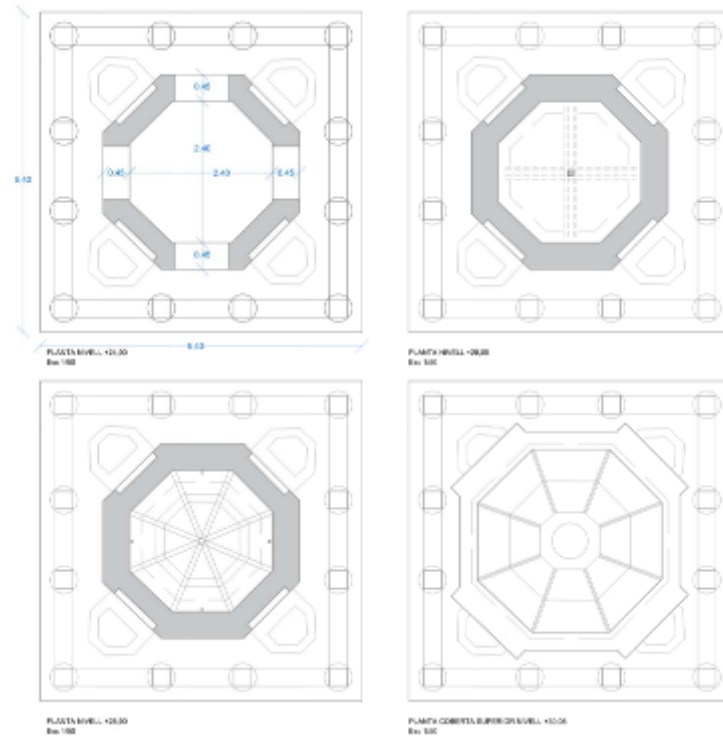
7. DESCRIPCIÓ ACTUAL ÀMBIT D'INTERVENCIÓ. CAMPANAR

El campanar està situat al extrem interior est de l'església, i situat a la vegada a la cantonada interior nord-est del 2n claustre. El campanar és de forma rectangular de mides 5,40 x 5,40 i d'una altura total de 32,70 m.



S'ha realitzat un aixecament tant de la part superior del campanar, a cota + 24,90, com de la seva secció i alçats del mateix.

La part superior és amb coberta plana, barana de balaustrada i part superior octogonal, coronant el "chapitell" amb coberta de planxa de coure.



8. ANÀLISI ESTAT ACTUAL-PATOLOGIES EXISTENTS

Després de la visita in situ realitzada amb la plataforma elevadora, es pot observar i analitzar l'estat global del campanar, les seves patologies i es descriuran en els tres apartats següents:

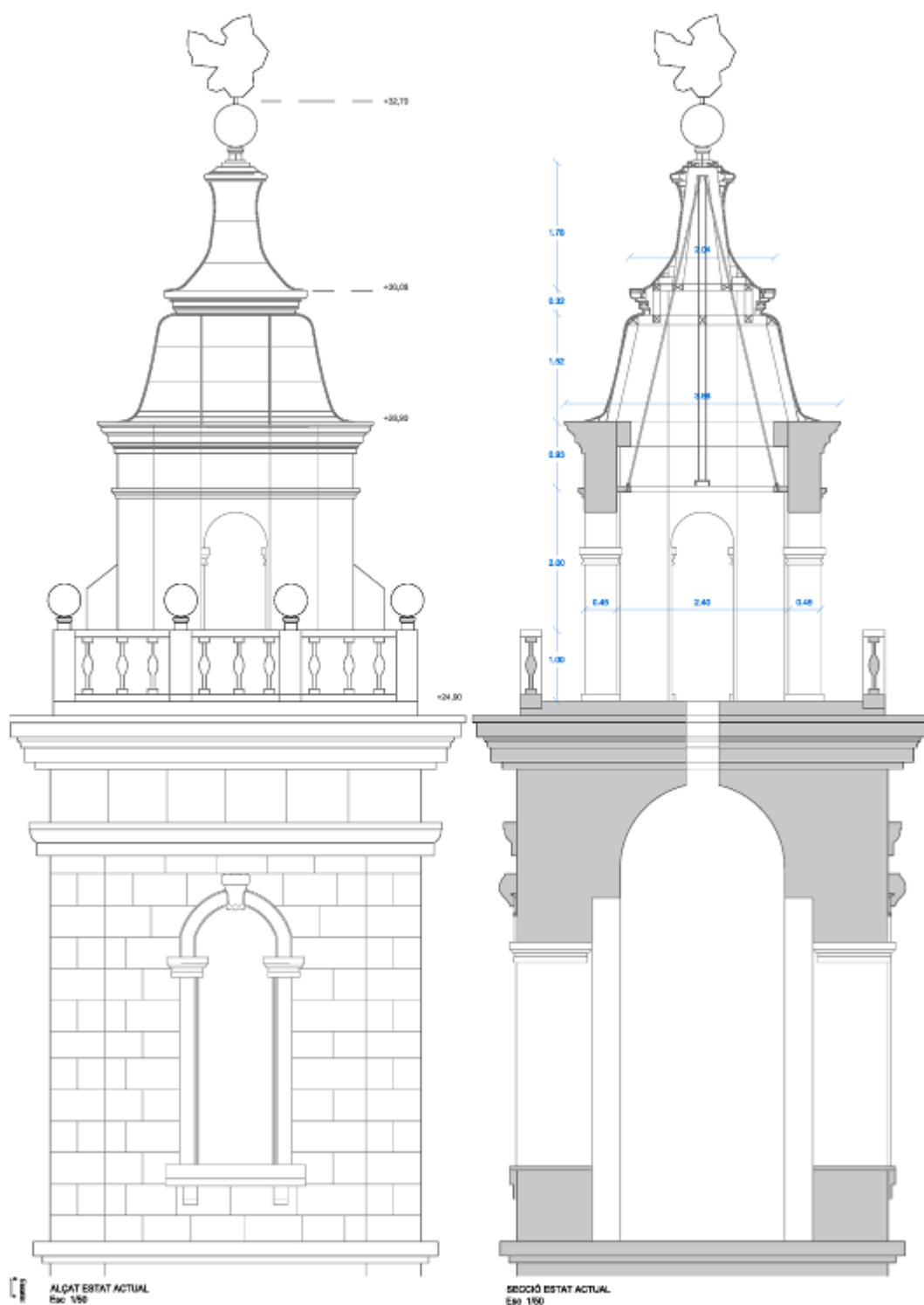
8.1 PATOLOGIES COBERTA CAMPANAR-ÀMBIT "CHAPITELL" NIVELL + 28,90

La part superior del campanar està coronat amb una coberta anomenada "chapitell", formada per una estructura de fusta i coberta de xapa de coure.

Aquesta estructura està reforçada interiorment per una estructura metàl·lica conformada per un pilar central i per 2 UPN ancorats a paret, per sobre de les obertures del campanar. També, consta de 8 tirants metàl·lics, un per cada costat. L'estructura interior de fusta es troba en aparent bon estat.



Exteriorment, hi ha una subestructura de fusta ancorada a l'estructura primera, que configura la forma de la coberta, i possibilita la coberta de xapa de coure exterior.



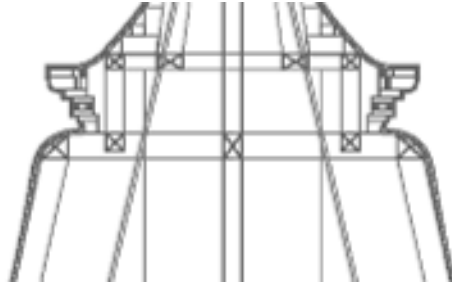
La trobada de la coberta de xapa de coure, amb la cornisa de pedra, presenta patologies importants, tant de descomposició de la pròpia coberta de xapa de coure, i en la part inferior de xapa de plom, com en la subestructura inferior de fusta amb patologia de podriment i degradació important.



8.2 ANÀLISIS ESTAT ACTUAL - PATOLOGIES COBERTA CAMPANAR BASE "CHAPITELL" NIVELL + 30,08

Aquí, es troba l'inici i el motiu principal de la patologia existent del present projecte.

La subestructura de fusta que configura la forma d'aquest nivell de la coberta es troba en molt mal estat de descomposició, amb parts podrides, sense cohesió i en gran part amb la pèrdua de la coberta de xapa de coure de protecció.



Gran part de la mateixa, 3 costats i mig, ja es van treure durant la visita d'inspecció amb aparell elevador, ja que presentava signes evidents de caiguda.







8.3 PATOLOGIES COBERTA PART SUPERIOR CAMPANAR NIVELL + 24,90

Aprofitant la cistella elevadora, es va poder analitzar i detectar l'estat existent de la globalitat del campanar.

Es constata, que els elements ornamentals existents en l'àmbit de la coberta (nivell + 24,90), es troben en estat de descomposició progressiva i no presenten signes de caiguda, gràcies a les xarxes col·locades.

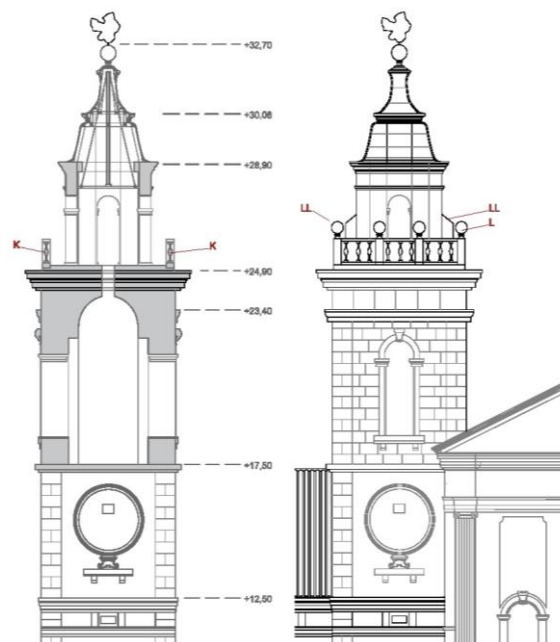
Així, les patologies més importants son:

K. Barana pedra amb balastrada superior amb malla de protecció i patologies transversals varies.

- Degradació per pèrdua parcial de les peces
- Pèrdua dels junts
- Disgregació de la paret de pedra

L. Elements de pedra ornamentals existents, trencats o protegits amb malla, amb patologies importants per trencament i oxidació dels elements metàl·lics de suport.

LL. Element de pedra ornamental central protecció amb malla amb patologies importants d'estabilitat i amb uns elements ja caiguts suportats per la malla de protecció.







8.4 PATOLOGIES CORNISA ÀMBIT ACTUACIÓ

També, es va analitzar l'estat global de la façana del campanar, contrastant que té la mateixa patologia que ja s'ha observat en la resta de l'edifici, i que ja ha sigut motiu de tractaments i/o de protecció en part de l'edifici, un descrostament progressiu de la pedra i en especial, les cornises que la configuren. Les que provoca petites caigudes cap a l'interior del pati.

Com ja s'ha comentat anteriorment, en la visita realitzada, es va detectar una gran pedra a punt de col·lapse , que es va retirar.



Així les patologies són:

E. Patologia cornisa nivell + 12,50 amb patologies variades.

- Trencament de peces
- Desfullament amb esquerdes
- Pèrdues parcials per caigudes
- Manca o pèrdua de junts

F. Patologia pedra + àmbit rellotge

- Pèrdua parcial de l'arrebossat, amb pèrdua de junts de les peces de la paret de pedra.

G. Patologia cornisa nivell + 17,50 amb trencaments de parts de pedra, fissures i pèrdua de parts

- Trencament de peces
- Desfullament amb esquerdes
- Pèrdues parcials per caigudes
- Manca o pèrdua de junts

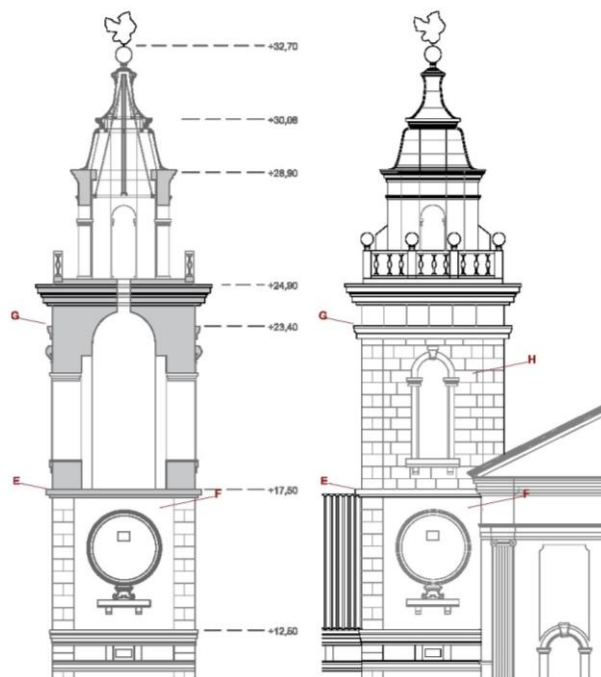
H. Pèrdua de junts en la pedra existent.

I. Patologia cornisa nivell + 23,40 amb pèrdua de peces ceràmiques per desprendiments greus i campanar amb nius.

- Trencament de peces
- Desfullament amb esquerdes
- Pèrdues parcials per caigudes
- Manca o pèrdua de junts

J. Pèrdua cornisa nivell +24,90

- Trencament de peces
- Desfullament amb esquerdes
- Pèrdues parcials per caigudes
- Manca o pèrdua de junts







8.5 PATOLOGIES EXISTENTS COBERTA ÀMBIT D'ACTUACIÓ

La caiguda de part de la biga de fusta de la coberta del campanar, va anar a parar sobre la teulada de l'edifici, rebotant i caient al pati, per damunt de les proteccions existent, i com a conseqüència, causant el trencament d'algunes de les teules.

A la vegada, en el carener de la coberta de l'ala central del Paranimf, es constata que hi ha peces del carener que han lliscat i que es troben sobre la coberta .

Així, les patologies descrites són:

- A.** Patologia trencament de teules per caiguda de l'element de fusta de la coberta nivell + 30,08
- B.** Patologia trencaments puntuals àmbit global
- C.** Patologia despreniments i lliscaments de les teules del carener de la coberta del parament
- D.** Patologia acumulació de terra i herbes a la canal de la coberta





9. PROPOSTA D'INTERVENCIÓ: DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PRESENT PROJECTE

Els objectius del present projecte, són els de solucionar les patologies existents en l'àmbit del campanar descrites anteriorment.

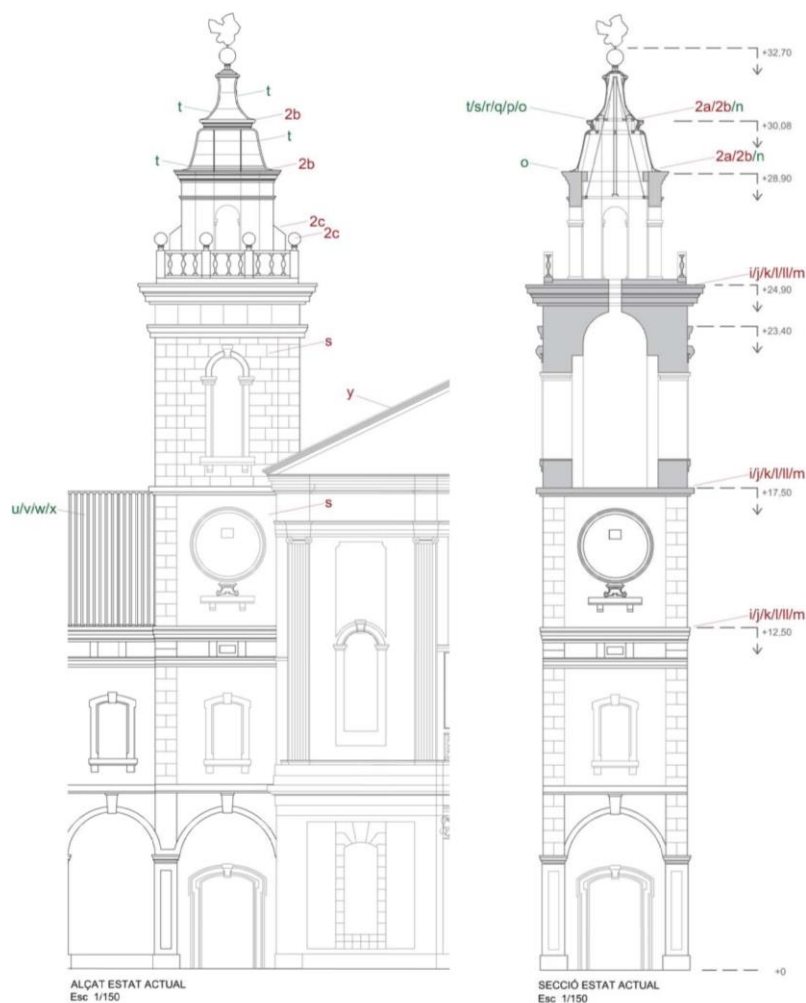
La restauració d'aquestes patologies, ha de respectar la funció original i assegurar la compatibilitat amb els materials i les estructures existents, així com amb els valors arquitectònics existents.

Els criteris generals d'intervenció definits en el present projecte, i les tècniques de conservació o protecció han d'estar estrictament vinculats a la recerca pluridisciplinària científica sobre materials i tecnologies usades per a la construcció, reparació i/o restauració del patrimoni edificat. La intervenció escollida, ha de respectar la funció original i assegurar la compatibilitat amb els materials i les estructures existents, així com amb els valors arquitectònics existents.

La restauració dels anàlisis anteriors, donaran resposta a les patologies detectades sintetitzen l'estat físic existent del campanar, i tenen l'objectiu en que no es continuï degradant, i a la vegada que aquesta fos irreversible. Alhora, evitar el perill de caigudes de parts d'elements al pati de la Universitat.

Així, la proposta de restauració contemplarà:

- Restitució del coronament de la coberta del campanar "chapidell".
- Treballs de restauració parcials de les cornises (prevenció).
- Rehabilitació parcial de les cobertes adjacents.

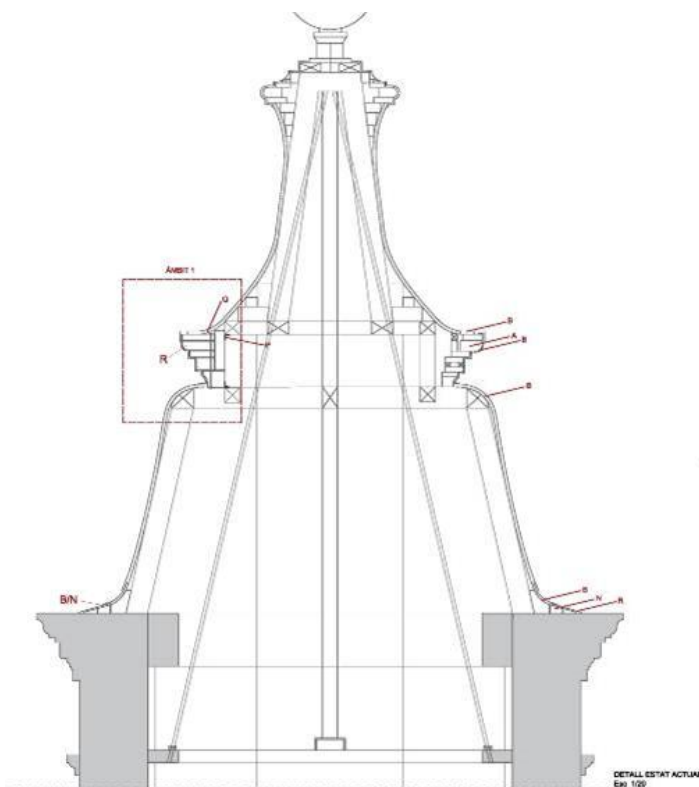


9.1 REHABILITACIÓ COBERTA CAMPANAR "CHAPITELL"

Tal com s'ha expressat anteriorment, la coberta del campanar és de forma octogonal, anomenada "chapitell", amb estructura de fusta i coberta de xapa de coure.

L'estat de la subestructura de fusta, que configura la forma i les patologies existents, és el "leitmotiv" del present projecte.

La seva restitució-restauració, consistirà a refer de forma similar a l'existent, amb la substitució de dita subestructura amb fusta termotractada exterior (nivell + 30,08), ancorada amb perfils metàl·lics a l'estructura existent de fusta interior, i fixada amb cola de fuster i amb ancoratge general de totes les peces amb connectors d'acer inoxidable.



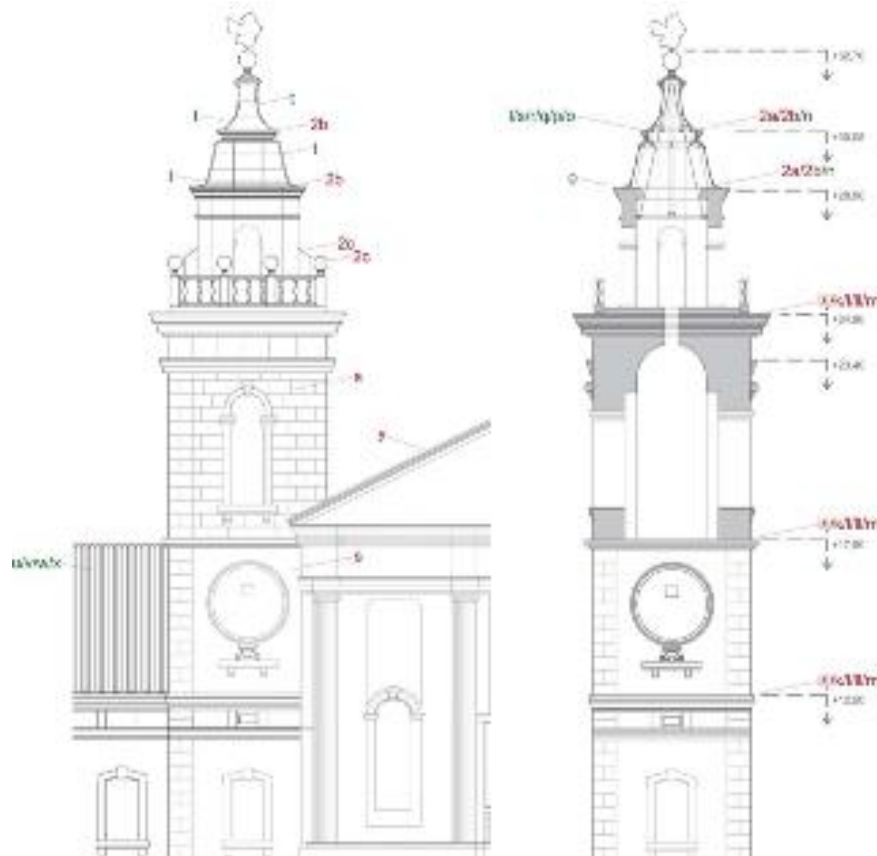
L'encontre de la coberta amb la cornisa de pedra (nivell + 28,90), també es substituirà la subestructura de fusta inferior en mal estat. Posteriorment, es cobriran les parts descrites amb xapa de coure fixada mecànicament a aquesta subestructura de fusta realitzada, i es segellaran els junts. Així, el procés de restauració, serà:

- 01-** Muntatge Bastides Metàl·liques
- 02-** Desmuntatge i transports de material
 - a-desmuntatge elements de fusta en mal estat nivell +30,08
 - b-desmuntatge parcial inferior coberta de coure existent
 - c-desmuntatge elements ornamentals
- 04-** Rehabilitació "Chapitell" Campanar
 - a- desmuntatge elements de fusta sota nivell +30,08
 - b- desmuntatge parcial inferior coberta de coure existent
 - n- rehabilitació i sanejat capes tipus fusta formació "chapitell" en aparent bon estat
 - o- restitució element fusta base "capitell" segons detall amb fusta termotractada
 - p- col·locació de perfils metàl·lics angulars millora subjecció
 - q- ancoratge amb tac guix
 - r- connectors amb barra d'acer
 - s- reomplert de resina d'alta resistència
 - t- restitució i col·locació de la coberta de xapa de coure amb els remats i segellats perimetrals.

9.2 RESTAURACIÓ PARCIAL DE LES CORNISES

Tal com s'ha expressat anteriorment, les cornises de pedra es troben en estat de descomposició, amb esquerdes, fissures i desprendiments parcials que produeixen caigudes de petites parts de les mateixes al pati.

Aquesta descomposició de les cornises del campanar, és la mateixa que ja s'ha detectat i analitzat en la totalitat de l'edifici de la Universitat de Cervera.



La seva restauració contemplarà:

04- Restauració cornisa de pedra

- i- neteja de les mateixes i retirada elements disgregats
- j- repicat dels junts de la pedra
- k- col·locació de connectors d'acer inoxidable (agulles)
- l- rejuntat de pedra amb calç aèria amb colorant
- ll- restauració de fissures i esquerdes amb morter RESTAURO TOP tipus KEIM

9.3 REHABILITACIÓ PARCIAL COBERTES

Les caigudes fortuïtes, han provocat el trencament parcial de teules de ceràmica de les cobertes de l'àmbit del campanar.

La seva rehabilitació contemplarà:

- u- desmuntatge de peces de ceràmica de la coberta trencades
- v- repàs coberta amb neteja de canals i substitució de peces puntualment trencades
- w- membrana impermeable àmbit desmuntatge tipus TYVEX
- x- recol·locació de teula àrab col·locada amb espuma de poliestirè
- y- recol·locació peces carener de ceràmica esmaltada, caigudes
- z- trobada teulada – paret campanar amb restauració minvell

9.4 QUADRE SUPERFÍCIE ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Les superfícies de l'àmbit d'actuació , es tracta d'un projecte de restauració-rehabilitació parcial de patologies diverses.

A mode descriptiu de superfície de l'àmbit d'actuació serà:

- | | | |
|--|---------------------------------------|--|
| - Àmbit "chapidell" coberta del campanar | | 10m ² |
| - Àmbit cornises campanar | 5,20 x 24,90 = 129, 48 m ² | |
| | 5,20 x 12,40 = 64,48 m ² | |
| | 5,20 x 6 = 31,20 m ² | |
| | 225, 16 m ² | |
| - Àmbit estabilització peces coberta | 10% Cornisa | 225,16 m ² = 22,51 m ² |
| | | 15,00 m ² |

Superfície Total Àmbit: **47,51 m²**

10. COMPLIMENT DE NORMATIVES

10.1 COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

L'objecte del present projecte és la de "OBRES RESTAURACIÓ URGÈNCIA CAMPANAR INTERIOR DE LA UNIVERSITAT DE CERVERA. INSTITUT ANTONI TORROJA DE CERVERA. Codi Centre 25001311" consisteix en la realització d'un projecte bàsic i d'execució que doni resposta a les patologies existents, i es un edifici catalogat com a BCIN.

L'aplicació de l'article 2, l'àmbit d'aplicació de la LOE LLEI 38/1999 d'ordenació de l'Edificació. És una obra que **no altera** la configuració arquitectònica existent, ni varia els usos de l'edificació, i tampoc és una obra de caràcter d'intervenció global en edificacions catalogades, però sí que és una obra de caràcter parcial que afecta a la coberta i a part de la estructura de l'edifici d'objecte de protecció.

I en aplicació de l'article 2: Àmbit d'aplicació del CTE, i R.D. 314/2006 Codi Tècnic de l'Edificació, en el seu apartat 3:" que el CTE l'aplica en les obres de reforma i rehabilitació, sempre i quan aquestes obres siguin compatibles amb la naturalesa de la intervenció. La possible incompatibilitat d'aplicació s'haurà de justificar en el projecte".

Degut a la naturalesa de l'obra, sense modificar ni l'ús, ni les seves condicions i configuració arquitectònica, no s'ha de justificar el CTE.

10.2 FITXA DECLARACIONS RELATIVES A LES NORMES DE SEGURETAT

No varia cap paràmetre urbanístic ni d'acabats existents de les escoles, no és l'objecte del present projecte.

10.3 FITXA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

Descrit en annex de la memòria.

10.4 FITXA COMPLIMENT DB-SI SEGURETAT ENFRONT INCENDIS

L'objecte del projecte és la "OBRES RESTAURACIÓ URGÈNCIA CAMPANAR INTERIOR DE LA UNIVERSITAT DE CERVERA. INSTITUT ANTONI TORROJA DE CERVERA. Codi Centre 25001311". No es consideren.

Juliol 2020

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

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

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

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

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

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

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

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

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

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

[Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPi 2008](#) (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

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

Instrucció d'Acer Estructural EAE

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

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

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions d'ascensors

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

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

Reglamento de aparatos elevadores

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

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

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

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

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

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

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

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

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

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

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

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

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

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

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

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

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

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

Instrucció 6/2006

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

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

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

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

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

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

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

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

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

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

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

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

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderroc

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados

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

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

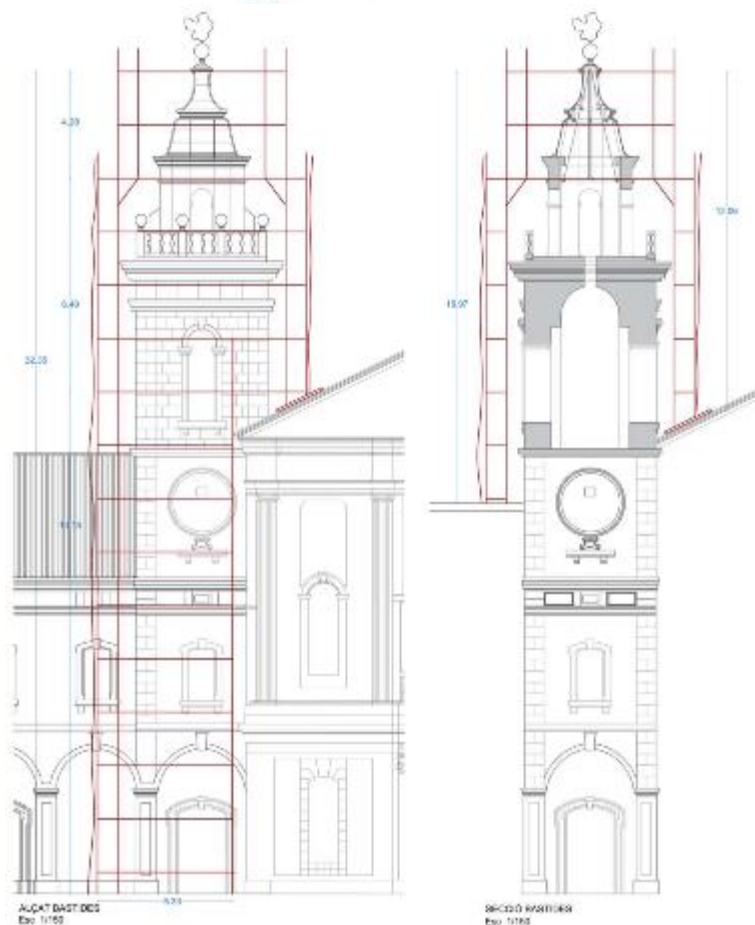
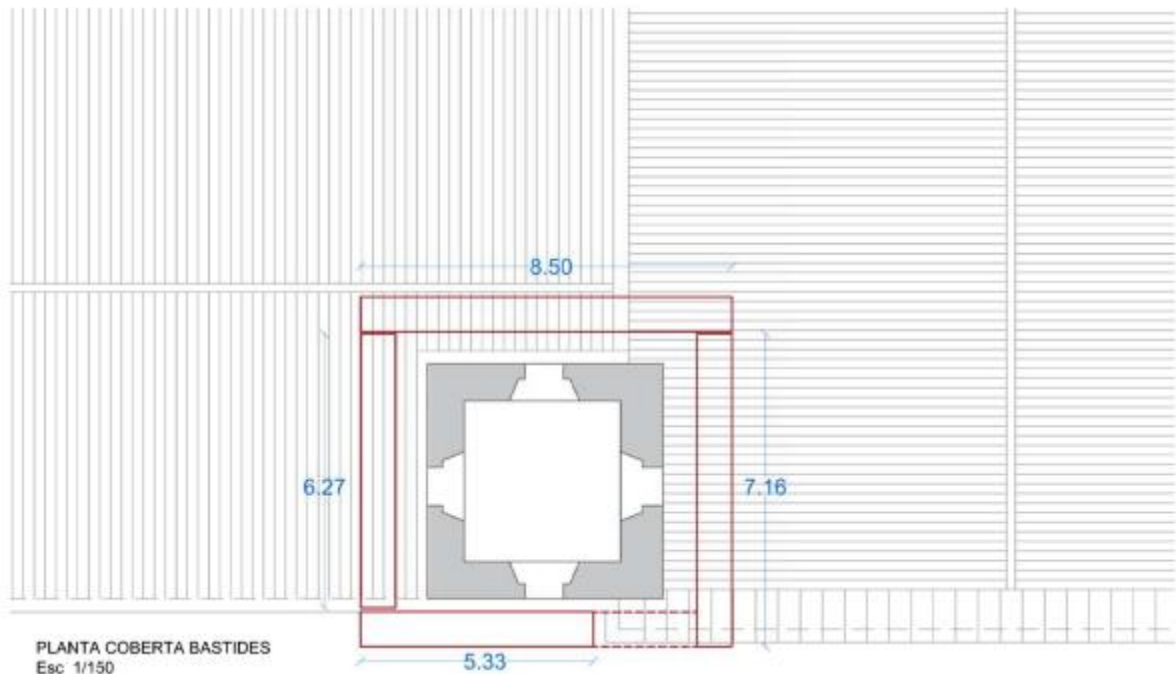
Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

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

11. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

11.0 TREBALLS AUXILIARS – BASTIDA

Per la realització dels treballs, es planteja la col·locació d'una bastida metàl·lica des del pati central i a partir del nivell de les cobertes, amb desenvolupament del campanar per sobre de la coberta de l'edifici, tal com es veu en el plànol adjunt.



11.1 ENDERROCS – MOVIMENT DE RUNES

Els enderrocs previstos formen part dels tres àmbits d'actuació diferents descrits en el present projecte:

Així, es desmuntaran els elements de fusta en mal estat a nivell del campanar, com part de la coberta existent de xapa de coure del nivell del "chapidell". (+30,08)

En l'àmbit de la restauració parcial de les cornises, es netejaran els paraments i es repicaran els junts, i per últim, la rehabilitació parcial de la coberta desmuntaran les peces trencades de teula ceràmica, s'enretiraran els matolls o parts de pedra caiguda sobre les mateixes.

A la vegada, es desmuntaran els elements de pedra ornamentals de la coberta del campanar i que no han caigut per les xarxes de protecció existent.

Es realitzarà la classificació a peu d'obra i es transportarà a dipòsit controlat.

11.2 RESTAURACIÓ COBERTA CAMPANAR-ÀMBIT "CHAPITELL" (+28,90/30,08)

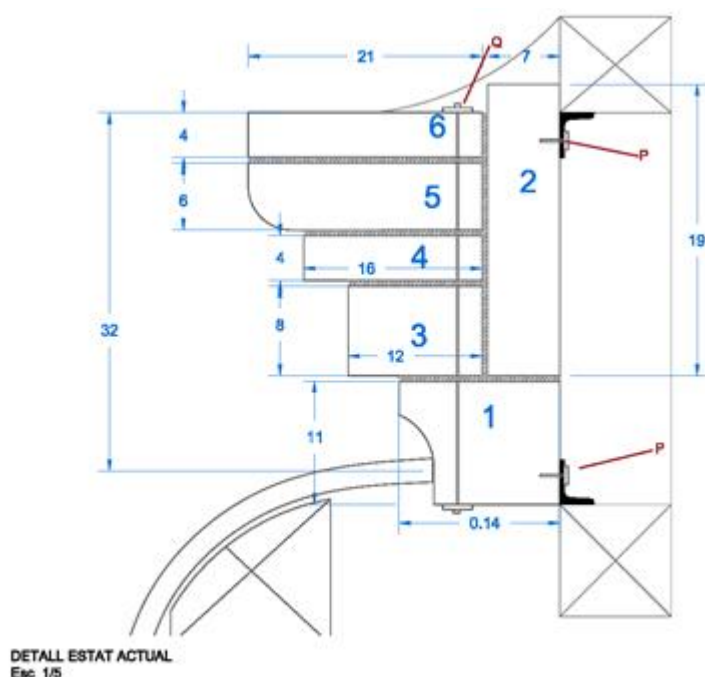
Tal com s'ha expressat anteriorment, la coberta del campanar és de forma octogonal, anomenada "chapidell", amb estructura de fusta i coberta de xapa de coure.

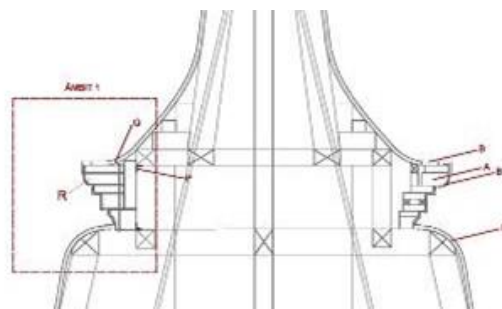
L'estat de la subestructura de fusta, que configura la forma i les patologies existents, és el "leitmotiv" del present projecte.

La seva restitució-restauració, consistirà a refer de forma similar a l'existent, amb la substitució de dita subestructura amb fusta termotractada exterior (nivell + 30,08), ancorada amb perfils metàl·lics a l'estructura existent de fusta interior, i fixada amb cola de fuster i amb ancoratge general de totes les peces amb connectors d'acer inoxidable.

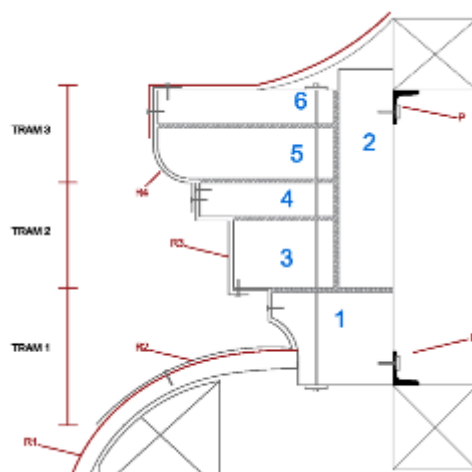
L'encontre de la coberta amb la cornisa de pedra (nivell + 28,90), també es substituirà la subestructura de fusta inferior en mal estat. Posteriorment, es cobriran les parts descrites amb xapa de coure fixada mecànicament a aquesta subestructura de fusta realitzada, i es segellaran interiorment els junts.

La composició de les peces de fusta que formalitzen la coberta del "chapidell" del nivell +30,08, queda reflectat segons detall i amb la següent descripció:





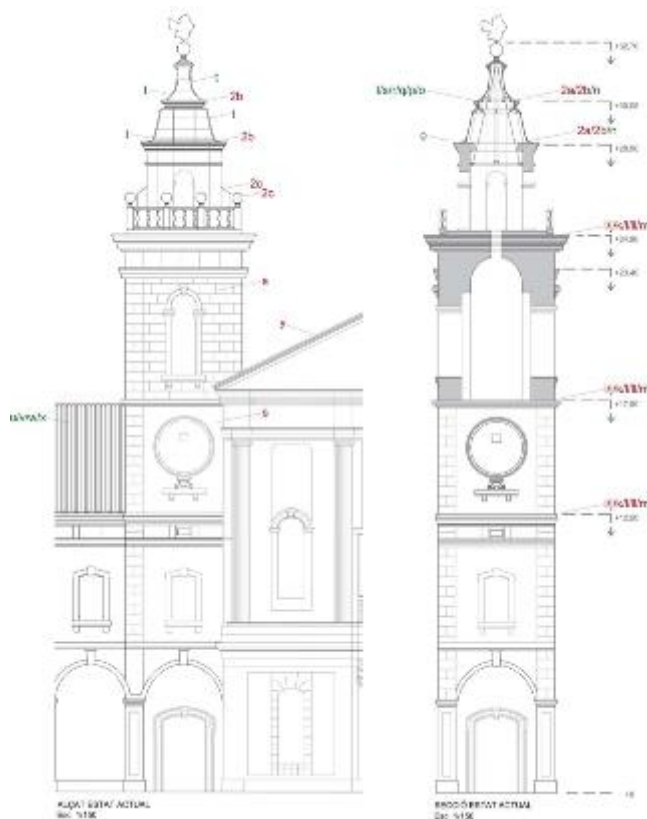
Posteriorment, es col·locarà la xapa de coure de protecció exterior en l'àmbit descrit, segons detall:



11.3 REHABILITACIÓ PARCIAL DE LES CORNISES

Tal com s'ha expressat anteriorment, les cornises de pedra es troben en estat de descomposició, amb esquerdes, fissures i despreniments parcials que produeixen caigudes de petites parts de les mateixes al pati.

Aquesta descomposició de les cornises del campanar, és la mateixa que ja s'ha detectat i analitzat en la totalitat de l'edifici de la Universitat de Cervera.



La restauració de les diferents cornises del balcó seguirà el procediment de restauració :

- neteja de la pedra amb raspall no abrasiu
- repicat dels junts en mal estat
- restitució de les parts malmeses o descrostades amb morter reparador volumètric amb col·locació d'agulles d'acer inoxidable tipus KEIM RESTAURO TOP o equivalent.
- Rejuntament dels junts amb morter de calç flexible tipus KEIM RESTAURO FUGE o equivalent.

11.4. REHABILITACIÓ PARCIAL DE LES COBERTES

Les superfícies de l'àmbit d'actuació , es tracta d'un projecte de restauració-rehabilitació parcial de patologies diverses.

A mode descriptiu de superfície de l'àmbit d'actuació serà:

- Àmbit "chapidell" coberta del campanar 10m²
- Àmbit cornises campanar 5,20 x 24,90 = 129, 48 m²
5,20 x 12,40 = 64,48 m²
5,20 x 6 = 31,20 m²
225, 16 m²
- Àmbit estabilització peces coberta 10% Cornisa 225,16 m² = 22,51 m²
15,00 m²

Superfície Total Àmbit: 47,51 m²

11.5. FUSTERIA INTERIORS – EXTERIORS

El present projecte no contempla cap partida de fusteries

11.6. INSTAL·LACIONS

El present projecte no contempla cap partida d'instal·lacions

11.7. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució de les obres serà de tres mesos .

12. PRESSUPOST

El pressupost de la rehabilitació d'aquest projecte "OBRES RESTAURACIÓ URGÈNCIA CAMPANAR INTERIOR DE LA UNIVERSITAT DE CERVERA. INSTITUT ANTONI TORROJA DE CERVERA. Codi Centre 25001311", es realitzarà en els apartats descrits, i seguint l'estat de amidaments adjunt, es resumeixen en :

1	BASTIDES	25.537,56	0,344
2	CARREGA I TRANSPORT, RUNA	9.497,83	0,128
3	RESTAURACIÓ CORNISES PEDRA	2.586,42	0,035
4	REH CHAPITELL CAMPANAR	32.149,93	0,433
5	REH PARCIAL COBERTA	3.107,41	0,042
6	SEGURETAT I SALUT	1.325,00	0,018
		74.204,15	
PRESSUPOST D'EXECUCIO MATERIAL		74.204,15	1,000
13% AUGMENT CONTRACTA		9.646,54	
6% BENEFICI INDUSTRIAL		4.452,25	
PRESSUPOST PER CONTRACTA		88.302,94	
IVA		21%	18.543,62
PRESSUPOST PER CONTRACTA IVA INCLÓS		106.846,56	

El pressupost per contracte sense IVA, del present projecte bàsic i d'execució "OBRES RESTAURACIÓ URGÈNCIA CAMPANAR INTERIOR DE LA UNIVERSITAT DE CERVERA. INSTITUT ANTONI TORROJA DE CERVERA. Codi Centre 25001311", és de:

CENT-SIS MIL VUIT-CENTS QUARANTA-SIS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS (106.846,56 €)

Cervera, 31 DE GENER DE 2024

JOSEP ESTEVE I VILA
Arquitecte



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

**OBRES RESTAURACIÓ URGÈNCIA CAMPANAR INTERIOR DE LA UNIVERSITAT DE
CERVERA. INSTITUT ANTONI TORROJA DE CERVERA.
CODI CENTRE 25001311**

ANNEX I: MEMÒRIA GESTIÓ DE RESIDUS

PROPIETAT:	DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ
SITUACIÓ:	PL.UNIVERSITAT, SN. 25200 CERVERA
DATA:	gener 2024
ARQUITECTE:	JOSEP ESTEVE VILA

ANNEX II: MEMÒRIA DE GESTIÓ DELS RESIDUS

COMPLIMENT DEL DECRET 201/1994, REGULADOR DELS ENDERROCS I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

El Decret 201/1994 bàsicament regula la gestió dels residus produïts pels enderrocs amb la finalitat d'evitar afeccions negatives al medi ambient, paisatge, i facilitar el control de recursos naturals i instal·lacions de gestió de residus.

1. Producció de residus, classificació i avaluació del volum

Tipus a) Materials i substàncies d'operacions de demolició d'edificis i obres de fàbrica en general. Part sense evidència.

Tipus b) Materials i substàncies de desfeta originades en l'activitat de la construcció. Amb un volum de 20,608 m³.

Tipus c) Excavació de terres de fonaments i rebaix.
Sense incidència.

2. Materials a reciclar

Sense incidència.

3. Característiques dels residus

Terra d'excavació i residus de construcció (ceràmica trossejada, residus de formigó...)

4. Gestió de l'abocament dels residus

A l'abocador de residus comarcal de la construcció es dipositaran els residus del tipus B 20,608 m³ i de 27,82 amb l'esponjament inclòs.

JOSEP ESTEVE I VILA
Arquitecte

Cervera, Gener de 2024

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

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

tipus
quantitats
codificació

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

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	REST. URGENCIA CAMPANAR UNIVERSITAT DE CERVERA		
Situació:	PL. UNIVERSITAT, 45		
Municipi :	25200	Comarca :	CERVERA

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Codificació residus LER		Pes		Volum		
Ordre MAM/304/2002						
grava i sorra compacta		0,00		0,00		
grava i sorra solta		0,00		0,00		
argiles		0,00		0,00		
terra vegetal		0,00		0,00		
pedraplè		0,00		0,00		
terres contaminades		170503	0,00	0,00		
altres			0,00	0,00		
totals d'excavació			0,00 t		0,00 m ³	
Destí de les terres i materials d'excavació						
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador			no es considera residu:		és residu:	
			reutilització		a l'abocador	
			mateixa obra		altra obra	
			NO		NO	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	7,243	0,512	8,197
formigó	170101	0,084	15,237	0,062	11,257
petris	170107	0,052	1,093	0,082	0,744
metalls	170407	0,004	0,343	0,001	0,077
fustes	170201	0,023	0,036	0,066	0,101
vidre	170202	0,001	0,034	0,004	0,021
plàstics	170203	0,004	0,017	0,004	0,150
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,193	0,001	0,026
fibrociment	170605	0,010	0,193	0,018	0,033
definir altres:	-	-	0,000	-	0,000
0		1,000	0,000	1,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	24,39 t	1,7544	20,61 m³

Residus de construcció

Codificació res		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			0,00 t		0,00 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-
OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	SI
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	SI
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	SI
4.-	-
5.-	-
6.-	-

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

GESTIÓ (obra)	
Terres	

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

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen				
R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	15,24	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	7,24	no	inert
Metalls	2	0,34	no	no especial
Fusta	1	0,04	no	no especial
Vidres	1	0,03	no	no especial
Plàstics	0,50	0,02	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus			
		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no	si
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	no	si
No especials	Contenedor per Metalls	no	no
	Contenedor per Fustes	no	no
	Contenedor per Plàstics	no	no
	Contenedor per Vidre	no	no
	Contenedor per Paper i cartró	no	no
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	no	no
	Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

gestió fora obra
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat			
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització		-	
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció		-	
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
residu 1,2	CENTRE DE RECICLATGE	CONSELL COMARCAL DE LA SEGARRA	codi del gestor

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	14,70
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	7,50
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	5,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	8,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	15,00

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

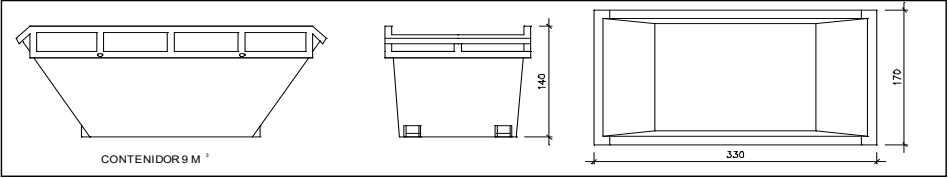
RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	14,70 €/m³	7,50 €/m³	5,00 €/m³	15,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
		runa neta		5,00 €/m³	runa bruta 8,00 €/m³
Construcció	m³ (+35%)				
Formigó	15,20	223,40	113,98	75,99	-
Maons i ceràmics	11,07	162,67	82,99	55,33	-
Petris barrejats	1,00	-	7,53	-	8,03
Metalls	0,10	-	0,78	-	0,83
Fusta	0,14	-	1,02	-	1,09
Vidres	0,03	-	100,00	-	0,23
Plàstics	0,20	-	1,52	-	1,62
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Peril·losos Especials	0,08	1,16			3,16
		27,82	387,23	307,82	131,32 14,96
Elements Auxiliars					
Casetes d'emmagatzematge				0,00	
Compactadores				0,00	
Matxucadora de petris				0,00	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)				0,00	
				0,00	
				0,00	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 841,33 €

El volum dels residus és de : 27,82 m³

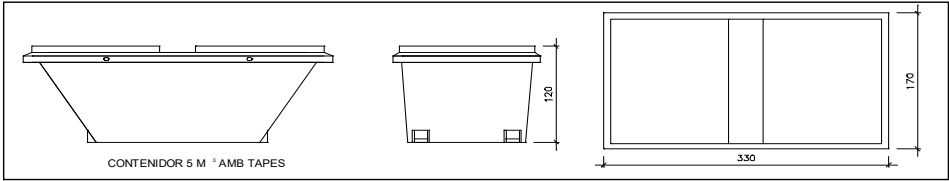
El pressupost de la gestió de residus és de : 919,12 euros

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



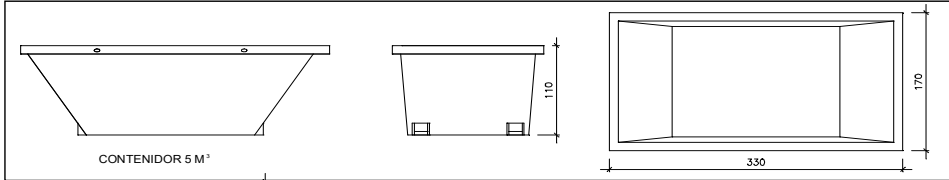
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

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



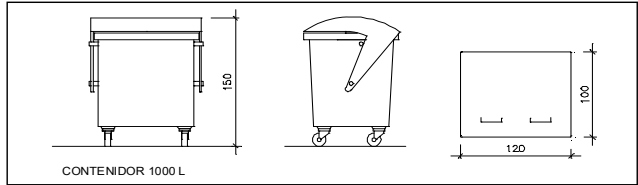
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

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



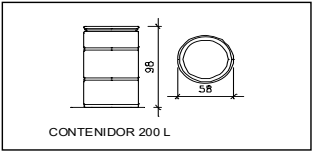
Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

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



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

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



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

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

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

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

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

plec de condicions
tècniques

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
dipòsit

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T	0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	24,39 T	0,00 % 24,39 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	24,39 T	11 euros/T	268,29 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		24,4 Tones	
		Total dipòsit ***	
		268,29 euros	

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

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

***Dipòsit mínim 150€



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

OBRES RESTAURACIÓ URGÈNCIA CAMPANAR INTERIOR DE LA UNIVERSITAT
DE CERVERA. INSTITUT ANTONI TORROJA DE CERVERA.
CODI CENTRE 25001311

ANNEX II: CONTROL DE QUALITAT

PROPIETAT:	DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ
SITUACIÓ:	PL.UNIVERSITAT, SN. 25200 CERVERA
DATA:	gener 2024
ARQUITECTE:	JOSEP ESTEVE VILA

CONTROL DE QUALITAT DE MATERIALS

Relació i definició dels controls que s'han de fer d'acord
amb el Decret **375/88** d'1 de desembre de 1988

Adaptat a CTE i EHE-08

El Decret 375/1988 d'1 de desembre (DOG 28/12/88) sobre Control de Qualitat a l'Edificació, obliga en el seu article 1r que en els projectes d'execució d'obra d'edificació s'hi enumerin i defineixin els controls que s'han de fer, segons les normes de compliment obligat i que siguin necessaris per a una correcta execució de l'obra.

Els controls, als quals fa referència l'article anterior, justifiquen l'acceptació o rebuig del material emprat a les obres i suposen una millor garantia en el seu ús.

Els arquitectes tècnics o aparelladors que intervinguin en la direcció de les obres hauran d'elaborar, d'acord amb l'enumeració i definició dels controls previstos al projecte d'execució els corresponents programes de control de qualitat.

Per a facilitar la tasca, la fitxa corresponent a cada material del que s'exigeix un control obligat inclou la normativa a aplicar, les dades que defineixen correctament al material o component de l'obra, i els tipus de control i assaig a realitzar.

1. AIGUA PER PASTAR
2. ÀRID PER ELABORAR MORTER DE CALÇ
3. RODONS D'ACER PER A FORMIGÓ

Llegenda:

⁽¹⁾ Armadures elaborades: les que arriben a l'obra tallades a mida

⁽²⁾ Ferralla armada: la que arriba a l'obra ja muntada

⁽³⁾ Armadures normalitzades: "mallazo"

Abreviatures utilitzades en materials estructurals (segons EHE-08):

Acer **B**: en barres

Acer **T**: de baixa ductilitat

Acer **S**: soldable, de ductilitat normal

Acer **SD**: soldable, amb característiques especials de ductilitat

Acer **AP**: armadures passives

Acer **ME**: malles electrosoldades

Acer **SR**: resistent a sulfats

Acer **MR**: resistent a aigua de mar

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

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

L'arquitecte tècnic o aparellador que intervingui en la direcció d'obres elaborarà dintre de les prescripcions contingudes al projecte d'execució un programa de control de qualitat, del qual haurà de donar coneixement al promotor.

En el programa de control de qualitat s'haurà d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaig, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses del assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, restant obligat aquell a satisfer-les puntualment en el moment en què es produeixi el seu acreditament.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 15 dies des del moment que es van encarregar. A tal efecte el promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i d'altres persones contractades a l'efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat, restant facultat el propietari per rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assajos i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig

3.- Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

S'indican les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici. Així, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució de l'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Per els materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes. Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- o El control de la documentació dels subministraments, que com a mínim contindrà els següents documents:
- o Documents d'origen, fulla de subministrament i etiquetatge.
- o Certificat de garantia del fabricant
- o Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- o El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAJOS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assajos de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que farà falta realitzar per complir amb el qual estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

1. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE MAMPOSTERIA

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- o Peces:
- o Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de les peces.
- o Arenes
- o Morters de calç
- o Comprovació de dosificació 50% calç - 50% aigua i resistència

Morters de emplenat

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- o Control de dosificació, mescla i posada en obra

Protecció de carreus en execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- o Protecció contra danys físics
- o Protecció del coronament
- o Manteniment de la humitat
- o Protecció contra gelades
- o Limitació de pes d'aixecament d'execució per dia

2. CONTROL QUALITAT MATERIALS

2.1.- AIGUA PER PASTAR

– L'aigua que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó haurà d'estar sancionada per la pràctica i complirà les condicions indicades a l'article 27 de la "Instrucción de Hormigón Estructural" (EHE). En cas de dubte, es realitzarà el control de recepció i els assaigs pertinents, segons que s'indica a l'article 81.2 de l'EHE.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals: Es justificarà, per part del constructor, que l'aigua utilitzada compleix les condicions exigides en els articles 27 i 81.2 de l'EHE (mitjançant assaigs de laboratori), o bé justificarà especialment que no altera perjudicialment les propietats exigides al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons que s'indica a l'article 81.2 de l'EHE.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació indicats als articles 27 i 81.2.3 de l'EHE:

- Determinació del pH (UNE 7234/71)
- Determinació de substàncies disoltes (UNE 7130/58)
- Determinació del contingut total de sulfats (UNE 7131/58)
- Determinació del Ió-clor (UNE 7178/60)

- Determinació d'hidrats de carboni (UNE 7132/58)
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235/71)

La presa de mostres es farà segons UNE 7236/71

2.2.- ÀRID PER ELABORAR MORTER DE CALÇ HIDRAULICA NHL-37,5

L' àrid que s'utilitzarà en l'elaboració del morter de calç hidràulica NHL-37,5, complirà les condicions indicades a l'article 28 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir: Mida mínima i màxima de l'àrid (EHE, art. 28.2): 16 mm per sostres i 20 mm resta.

- Quan no hi hagi experiència prèvia d'ús es realitzaran assaigs d'identificació, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE i els corresponents a les condicions físic-químiques, físic-mecàniques i granulomètriques especificats a l'article 28.3 de l'EHE. Esta prohibida la utilització d'àrids que continguin sulfurs oxidables.
- Els àrids es transportaran i emmagatzemaran de manera que s'eviti la seva segregació i contaminació, i hauran de mantindre les seves característiques granulomètriques fins la seva incorporació a la mescla.
- Cada procedència diferent serà considerada com a lot independent.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals: Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà. Cada càrrega d'àrid anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà sempre a disposició de la Direcció d'Obra i en el que figuraran, com a mínim, les dades especificades a l'article 28.4 de l'EHE.

- Es justificarà, per part del constructor, que l'àrid utilitzat compleix les condicions exigides en l'article 28 de l'EHE (mitjançant assaigs de laboratori o experiència prèvia) o bé justificarà explícitament que no altera especialment les propietats exigibles al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons que s'indica a l'article 81.3.3 de l'EHE.
- En cas d'utilitzar escòries siderúrgiques, es comprovarà que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE.

Operatius: Es realitzarà la presa de mostres necessàries per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segons:

- Estabilitat d'escòries siderúrgiques () (EHE, art. 28.1)
- Mida màxima/mínima de l'àrid (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Contingut de fins (UNE 933-2/96) (EHE, art. 28.3.3)
- Coeficient de forma en graves (UNE 7238/71) (EHE, art. 28.3.3)
- Índex d'àrids laminars en graves (UNE 933-3/97) (EHE, art. 28.3.3)
- Compostos totals de sofre (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Sulfats solubles en àcids (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Contingut de clorurs (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Terrossos d'argila (UNE 7133/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules toves (UNE 7134/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules de baix pes específic (UNE 7244/71) (EHE, art. 28.3.1)
- Contingut de matèria orgànica en sorres (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Equivalent de sorra EAV (UNE 83131/90) (EHE, art. 28.3.1)

- Reactivitat amb els àlcalis del ciment (UNE 146507/99 EX i UNE 146508/99 EX) (EHE, art. 28.3.1)
- Coeficient de friabilitat en sorres (UNE EN 1097-1/97) (EHE, art. 28.3.2)
- Resistència al desgast en graves (UNE EN 1097-2/99) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorció d'aigua en sorres (UNE 83133/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorció d'aigua en graves (UNE 83134/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE EN 1367-2/99) (EHE, art. 28.3.2)

2.3.- RODONS D'ACER INOXIDABLE

- Els rodons d'acer inoxidable per armar, que s'utilitzaran en l'obra compliran les condicions indicades a l'article 31 de l'EHE i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols: És a dir:

Designació (EHE, art. 31): B500S per barres i B500T per malles electrosoldades

Diàmetres: 4, 6, 8, 10, 12, 16 i 20

Distintiu de qualitat (EHE, art. 31.5.1): A determinar pel Director d'Execució de l'obra

Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

- No s'utilitzaran partides d'acer que no vinguin acompanyades del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física (EHE, art. 90.1).
- Nivell de control (EHE, art. 90): Normal (especificat en el plànols d'estructures)
- Criteri de divisió de lots (EHE, art. 90.3 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució d'Obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma, freqüència i toleràncies necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà, per cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.
- En el cas d'acers certificats, aquells que disposen d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, es sol·licitarà per cada partida l'acreditació d'aquest distintiu i el certificat de garantia del fabricant (EHE, art. 31.5.1).
- Els acers no certificats aniran acompanyats, per cada partida, dels assaigs corresponents, fets en un laboratori homologat, conforme compleixen les exigències establertes a l'EHE (EHE, art. 31.5.2).
- En barres corrugades i malles electrosoldades es sol·licitarà, per a cada subministrador i tipus d'acer, el certificat específic d'adherència, segons que s'indica al article 31 de l'EHE.

Operatius:

- Es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.2 i 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que la secció equivalent compleix les especificacions de l'article 31.1 de l'EHE.
- En barres corrugades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que les característiques dels ressalts s'ajusten a les variacions consignades obligatòriament en el certificat específic d'adherència, segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control normal).
- En barres corrugades i malles electrosoldades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, amb l'objecte de verificar el gravat de les marques d'identificació (tipus d'acer, país d'origen i marca del fabricant) segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE.

- Es comprovarà l'absència d'esquerdes en les zones de doblegat i ganxos d'ancoratge, mitjançant inspecció visual (control a nivell reduït) o després de l'assaig de doblegat - desdoblegat segons s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control a nivell normal).
- En el cas d'existir unions per soldadura es comprovarà l'aptitud pel soldatge segons l'article 90.4 de l'EHE.
- Com a mínim dos cops al llarg de l'obra es determinarà el límit elàstic, la carrega de trencament i l'allargament en trencament en una proveta de cada diàmetre, tipus i subministrador d'acer, segons l'article 90.3 de l'EHE (control normal).
- En el cas de les malles electrosoldades aquestes determinacions es faran sobre dos assaigs per cada diàmetre principal utilitzat, e inclouran l'assaig de resistència a l'arrencament del nus soldat (EHE, art. 90.3) (control normal).
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors assaigs de comprovació.
- En el cas d'acers certificats, que disposin d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE i sota l'autorització expressa de la direcció d'obra es podrà deixar d'assajar l'acer en les condicions que estableix l'apartat 2 de l'annex al Decret 375/88.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col·locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptiva ment les següents determinacions en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Límit elàstic (UNE, 7474-1/92) (EHE, art. 90.5)
- Càrrega de trencament (UNE EN 10025) (EHE, art. 90.5)
- Allargament en trencament (UNE EN 10025) (EHE, art. 90.5)
- Doblejat-desdoblejat (UNE 36068/94 i EHE, art. 31.2 i 31.3) (EHE, art. 90.5)
- Resistència a l'arrencament del nus soldat (UNE 36462/80) (EHE, art. 90.5)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Soldatge (EHE, art. 90.4) (EHE, art. 90.5)
- Adherència (UNE 36740/98) (EHE, art. 31.2)

JOSEP ESTEVE I VILA
Arquitecte

Cervera, Gener de 2024



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

OBRES RESTAURACIÓ URGÈNCIA CAMPANAR INTERIOR DE LA UNIVERSITAT DE
CERVERA. INSTITUT ANTONI TORROJA DE CERVERA.
CODI CENTRE 25001311

ANNEX III: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

PROPIETAT:	DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ
SITUACIÓ:	PL.UNIVERSITAT, SN. 25200 CERVERA
DATA:	gener 2024
ARQUITECTE:	JOSEP ESTEVE VILA

1. DADES DE L'OBRA

- 1.1 TIPUS D'OBRA
- 1.2 EMPLAÇAMENT
- 1.3 SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA
- 1.4 PROMOTOR
- 1.5 ARQUITECTE/S AUTOR/S DEL PROJECTE D'EXECUCIÓ
- 1.6 TÈCNIC REDACTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

2. DADES TÈCNIQUES

- 2.1 TOPOGRAFIA
- 2.2 CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY: COHESIÓ, NIVELL FREÀTIC
- 2.3 CONDICIONS FÍSiques I D'ÚS DELS EDIFICIS DE L'ENTORN
- 2.4 INSTAL·LACIONS DE SERVEIS PÚBLICS, TANT VISTES COM SOTERRADES
- 2.5 UBICACIÓ DE VIALS (AMPLADA, NOMBRE, DENSITAT DE CIRCULACIÓ) I AMPLADA DE VORERES

3. COMPLIMENT DEL R.D. 1626/97 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

1. DADES DE L'OBRA

1.1 TIPUS D'OBRA

L'objecte del present projecte és la de "OBRES RESTAURACIÓ URGÈNCIA CAMPANAR INTERIOR DE LA UNIVERSITAT DE CERVERA. INSTITUT ANTONI TORROJA DE CERVERA. Codi Centre 25001311", consisteix en la realització d'un projecte bàsic i d'execució que doni resposta a les patologies existents..

1.2 EMPLAÇAMENT

El present projecte bàsic i d'execució, està situat a l'edifici de la Universitat de Cervera, a la Plaça Universitat s/núm., al municipi de Cervera (La Segarra).

1.4 PROMOTOR

El promotor d'aquest projecte bàsic i d'execució de "OBRES RESTAURACIÓ URGÈNCIA CAMPANAR INTERIOR DE LA UNIVERSITAT DE CERVERA. INSTITUT ANTONI TORROJA DE CERVERA. Codi Centre 25001311", són els Serveis territorials de Lleida del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, amb CIF S0811001G, i domicili social al C. Pica d'Estats, 2 - 25006 Lleida.

1.5 ARQUITECTES AUTORS DEL PROJECTE D'EXECUCIÓ

L'arquitecte redactor del present projecte bàsic i d'execució és en Josep Esteve i Vila, membre del COAC núm. 25.790-7, i amb despatx professional a l'Avinguda Catalunya, 56 baixos, 25200 de Cervera (La Segarra).

1.6 TÈCNICS REDACTORS DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

L'arquitecte redactor del present projecte bàsic i d'execució és en Josep Esteve i Vila, membre del COAC núm. 25.790-7, i amb despatx professional a l'Avinguda Catalunya, 56 baixos, 25200 de Cervera (La Segarra).

2. DADES TÈCNIQUES DE D'EMPLAÇAMENT

2.1 TOPOGRAFIA

Els treballs es realitzen en l'edifici de la Universitat de Cervera. Punt sense incidència.

2.2 CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY: RESISTÈNCIA COHESIÓ, NIVELL FREÀTIC

Punt sense incidència, car no hi ha fonamentació

2.3 CONDICIONS FÍSQUES I D'ÚS DELS EDIFICIS DE L'ENTORN

Entorn aïllat sense edificacions annexades.

2.4 INSTAL·LACIONS DE SERVEIS PÚBLICS, TANT VISTES COM SOTERRADES

No hi ha serveis afectats.

El present document tècnic és un Projecte Bàsic i d'execució de les patologies existents en el campanar esquerre de l'edifici.

2.5 UBICACIÓ DE VIALS I AMPLADA DE VORERES

Donada l'entitat de l'obra i la disposició de l'entorn immediat per acopi i magatzematge d'obra, i el nul trànsit de la zona, no caldrà senyalitzar i tancar correctament l'àmbit de l'obra.

3. COMPLIMENT DEL R.D. 1626/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

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 previsibles 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 sot-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'anex 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 a 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 usuals 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)

3.3.3 ENDERROCS

- 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 de runes

3.3.4 MOVIMENTS 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

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
- 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)

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
- Sobreessors per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

3.3.11 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQÜEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.1627/1997)

- 1-Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, 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 primaran 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
- 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 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 xarxat 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

3.4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció 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 dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari. 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 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

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

3.6 NORMATIVA APLICABLE

(En negreta les que afecten directament a la construcció)

Data d'actualització: 18/12/1997

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (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 entrañe 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)

- **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)

Instrucción 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

- **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)

4. PRESSUPOST

El pressupost d'execució material de la seguretat i salut de les obres està definit a les medicions i pressupost del present projecte, i inclou les bastides metàl·liques perimetrals de les façanes.

Cervera, Gener de 2024

JOSEP ESTEVE I VILA
Arquitecte



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

**OBRES RESTAURACIÓ URGÈNCIA CAMPANAR INTERIOR DE LA UNIVERSITAT DE
CERVERA. INSTITUT ANTONI TORROJA DE CERVERA.
CODI CENTRE 25001311**

ANNEX IV: *PLEC DE CONDICIONS*

PROPIETAT:	DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ
SITUACIÓ:	PL.UNIVERSITAT, SN. 25200 CERVERA
DATA:	gener 2024
ARQUITECTE:	JOSEP ESTEVE VILA

CAPÍTOL I

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Art.1è - Objecte de la Contracta.

El promotor del projecte "OBRES RESTAURACIÓ URGÈNCIA CAMPANAR INTERIOR DE LA UNIVERSITAT DE CERVERA. INSTITUT ANTONI TORROJA DE CERVERA. Codi Centre 25001311", és el DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA. Segons expedient CU-2013-673.

Art.2on - Documents de Projecte.

Els documents de què consta el projecte són:

- Memòria Descriptiva i Constructiva.
- Annex I. Memòria gestió de residus
- Annex II. Control de qualitat
- Annex III. Estudi bàsic de seguretat i salut
- Annex IV. Plec de condicions
- Annex V. Amidaments i pressupost
- Annex VI. Documentació Gràfica.

Els anteriors documents seran completats amb els plànols d'obra i memòries dels distints oficis que hauran de facilitar-se per la Direcció de l'obra, i les instruccions verbals i escrites que seran donades per la mateixa al seu representant i seran complimentades estrictament pel contractista.

Art.3èr - Millores i modificacions de projecte.

Només seran considerades com a millores i modificacions del projecte objecte d'aquesta contracta, aquelles que hagin estat ordenades expressament per escrit per la Direcció de les obres.

CAPÍTOL II

CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS UTILITZATS A LES OBRES

Art.4rt - Admissió i reconeixement de materials.

No s'utilitzaran materials sense que hagin estat examinats i acceptats en els termes que prescriuen les respectives condicions estipulades per cada classe de material en el plec de condicions de L'Edificació pública per la Direcció General d'Arquitectura.

CAPÍTOL III

EXECUCIÓ DE LES OBRES

Art.5è - Ordre dels treballs.

La direcció de les obres fixarà l'ordre amb que s'han de dur a terme els treballs. El contractista es troba obligat a complir exactament allò que es disposi al respecte.

Art.6è - Diferents classes de treballs.

Cada una de les classes d'obra que integren aquest projecte es farà amb estricta subjecció a l'establert en el Plec de Condicions de l'Edificació publicat per la Direcció General d'Arquitectura.

CAPÍTOL IV

CONDICIONS GENERALS

Art.7è - Detalls omesos.

Tots aquells detalls que per la seva minuciositat s'haguessin pogut ometre en aquest Plec de Condicions i que corresponguin a una construcció acurada, bé ja siguin conseqüència d'allò dibuixat en els plànols i de contingut en aquest Plec i en els quadres d'unitats d'obra, bé resultin necessaris per l'acoblament i perfecte acabament de les obres, queden a la determinació exclusiva de la Direcció de les obres en els temps oportuns. El contractista es veurà obligat a la seva execució i compliment sense dret a cap reclamació.

Art.8è - Responsabilitat del contractista.

El contractista serà l'únic responsable de l'execució de les obres objecte de la contracta, no tenint dret a cap indemnització per un augment del preu a causa de l'increment dels jornals o dels materials, tampoc per qualsevol equivocació que pugues cometre, essent tot de compte i risc a independent del propietari contractant de la Direcció de les obres.

El contractista estarà assabentat i està obligat a complir allò que disposa la "Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo", aprovada per Ordre de 9 de març de 1.961, i el vigent "Reglamento de Seguridad del Trabajo en la Industria de la Construcción y Obras Públicas" aprovat per Ordre de 20 de maig de 1.952 i en les "Ordenes Complementarias" de 19 de desembre de 1.053 i 23 de desembre de 1.966.

El contractista també, serà responsable davant els Tribunals dels accidents que poguessin ocórrer.

El contractista serà l'únic responsable en l'execució dels treballs en qualsevol moment.

Art.9è - Observància de la legislació Social i del Treball.

El contractista està obligat al compliment de tots els preceptes legals establerts o que s'estableixin durant l'execució de les obres. El contractista haurà de tenir en l'obra el nombre d'operaris convenients per l'adequat desenvolupament dels treballs i amb l'amplitud necessària per l'acurada execució de les obres.

La Direcció de les obres tindrà dret a exigir del contractista que sigui acomiadat qualsevol dels qui hi intervinguin, per incapacitat, insubordinació, immoralitat, embriaguesa o algun altre motiu que pugui influir en la bona execució i ordre dels treballs.

Art.11è - Direcció dels treballs.

El Director encarregat de la inspecció de les obres constitueix la Direcció Tècnica, i com a tal executarà tots els treballs de desenvolupament del projecte i detalls necessaris per a la seva realització, assumint, per tant, tota la responsabilitat en tot allò que fa referència a plànols i instrucció tècnica.

Art.12è - Còpia autoritzada del projecte.

L'adjudicatari tindrà en les ordres una còpia autoritzada del projecte que traurà pel seu compte, servint-li de norma per als treballs i també per aclarir tots els dubtes que poguessin sortir.

Art.13è - Interpretació del projecte.

La interpretació del projecte correspon exclusivament a l'Arquitecte Director de les obres que també resoldrà tots els dubtes que poguessin sortir sobre aquest particular.

El contractista, no podrà fer per ell mateix cap alteració de les parts del projecte, sense autorització escrita de la Direcció de les obres.

L'adjudicatari queda obligat a desfer i tornar a executar a costa seva, tota aquella part de l'obra que, a judici de la Direcció facultativa, no s'ajusti al projecte o a les ordres donades en qualsevol moment que fos advertida la falta, no tenint per aquesta causa el contractista dret a sol·licitar cap indemnització.

CAPÍTOL V

CONDICIONS ECONÒMIQUES

Art.15è - Ajust de les obres.

S'abonarà al contractista l'obra que realment executi amb subjecció al projecte que serveix de base per executar aquesta construcció a les modificacions del mateix projecte autoritzades o, a les actes que li hagin estat comunicades per la Direcció de les obres.

Art.16è - Terme d'execució.

Les obres hauran de quedar totalment acabades en el terme de a comptar del dia que comencin els treballs. Si per qualsevol causa al contractista no li fos possible començar els treballs en el temps fixat o s'hagués de suspendre per causa independent a la seva voluntat, se li concedirà la pròrroga estrictament necessària que es determini, previ informe de la Direcció Tècnica, i si acabada aquesta pròrroga no comencés a reprendre els treballs, s'imposarà al contractista pel propietari la multa de euros per cada dia de demora, i si transcorreguts vint dies no comencés a reprendre els treballs sense que hagi causa de força major lliurement apreciada, després d'escoltar a la direcció facultativa, es considerarà aquest fet com causa suficient per a la rescissió del contracte amb pèrdua de la fiança.

Art.17è - Amidaments.

Els amidaments de les diferents unitats d'obres es faran amb tota exactitud per l'Arquitecte Director o persona en qui es delegui, tal com s'indiqui en l'estat d'amidaments.

Art.18è - Valoració.

La valoració de les obres executades pel contractista es farà aplicant, al resultat de l'amidament general fet segons disposa l'article anterior i en l'estat d'amidaments, els preus assenyalats en el pressupost per cada unitat d'obra, tenint en compte que tant els treballs executats per l'Administració directament, com els aprofitats, com els subministrats pel propietari, seran descomptats del preu unitari que assenyalava el quadre de descomposició de preus.

S'entén que en els preus unitaris queden incloses totes les despeses generals de la contracta relatives al personal, materials de tota mena, drets, impostos, eines bastides i medis auxiliars, així com també els transports i elevació, despeses d'escriptura, honoraris facultatius, augments per raó de materials, assegurances, etc. i en general totes aquelles despeses que impliquen la completa execució dels treballs.

El contractista no tindrà dret a cap reclamació fonamentada en la insuficiència, errada o omissió dels preus dels quadres o en omissions de qualsevol dels elements que constitueixen els referits preus, i, per tant, el contractista no podrà reclamar de cap manera una altra quantitat que resulti d'aplicar els preus fixats en el quadre corresponent, als amidaments efectuats en la forma anteriorment detallada. A la valoració obtinguda d'aquesta forma, s'hi augmentarà el catorze per cent de la contracta.

Art.19è - Pagament de les obres.

El pagament de les obres es farà per liquidacions parcials que es practicaran mensualment, les quals liquidacions comptaran només les unitats d'obra totalment acabades, que s'haguessin executat en el terme referit.

L'arquitecte firmarà les relacions valorades de les obres, podent, el contractista, presentar els amidaments necessaris per entendre aquestes relacions. Tindran un termini de deu dies per examinar-les, termini dins el qual hauran de consignar la seva conformitat o fer, en cas contrari, les reclamacions que considerin oportunes.

L'arquitecte acceptarà o rebutjarà les reclamacions del contractista, si hi fossin. Tenint per base la relació valorada abans indicada, l'arquitecte expedirà la certificació de les obres executades, podent rebaixar, del seu import total, fins una cinquena part quan així ho aconselli alguna circumstància especial que es raonés.

Art.20è - Despeses Accessòries i Impostos.

Seràn a càrrec del contractista totes les despeses accessòries per a l'execució de les obres i impostos existent, o que es poguessin crear en el decurs de les obres, i els impostos existents o que s'haguessin pogut crear en el decurs d'aquestes obres per l'Estat, la Província o el Municipi.

Art.21è - Recepció Provisional de les Obres.

Al menys, vint dies abans d'acabar-se les obres, el contractista comunicarà a la Direcció facultativa, per ofici, la proximitat del seu acabament, per tal de procedir a la seva recepció provisional. Aquesta recepció s'efectuarà en presència de l'Arquitecte Director i Contractista, o bé al seu representant legal.

Del resultat de la recepció s'aixecarà acta per triplicat que serà signada pels assistent.

Si les obres es troben en bon estat i d'acord a condicions, es donaran per rebudes provisionalment, començant a comptabilitzar-se el termini de garantia.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes es farà constar així a l'acta i es donaran, per l'Arquitecte Director al contractista, les instruccions necessàries i detallades per a remeiar els defectes observats fixant-l'hi termini per efectuar-ho expirat el qual es farà un nou reconeixement per la recepció de les obres en qüestió. Si el contractista no hagués complit, es declararà rescindida la contracta amb pèrdua de la fiança a no ser que la propietat cregui prudent concedir-li un altre termini que serà improrrogable.

Art.22è - Termini de Garantia.

Una vegada rebudes provisionalment les obres, començarà a córrer el termini de garantia, que serà de 3 mesos a partir de la data de la recepció provisional.

Durant el termini de garantia, el contractista s'avindrà a la revisió i conservació de les obres i seran del seu càrrec la reparació de tots els desperfectes que s'hi manifestin per la mala qualitat dels materials o per causa d'execució defectuosa. A l'obra no hi ha d'haver més útils, eines, materials, mobles, etc. que els necessaris per a la guarderia i neteja, i per les obres que s'executin, en cas de ser necessari.

Igualment, durant aquest termini de garantia, es procedirà per la Direcció de les obres, al seu amidament general i definitiu amb la precisa assistència del contractista o el seu representant legal.

Art.23è - Multes i Retards.

Si el contractista no acabés l'obra en el termini convingut incorrerà en una multa diària d'euros que s'han de retenir bé de la fiança, bé de les certificacions.

Art.24è - Recepció Definitiva de les obres.

Acabat el termini de garantia, es procedirà a la recepció definitiva de les obres objecte del present contracte, amb les formalitats assenyalades pel cas de recepció provisional, amb assistència precisa de l'Arquitecte Director i el Contractista o el seu representant legal i, si es troben en estat perfecte de conservació, es donaran per rebudes. El contractista quedarà subjecte a les responsabilitats establertes en l'article 1591 del Codi Civil.

En el cas que no es trobin les obres en estat de ser rebudes, es procedirà amb els mateixos termes prescrits per a la recepció provisional, sense abonar el contractista cap quantitat en concepte d'ampliació del termini de garantia i estant obligat a continuar responsable de la conservació de les obres.

Art.25è - Casos de Rescissió o no previstos en aquest plec.

Els casos de rescissió i, en general, tots aquells casos no previstos en aquest plec de Condicions, es regiran pel que estableix el Plec General de Condicions de les obres denominats de "Construccions Civils", i que corren a càrrec del "Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes", aprovat per R.D. de 4 de Setembre de 1.908 i en tot allò que s'oposi a les condicions particulars d'aquest Plec.

JOSEP ESTEVE I VILA
Arquitecte



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

OBRES RESTAURACIÓ URGÈNCIA CAMPANAR INTERIOR DE LA UNIVERSITAT DE
CERVERA. INSTITUT ANTONI TORROJA DE CERVERA.
CODI CENTRE 25001311

ANNEX V: AMIDAMENTS I PRESSUPOST

PROPIETAT:	DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ
SITUACIÓ:	PL.UNIVERSITAT, SN. 25200 CERVERA
DATA:	gener 2024
ARQUITECTE:	JOSEP ESTEVE VILA

AMIDAMENTS

Data: 29/02/24

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST REST CAMPANAR UNI.24
Capítol 01 BASTIDA EXERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida -torre tubular mettal.lica fixa normatitzada, amb fixacions i escala interior d'accés , inclos ancoratge provisional a paret les baranes de proteccio amb els socols inclosos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muntatge bastida façana oest pati		1,000	6,000	29,000		174,000	C#*D#*E#*F#
2	Muntatge bastida façana lateral nord sobre coberta		1,000	6,000	18,000		108,000	C#*D#*E#*F#
3	Muntatge bastida façana posterior est sobre coberta		1,000	6,000	15,000		90,000	C#*D#*E#*F#
4	Muntatge bastida façana sud (sobre coberta		1,000	6,000	12,000		72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 444,000

2 K1215US1 u proteccio adicional col.l,ocacio bastida sobre coberta inclinada ,amb col.locacio de toldo proteccio i base repartiment de carregues amb canal lingitudinal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	proteccio col.locacio bastida coberta		3,000	5,500	2,500		41,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,250

3 K12113US1 m2 xarxa per a construccio de poliamida vertical tipus u, d'lata tenacitat i malla 100mm, col.locada cara exterior bastida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muntatge bastida façana oest pati		1,000	6,000	29,000		174,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 174,000

4 K1215250 u Amortizació diaria de bastida torre metal.lica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muntatge bastida façana oest pati		75,000	6,000	29,000		13.050,000	C#*D#*E#*F#
2	Muntatge bastida façana lateral nord sobre coberta		75,000	6,000	18,000		8.100,000	C#*D#*E#*F#
3	Muntatge bastida façana posterior est sobre coberta		75,000	6,000	15,000		6.750,000	C#*D#*E#*F#
4	Muntatge bastida façana sud (sobre coberta		75,000	6,000	12,000		5.400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33.300,000

Obra 01 PRESSUPOST REST CAMPANAR UNI.24
Capítol 02 CARREGA I TRANSPORT . RUNA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K24XOS001	m2	Desmuntatge elements de fusta en mal estat nivell cor campanar +30m

AMIDAMENTS

Data: 29/02/24

Pàg.: 2

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

1	elements perimetrals fusta pendents cob nivell +30		5,000	2,000	0,300		3,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	-------	-------	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	3,000
-----------------	-------

2 K24XOS002 m desmuntatge parcial inferior de la coberta de coure

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

1	desmuntatge parcial inferior cobeta		8,000	1,500	1,000		12,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------------------------------	--	-------	-------	-------	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	12,000
-----------------	--------

3 K24XOS003 u Desmuntatge i retirada elements de pedra ornamentals en mal estat de notables dimensions.

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

1	demuntatge -boles pedra malmeses campanar		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
---	---	--	-------	--	--	--	-------	-------------

2	desmuntatge elements ornamentals		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
---	----------------------------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	13,000
-----------------	--------

4 K2441120 m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials dins de l'obra, amb dúmper per a transports

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

1	elements perimetrals fusta pendents cob nivell +30		5,000	2,000	0,300	0,200	0,600	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

2	elements existents base campanar		1,000	3,000	3,000	0,200	1,800	C#*D#*E#*F#
---	----------------------------------	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

3	desmuntatge reixa proteccio existent campanar		1,000	20,000	3,000	0,100	6,000	C#*D#*E#*F#
---	---	--	-------	--------	-------	-------	-------	-------------

4	demuntatge -boles pedra malmeses campanar		9,000	0,800	0,800	0,800	4,608	C#*D#*E#*F#
---	---	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

5	desmuntatge elements ornamentals		4,000	0,500	0,500	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
---	----------------------------------	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	15,008
-----------------	--------

5 K2R24200 m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

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

2	elements perimetrals fusta pendents cob nivell +30		5,000	2,000	0,300	0,200	0,600	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

3	elements existents base campanar		1,000	3,000	3,000	0,200	1,800	C#*D#*E#*F#
---	----------------------------------	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

4	desmuntatge reixa proteccio existent campanar		1,000	20,000	3,000	0,100	6,000	C#*D#*E#*F#
---	---	--	-------	--------	-------	-------	-------	-------------

5	demuntatge -boles pedra malmeses campanar		9,000	0,800	0,800	0,800	4,608	C#*D#*E#*F#
---	---	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

6	desmuntatge elements ornamentals		4,000	0,500	0,500	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
---	----------------------------------	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

7	espomjament		0,350	16,000			5,600	C#*D#*E#*F#
---	-------------	--	-------	--------	--	--	-------	-------------

AMIDAMENTS

Data: 29/02/24

Pàg.: 3

TOTAL AMIDAMENT 20,608

6 K2R540H0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	elements perimetrals fusta pendents cob nivell +30		5,000	2,000	0,300	0,200	0,600	C#*D#*E#*F#
2	elements existents base campanar		1,000	3,000	3,000	0,200	1,800	C#*D#*E#*F#
3	desmuntatge reixa proteccio existent campanar		1,000	20,000	3,000	0,100	6,000	C#*D#*E#*F#
4	demuntatge -boles pedra malmeses campanar		9,000	0,800	0,800	0,800	4,608	C#*D#*E#*F#
5	desmuntatge elements ornamentals		4,000	0,500	0,500	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
6	espomjament		0,350	16,000			5,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,608

7 K2RA6890 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	elements perimetrals fusta pendents cob nivell +30		5,000	2,000	0,300	0,200	0,600	C#*D#*E#*F#
2	elements existents base campanar		1,000	3,000	3,000	0,200	1,800	C#*D#*E#*F#
3	desmuntatge reixa proteccio existent campanar		1,000	20,000	3,000	0,100	6,000	C#*D#*E#*F#
4	demuntatge -boles pedra malmeses campanar		9,000	0,800	0,800	0,800	4,608	C#*D#*E#*F#
5	desmuntatge elements ornamentals		4,000	0,500	0,500	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
6	espomjament		0,350	16,000			5,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,608

Obra 01 PRESSUPOST REST CAMPANAR UNI.24
Capítol 03 RESTAURACIO CORNISES PEDRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PC019	m2	Neteja paraments sense abrassió , amb raspall de plastic tou , i aigua desionitzada, amb retirada dels elements metal·lics ancorats a les parets , de forma manual.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	neteja cornisses nivell +24,7		4,000	5,500	0,500		11,000	C#*D#*E#*F#
2	neteja cornisses nivell +23,2		4,000	5,500	0,500		11,000	C#*D#*E#*F#
3	neteja cornisses nivell +17,5		3,000	5,500	0,500		8,250	C#*D#*E#*F#
4	neteja cornisses nivell +12,5		1,000	5,500	0,500		2,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

AMIDAMENTS

Data: 29/02/24

Pàg.: 4

2	K2182G91	m2	Repicat de junt en mur paredat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	neteja cornisses nivell +24,7		4,000	5,500	0,500		11,000	C#*D#*E#*F#
2	neteja cornisses nivell +23,2		4,000	5,500	0,500		11,000	C#*D#*E#*F#
3	neteja cornisses nivell +17,5		3,000	5,500	0,500		8,250	C#*D#*E#*F#
4	neteja cornisses nivell +12,5		1,000	5,500	0,500		2,750	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							33,000	
3	K877171F	m2	Rejuntat de junts de parament vertical de carreu , amb morter de calç aerea 1:4 amb colorant, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l , amb previ buidat i neteja del material dels junts					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cornisses nivell +24,7		4,000	5,500	0,500		11,000	C#*D#*E#*F#
2	cornisses nivell +23,2		4,000	5,500	0,500		11,000	C#*D#*E#*F#
3	cornisses nivell +17,5		3,000	5,500	0,500		8,250	C#*D#*E#*F#
4	cornisses nivell +12,5		1,000	5,500	0,500		2,750	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							33,000	
4	K4GRUSX7	m2	Reintegracio volumetrica de les llacunes de la pedra , de les fissures i esquerdes amb morter tipus KEIN RESTAURO TOP, o equivalent, i de tonalitat similar a l'original					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reintegracio volumetrica pedra cornises 15%							
2	cornisses nivell +24,7		4,000	5,500	0,500	0,050	0,550	C#*D#*E#*F#
3	cornisses nivell +23,2		4,000	5,500	0,500	0,050	0,550	C#*D#*E#*F#
4	cornisses nivell +17,5		3,000	5,500	0,500	0,050	0,413	C#*D#*E#*F#
5	cornisses nivell +12,5		1,000	5,500	0,500	0,050	0,138	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,651	
Obra	01	PRESSUPOST REST CAMPANAR UNI.24						
Capítol	04	REH CHAPITELL CAMPANAR						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	K894BC1S	u	Sanejat i rehabilitacio dels caps de bigues de fusta amb neteja previa amb raspall , posterior injerts de fusta amb fibres i connectors de carboni					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sanejament elements fusta base existents		8,000	1,300			10,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,400	
2	K85A1S005	m2	Restitucio elements de fusta base chapitell coberta campanar, de fusta termotractada, amb proteccio exterior, col.locada ancorada amb fixacions mecaniques i amb els encaixos realñitzats a l'obra., i amb el pintat a l'esmalt de proteccio i amb el segellat perimetral inclos					

AMIDAMENTS

Data: 29/02/24

Pàg.: 5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	elements fusta inferior nivell+30		8,000	1,500	0,200	0,120	0,288	C#*D#*E#*F#
2	elements fusta inferior nivell+30		8,000	1,500	0,100	0,120	0,144	C#*D#*E#*F#
3	elements fusta inferior nivell+30		8,000	1,500	0,100	0,070	0,084	C#*D#*E#*F#
4	varis elemnets de fusta		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,016

3 K4435112 kg Acer A/42-B (S 275 JR), per a bigues formades per peça simple, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, i col.locat a l'obra amb soldadura , amb el pintat de dues capes d'esmalt inclos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perfileria metal.lica ancoratge		2,000	8,000	12,000		192,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,000

4 K4ZWMB01 u Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tacs químics ancoratge r coberta		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

5 K4SPC502 u Connector de barra d'acer inoxidable de d 20mm , ancorat a la paret, amb 25 cm d'ancoratge i 30 cm de volada interior, amb morter de resines epoxi i i reblert amb morter polimèric tixotròpic i de retracció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terminal tensors		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

6 K4SPXUS1 m reomplert de resina d'alta resistencia ambits unio fusta-metal.lic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reforç biguetes acces		8,000	1,300			10,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,400

7 K4GE23SV m Treballs de restaurador amb la restitucio de la coberta del chapitell del campanar,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	treballs restaurador		8,000	8,000			64,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,000

8 K4GRUXS9 m2 Restitucio - col.locacio de xapa de coure a coberta amb forma plegada i de desenlupament 60 cm , amb cavalcament de 20 cm , i fixada mecanicament i amb morter adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta inferior de xapa de coure		8,000	1,300	1,000		10,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 29/02/24

Pàg.: 6

2	repas i adequacio coberta superior	8,000	1,000	1,000	0,200	1,600	C#*D#*E#*F#
3	repas i adequacio coberta inferior	8,000	1,500	1,500	0,100	1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,800

Obra 01 PRESSUPOST REST CAMPANAR UNI.24
Capítol 05 REH PARCIAL COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	K215770A	m2	Desmuntatge de peces ceramiques de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	desmuntatge coberta ambit peces trencades		2,000	2,000	1,000		4,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 K52RU008 m2 Repàs de coberta, amb neteja de canals de matolls i runa, substitució de teules trencades amb teula àrab envellida, en una proporció de 5 u/m2, recol·locació teules mogudes, presa d'una de cada cinc filades amb morter de ciment 1:8 i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	repas cobertes despres desm bastides		3,000	7,000	1,000		21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

3 K433US2 m2 Toldo de lona per exterior de proteccio provisional de la coberta l' edifici , amb 20% de solapaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	toldo proteccio edifici provisional obres		3,000	3,000	3,000		27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

4 K7613A0US1 m2 Membrana impermeable de lamina transpirable tipus Tyvex Supro o similar, col·locada adherida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impoe coberta ambit peces trencades		2,000	2,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 K5221RNK m2 Teulada de teula arab procedent de recuperació, de 30 peces m2, com a màxim, amb aportació d'un 30% de teula del mateix tipus, col·locada amb morter mixt 1:2:10 elaborat a l'obra les teules inferiors , i amb espuma de poliureta les superiors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	recol.locacio teules trencades		1,500	2,000	2,000	1,500	9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

6 K5ZA2752 m Carener ceràmic esmaltat de teula àrab, de color similar a l'existent , col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reco teules carener caigudes		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 29/02/24

Pàg.: 7

TOTAL AMIDAMENT 5,000

7 K5ZDU105 m Trobada de teulada amb parament vertical, de teula àrab de ceràmica, procedent de recuperació, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mimvell trrobada coberta paret campanar		3,000	5,200			15,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,600

Obra 01 PRESSUPOST REST CAMPANAR UNI.24
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	MM1111	u	Partida de seguretat i salut de l'obra , amb les mesures de proteccio individuals , col.lectives i de formació.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/02/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida -torre tubular mettal.lica fixa normatitzada, amb fixacions i escala interior d'accés , inclos ancoratge provisional a paret les baranes de proteccio amb els socols inclosos. (TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	31,90	€
P-2	K1215250	u	Amortizació diària de bastida torre metal.lica (ZERO EUROS AMB DINOI CENTIMS)	0,19	€
P-3	K1215US1	u	proteccio addicional col.l,ocacio bastida sobre coberta inclinada ,amb col.locacio de toldo proteccio i base repartiment de carregues amb canal longitudinal (VUITANTA EUROS)	80,00	€
P-4	K12113US1	m2	xarxa per a construccio de poliamida vertical tipus u, d'lata tenacitat i malla 100mm, col.locada cara exterior bastida (DEU EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	10,04	€
P-5	K215770A	m2	Desmuntatge de peces ceramiques de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (QUARANTA EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	40,30	€
P-6	K2182G91	m2	Repicat de junt en mur paredat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	20,88	€
P-7	K2441120	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials dins de l'obra, amb dúmper per a transports (CENT EUROS AMB ONZE CENTIMS)	100,11	€
P-8	K24XOS001	m2	Desmuntatge elements de fusta en mal estat nivell cor campanar +30m (TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	385,70	€
P-9	K24XOS002	m	desmuntatge parcial inferior de la coberta de coure (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT CENTIMS)	48,20	€
P-10	K24XOS003	u	Desmuntatge i retirada elements de pedra ornamentals en mal estat de notables dimensions. (TRES-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	355,90	€
P-11	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINC CENTIMS)	28,05	€
P-12	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (TRENTA-DOS EUROS)	32,00	€
P-13	K2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DINOI EUROS AMB VINT CENTIMS)	19,20	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/02/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-14	K433US2	m2	Toldo de lona per exterior de proteccio provisional de la coberta l' edifici , amb 20% de solapaments (SETZE EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	16,80	€
P-15	K4435112	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), per a bigues formades per peça simple, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, i col.locat a l'obra amb soldadura , amb el pintat de dues capes d'esmalt inclos. (VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	8,93	€
P-16	K4GE23SV	m	Treballs de restaurador amb la restitucio de la coberta del chapitell del campanar, (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	40,59	€
P-17	K4GRUSX7	m2	Reintegració volumetrica de les llacunes de la pedra , de les fissures i esquerdes amb morter tipus KEIN RESTAURO TOP, o equivalent, i de tonalitat similar a l'original (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB VINT CENTIMS)	208,20	€
P-18	K4GRUXS9	m2	Restitucio - col.locacio de xapa de coure a coberta amb forma plegada i de desenlupament 60 cm , amb cavalcament de 20 cm , i fixada mecanicament i amb morter adhesiu (MIL CENT SETANTA EUROS)	1.170,00	€
P-19	K4SPC502	u	Connector de barra d'acer inoxidable de d 20mm , ancorat a la paret, amb 25 cm d'ancoratge i 30 cm de volada interior, amb morter de resines epoxi i i reblert amb morter polimèric tixotrópic i de retracció (DOS-CENTS UN EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	201,96	€
P-20	K4SPXUS1	m	reomplert de resina d'alta resistencia ambits unio fusta-metal.lic (SETANTA-VUIT EUROS)	78,00	€
P-21	K4ZWMB01	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís (DEU EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	10,25	€
P-22	K5221RNK	m2	Teulada de teula arab procedent de recuperació, de 30 peces m2, com a màxim, amb aportació d'un 30% de teula del mateix tipus, col.locada amb morter mixt 1:2:10 elaborat a l'obra les teules inferiors , i amb espuma de poliureta les superiors. (SEIXANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	67,79	€
P-23	K52RU008	m2	Repàs de coberta, amb neteja de canals de matolls i runa, substitució de teules trencades amb teula àrab envellida, en una proporció de 5 u/m2, recol·locació teules mogudes, presa d'una de cada cinc filades amb morter de ciment 1:8 i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	33,58	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/02/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-24	K5ZA2752	m	Carener ceràmic esmaltat de teula àrab, de color similar a l'existent , col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	73,74	€
P-25	K5ZDU105	m	Trobada de teulada amb parament vertical, de teula àrab de ceràmica, procedent de recuperació, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	45,65	€
P-26	K7613A0US1	m2	Membrana impermeable de lamina transpirable tipus Tyvex Supro o similar, col·locada adherida. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	24,12	€
P-27	K85A1S005	m2	Restitucio elements de fusta base capitell coberta campanar, de fusta termotractada, amb proteccio exterior, col·locada ancorada amb fixacions mecaniques i amb els encaixos realitzats a l'obra., i amb el pintat a l'esmalt de proteccio i amb el segellat perimetral inclos (TRES MIL NOU-CENTS EUROS)	3.900,00	€
P-28	K877171F	m2	Rejuntat de junts de parament vertical de carreu , amb morter de calç aerea 1:4 amb colorant, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, , amb prèvi buidat i neteja del material dels junts (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	33,66	€
P-29	K894BC1S	u	Sanejat i rehabilitacio dels caps de bigues de fusta amb neteja previa amb raspall , posterior injerts de fusta amb fibres i connectors de carboni (QUATRE-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT CENTIMS)	485,20	€
P-30	PC019	m2	Neteja paraments sense abrassió , amb raspall de plastic tou , i aigua desionitzada, amb retirada dels elements metal·lics ancorats a les parets , de forma manual. (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	13,42	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/02/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida -torre tubular metall.lica fixa normatitzada, amb fixacions i escala interior d'accés , inclos ancoratge provisional a paret les baranes de protecció amb els socols inclosos.	31,90	€
			Altres conceptes	31,90000	€
P-2	K1215250	u	Amortització diària de bastida torre metall.lica	0,19	€
	B0Y15250	M2	Amortització diària de bastida tubular metall.lica fixa, formada per bastiments de 70 cm	0,19000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	K1215US1	u	protecció addicional col.l,ocació bastida sobre coberta inclinada ,amb col.locació de toldo protecció i base repartiment de carregues amb canal longitudinal	80,00	€
			Sense descomposició	80,00000	€
P-4	K12113US1	m2	xarxa per a construcció de poliamida vertical tipus u, d'lata tenacitat i malla 100mm, col.locada cara exterior bastida	10,04	€
			Altres conceptes	10,04000	€
P-5	K215770A	m2	Desmuntatge de peces ceràmiques de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	40,30	€
			Altres conceptes	40,30000	€
P-6	K2182G91	m2	Repicat de junt en mur paredat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	20,88	€
			Altres conceptes	20,88000	€
P-7	K2441120	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials dins de l'obra, amb dúmper per a transports	100,11	€
			Altres conceptes	100,11000	€
P-8	K24XOS001	m2	Desmuntatge elements de fusta en mal estat nivell cor campanar +30m	385,70	€
			Sense descomposició	385,70000	€
P-9	K24XOS002	m	desmuntatge parcial inferior de la coberta de coure	48,20	€
			Sense descomposició	48,20000	€
P-10	K24XOS003	u	Desmuntatge i retirada elements de pedra ornamentals en mal estat de notables dimensions.	355,90	€
			Sense descomposició	355,90000	€
P-11	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	28,05	€
			Altres conceptes	28,05000	€
P-12	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	32,00	€
			Altres conceptes	32,00000	€
P-13	K2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	19,20	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/02/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una Altres conceptes	19,20000 0,00000	€ €
P-14	K433US2	m2	Toldo de lona per exterior de proteccio provisional de la coberta l' edifici , amb 20% de solapaments Sense descomposició	16,80 16,80000	€ €
P-15	K4435112	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), per a bigues formades per peça simple, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, i col.locat a l'obra amb soldadura , amb el pintat de dues capes d'esmail inclos.	8,93	€
	B44Z5011	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, tall Altres conceptes	3,10000 5,83000	€ €
P-16	K4GE23SV	m	Treballs de restaurador amb la restitucio de la coberta del chapitell del campanar, Altres conceptes	40,59 40,59000	€ €
P-17	K4GRUSX7	m2	Reintegracio volumetrica de les llacunes de la pedra , de les fissures i esquerdes amb morter tipus KEIN RESTAURO TOP, o equivalent, i de tonalitat similar a l'original Altres conceptes	208,20 208,20000	€ €
P-18	K4GRUXS9	m2	Restitucio - col.locacio de xapa de coure a coberta amb forma plegada i de desenlupament 60 cm , amb cavalcament de 20 cm , i fixada mecanicament i amb morter adhesiu Sense descomposició	1.170,00 1.170,00000	€ €
P-19	K4SPC502	u	Connector de barra d'acer inoxidable de d 20mm , ancorat a la paret, amb 25 cm d'ancoratge i 30 cm de volada interior, amb morter de resines epoxi i i reblert amb morter polimèric tixotrópic i de retracció	201,96	€
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	22,60800	€
	B0715100	kg	Mortor polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotrópic i de retracció co	33,11280	€
	BOABUS11	u	Connector de barra d'acer inoxidable de d 20mm ,i 60 cm de l2 Altres conceptes	86,39000 59,84920	€ €
P-20	K4SPXUS1	m	reomplert de resina d'alta resistencia ambits unio fusta-metal.lic Sense descomposició	78,00 78,00000	€ €
P-21	K4ZWMB01	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís Sense descomposició	10,25 10,25000	€ €
P-22	K5221RNK	m2	Teulada de teula arab procedent de recuperació, de 30 peces m2, com a màxim, amb aportació d'un 30% de teula del mateix tipus, col.locada amb morter mixt 1:2:10 elaborat a l'obra les teules inferiors , i amb espuma de poliureta les superiors.	67,79	€
	B7C100AE	m3	Escuma formada per poliuretà de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	3,71250	€
	B52219N0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica de color envellit, de 30 peces/m2, com Altres conceptes	15,36000 48,71750	€ €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/02/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-23	K52RU008	m2	Repàs de coberta, amb neteja de canals de matolls i runa, substitució de teules trencades amb teula àrab envellida, en una proporció de 5 u/m2, recol·locació teules mogudes, presa d'una de cada cinc filades amb morter de ciment 1:8 i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	33,58	€
	B522A9N0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació manual color envellit, de 30 peces/m2, com a mà	4,00000	€
			Altres conceptes	29,58000	€
P-24	K5ZA2752	m	Carener ceràmic esmaltat de teula àrab, de color similar a l'existent , col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	73,74	€
	B528O6US	u	Carener ceràmic amb acabat esmaltat de color similar a l'existent	60,00000	€
			Altres conceptes	13,74000	€
P-25	K5ZDU105	m	Trobada de teulada amb parament vertical, de teula àrab de ceràmica, procedent de recuperació, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	45,65	€
			Altres conceptes	45,65000	€
P-26	K7613A0US	m2	Membrana impermeable de lamina transpirable tipus Tyvex Supro o similar, col·locada adherida.	24,12	€
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	3,05900	€
	B76110S1	m2	lamina impermeable transpirable tipus Tyvex o similar	15,00000	€
			Altres conceptes	6,06100	€
P-27	K85A1S005	m2	Restitucio elements de fusta base chapitell coberta campanar, de fusta termotractada, amb proteccio exterior, col·locada ancorada amb fixacions mecaniques i amb els encaixos realitzats a l'obra., i amb el pintat a l'esmalt de proteccio i amb el segellat perimetral inclos	3.900,00	€
			Sense descomposició	3.900,00000	€
P-28	K877171F	m2	Rejuntat de junts de parament vertical de carreu , amb morter de calç aerea 1:4 amb colorant, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, , amb prèvi buidat i neteja del material dels junts	33,66	€
			Altres conceptes	33,66000	€
P-29	K894BC1S	u	Sanejat i rehabilitacio dels caps de bigues de fusta amb neteja previa amb raspall , posterior injerts de fusta amb fibres i connectors de carboni	485,20	€
			Sense descomposició	485,20000	€
P-30	PC019	m2	Neteja paraments sense abrassió , amb raspall de plastic tou , i aigua desionitzada, amb retirada dels elements metal·lics ancorats a les parets , de forma manual.	13,42	€
			Altres conceptes	13,42000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/02/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/02/24

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A010A2RE	h	Técnico especialista en restauració-conservación	39,48000	€
A010V050	h	Conservador-restaurador	39,41000	€
A0121000	h	Oficial 1a	21,00000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	24,66000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	22,60000	€
A0127000	h	Oficial 1a col.locador	21,60000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	24,38000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	20,15000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	20,44000	€
A0137000	h	ajudant col.locador	20,00000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	20,39000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	20,46000	€
A0140000	h	Manobre	18,70000	€
A0150000	h	Manobre especialista	18,56000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/02/24

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1501700	h	Camión para transporte de 7 t	35,56000	€
C1505120	h	Dúmpер d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	25,31000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,40000	€
C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	32,00000	€
C200F000	h	Màquina taladradora	3,70000	€
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	2,46000	€
CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	15,09000	€
CZ174000	h	Equipo de chorro de aire a presión	3,36000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/02/24

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	0,84000	€
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	14,56000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	105,75000	€
B0532310	kg	calç hidraulica nhl 3,5	0,25000	€
B0715100	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotrópic i de retracció controlada per a reparació	1,46000	€
B0818110	kg	Colorant en pols per a morter	3,34000	€
B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,37000	€
BOY15250	M2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçaria 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	0,19000	€
B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	60,00000	€
B44Z5011	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	3,10000	€
B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,80000	€
B52219N0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica de color envellit, de 30 peces/m2, com a màxim	1,28000	€
B522A9N0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació manual color envellit, de 30 peces/m2, com a màxim	0,80000	€
B528O6US	u	Carener ceramic amb acbat esmaltat de color similar a l'existent	12,00000	€
B76110S1	m2	lamina impermeable transpirable tipus Tyvex o similar	15,00000	€
B7C100AE	m3	Escuma formada per poliuretà de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	225,00000	€
BOABUS11	u	Connector de barra d'acer inoxidable de d 20mm ,i 60 cm de l2	86,39000	€

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				66,38000	€
			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 18,56000	=	18,56000	
			Subtotal:			18,56000	18,56000	
Maquinària	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,40000	=	0,98000	
			Subtotal:			0,98000	0,98000	
Materials	B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,740	x 14,56000	=	25,33440	
	B0111000	m3	Aigua	0,200	x 0,84000	=	0,16800	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 105,75000	=	21,15000	
			Subtotal:			46,65240	46,65240	
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,18560	
			COST DIRECTE				66,37800	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				66,37800	

D070A4D1	m3	Morter 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, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				164,29000	€
			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 18,56000	=	19,48800	
			Subtotal:			19,48800	19,48800	
Maquinària	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 1,40000	=	1,01500	
			Subtotal:			1,01500	1,01500	
Materials	B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,530	x 14,56000	=	22,27680	
	B0111000	m3	Aigua	0,200	x 0,84000	=	0,16800	
	B0532310	kg	calç hidraulica nhl 3,5	400,000	x 0,25000	=	100,00000	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 105,75000	=	21,15000	
			Subtotal:			143,59480	143,59480	
Altres								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/02/24

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida -torre tubular mettal.lica fixa normatitzada, amb fixacions i escala interior d'accés , inclos ancoratge provisional a paret les baranes de proteccio amb els socols inclosos.	Rend.: 1,000		31,90	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,800	/R x 20,46000 =	16,36800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x 20,15000 =	14,10500	
				Subtotal:		30,47300	30,47300
Maquinària							
	C1501700	h	Camión para transporte de 7 t	0,040	/R x 35,56000 =	1,42240	
				Subtotal:		1,42240	1,42240
				COST DIRECTE			31,89540
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,89540
P-2	K1215250	u	Amortització diària de bastida torre mettal.lica	Rend.: 1,000		0,19	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	B0Y15250	M2	Amortització diària de bastida tubular metatl.lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçaria 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 0,19000 =	0,19000	
				Subtotal:		0,19000	0,19000
				COST DIRECTE			0,19000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,19000
P-3	K1215US1	u	proteccio adicional col.l,ocacio bastida sobre coberta inclinada ,amb col.locacio de toldo proteccio i base repartiment de carregues amb canal lingitudinal	Rend.: 1,000		80,00	€
P-4	K12113US1	m2	xarxa per a construccio de poliamida vertical tipus u, d'lata tenacitat i malla 100mm, col.locada cara exterior bastida	Rend.: 1,000		10,04	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 18,70000 =	0,93500	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x 21,00000 =	1,05000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/02/24

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Altres				Subtotal:	1,98500		1,98500
	K1200000	m2	Xarxa de poliamoda vertical tipus U , homologada de malla 100mm	1,000 x 8,00000 =	8,00000		
				Subtotal:	8,00000		8,00000
				DESPESES AUXILIARS	3,00 %		0,05955
				COST DIRECTE			10,04455
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,04455
P-5	K215770A	m2	Desmuntatge de peces ceramiques de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	Rend.: 1,000		40,30	€
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 18,70000 =	18,70000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 21,00000 =	21,00000	
				Subtotal:		39,70000	39,70000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,59550
				COST DIRECTE			40,29550
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,29550
P-6	K2182G91	m2	Repicat de junt en mur paredat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		20,88	€
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	1,100	/R x 18,70000 =	20,57000	
				Subtotal:		20,57000	20,57000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30855
				COST DIRECTE			20,87855
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,87855
P-7	K2441120	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials dins de l'obra, amb dúmper per a transports	Rend.: 1,000		100,11	€
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x 18,70000 =	74,80000	
				Subtotal:		74,80000	74,80000
Maquinària							
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	1,000	/R x 25,31000 =	25,31000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/02/24

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	25,31000	25,31000	
				COST DIRECTE		100,11000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		100,11000	
P-8	K24XOS001	m2	Desmuntatge elements de fusta en mal estat nivell cor campanar +30m	Rend.: 1,000		385,70	€
P-9	K24XOS002	m	desmuntatge parcial inferior de la coberta de coure	Rend.: 1,000		48,20	€
P-10	K24XOS003	u	Desmuntatge i retirada elements de pedra ornamentals en mal estat de notables dimensions.	Rend.: 1,000		355,90	€
P-11	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		28,05	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x 18,70000 =	28,05000	
				Subtotal:		28,05000	28,05000
				COST DIRECTE		28,05000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,05000	
P-12	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	Rend.: 1,000		32,00	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària							
	C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x 32,00000 =	32,00000	
				Subtotal:		32,00000	32,00000
				COST DIRECTE		32,00000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,00000	
P-13	K2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000		19,20	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/02/24

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-16	K4GE23SV	m	Treballs de restaurador amb la restitucio de la coberta del chapitell del campanar,	Rend.: 1,000		40,59	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A010V050	h	Conservador-restaurador	1,000	/R x 39,41000 =	39,41000	
				Subtotal:		39,41000	39,41000
				DESPESES AUXILIARS		3,00 %	1,18230
				COST DIRECTE			40,59230
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,59230
P-17	K4GRUSX7	m2	Reintegracio volumetrica de les llacunes de la pedra , de les fissures i esquerdes amb morter tipus KEIN RESTAURO TOP, o equivalent, i de tonalitat similar a l'original	Rend.: 1,000		208,20	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A010A2RE	h	Técnico especialista en restauració-conservación	5,000	/R x 39,48000 =	197,40000	
				Subtotal:		197,40000	197,40000
Materials							
	D0715BS1	m3	morter reparador tips KEIN RESTAURO TOP , amb tonalitat similar a l'existent	0,060	x 180,00000 =	10,80000	
				Subtotal:		10,80000	10,80000
				COST DIRECTE			208,20000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			208,20000
P-18	K4GRUXS9	m2	Restitucio - col.locacio de xapa de coure a coberta amb forma plegada i de desenlupament 60 cm , amb cavalcament de 20 cm , i fixada mecanicament i amb morter adhesiu	Rend.: 1,000		1.170,00	€
P-19	K4SPC502	u	Connector de barra d'acer inoxidable de d 20mm , ancorat a la paret, amb 25 cm d'ancoratge i 30 cm de volada interior, amb morter de resines epoxi i i reblert amb morter polimèric tixotrópic i de retracció	Rend.: 1,000		201,96	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x 21,00000 =	6,30000	
	A013F000	h	Ajudant manyà	1,000	/R x 20,39000 =	20,39000	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 18,70000 =	5,61000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/02/24

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x 24,38000	=	24,38000	
					Subtotal:		56,68000	56,68000
Maquinària								
	C200F000	h	Màquina taladradora	0,473	/R x 3,70000	=	1,75010	
					Subtotal:		1,75010	1,75010
Materials								
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	12,560	x 1,80000	=	22,60800	
	BOABUS11	u	Connector de barra d'acer inoxidable de d 20mm ,i 60 cm de l2	1,000	x 86,39000	=	86,39000	
	B0715100	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	22,680	x 1,46000	=	33,11280	
					Subtotal:		142,11080	142,11080
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			1,41700
			COST DIRECTE					201,95790
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					201,95790
P-20	K4SPXUS1	m	reomplert de resina d'alta resistencia ambits unio fusta-metal.lic	Rend.: 1,000			78,00	€
P-21	K4ZWMB01	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís	Rend.: 1,000			10,25	€
P-22	K5221RNK	m2	Teulada de teula arab procedent de recuperació, de 30 peces m2, com a màxim, amb aportació d'un 30% de teula del mateix tipus, col.locada amb morter mixt 1:2:10 elaborat a l'obra les teules inferiors , i amb espuma de poliureta les superiors.	Rend.: 1,000			67,79	€
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 18,70000	=	18,70000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x 24,66000	=	24,66000	
					Subtotal:		43,36000	43,36000
Materials								
	B52219N0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica de color envellit, de 30 peces/m2, com a màxim	12,000	x 1,28000	=	15,36000	
	B7C100AE	m3	Escuma formada per poliuretà de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	0,0165	x 225,00000	=	3,71250	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3	0,026	x 164,29268	=	4,27161	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/02/24

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l					
				Subtotal:		23,34411	23,34411	
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s 43,36000	=	1,08400	
				Subtotal:		1,08400	1,08400	
			COST DIRECTE				67,78811	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				67,78811	
P-23	K52RU008	m2	Repàs de coberta, amb neteja de canals de matolls i runa, substitució de teules trencades amb teula àrab envellida, en una proporció de 5 u/m2, recol·locació teules mogudes, presa d'una de cada cinc filades amb morter de ciment 1:8 i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				33,58 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 18,70000	=	3,74000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x 24,66000	=	24,66000	
				Subtotal:		28,40000	28,40000	
Materials								
	D0701461	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,005	x 66,37800	=	0,33189	
	B522A9N0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació manual color envellit, de 30 peces/m2, com a màxim	5,000	x 0,80000	=	4,00000	
				Subtotal:		4,33189	4,33189	
			DESPESES AUXILIARS	3,00	%		0,85200	
			COST DIRECTE				33,58389	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,58389	
P-24	K5ZA2752	m	Carener ceràmic esmaltat de teula àrab, de color similar a l'existent , col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				73,74 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x 24,66000	=	7,39800	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 18,70000	=	2,80500	
				Subtotal:		10,20300	10,20300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/02/24

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	D070A4D1	m3	Morter 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, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,020	x	164,29268	=	3,28585
	B528O6US	u	Carener ceramc amb acbat esmaltat de color similar a l'existent	5,000	x	12,00000	=	60,00000
Subtotal:							63,28585	63,28585
DESPESES AUXILIARS						2,50	%	0,25508
COST DIRECTE						73,74393		
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						73,74393		
P-25	K5ZDU105	m	Trobada de teulada amb parament vertical, de teula àrab de ceràmica, procedent de recuperació, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				45,65 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	24,66000	=	24,66000
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	18,70000	=	18,70000
Subtotal:							43,36000	43,36000
Materials								
	D070A4D1	m3	Morter 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, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,010	x	164,29268	=	1,64293
Subtotal:							1,64293	1,64293
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,65040
COST DIRECTE						45,65333		
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						45,65333		
P-26	K7613A0US1	m2	Membrana impermeable de lamina transpirable tipus Tyvex Supro o similar, col·locada adherida.	Rend.: 1,000				24,12 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	ajudant col·locador	0,100	/R x	20,00000	=	2,00000
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	21,60000	=	2,16000
Subtotal:							4,16000	4,16000
Materials								
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,700	x	4,37000	=	3,05900
	B76110S1	m2	lamina impermeable transpirable tipus Tyvex o similar	1,000	x	15,00000	=	15,00000
Subtotal:							18,05900	18,05900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/02/24

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Altres							
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	7,000	% s 25,41900	=	1,77933
					Subtotal:		1,77933
			DESPESES AUXILIARS		3,00 %		0,12480
			COST DIRECTE				24,12313
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,12313
P-27	K85A1S005	m2	Restitucio elements de fusta base chapitell coberta campanar, de fusta termotractada, amb proteccio exterior, col.locada ancorada amb fixacions mecaniques i amb els encaixos realfïtzats a l'obra., i amb el pintat a l'esmalt de proteccio i amb el segellat perimetral inclos	Rend.: 1,000			3.900,00 €
P-28	K877171F	m2	Rejuntat de junts de parament vertical de carreu , amb morter de calç aerea 1:4 amb colorant, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l , amb prèvi buidat i neteja del material dels junts	Rend.: 1,000			33,66 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,856	/R x 24,66000	=	21,10896
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x 18,70000	=	7,48000
					Subtotal:		28,58896
Maquinària							
	CZ174000	h	Equipo de chorro de aire a presión	0,080	/R x 3,36000	=	0,26880
					Subtotal:		0,26880
Materials							
	D071SG21	m3	Morter de calç i sorra de pedra granítica amb colorant, amb 380 kg/m3 de calç aèria CL 90, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió , elaborat a l'obra amb formigonera 165 l	0,0256	x 154,14480	=	3,94611
					Subtotal:		3,94611
			DESPESES AUXILIARS		3,00 %		0,85767
			COST DIRECTE				33,66154
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,66154
P-29	K894BC1S	u	Sanejat i rehabilitacio dels caps de bigues de fusta amb neteja previa amb raspall , posterior injerts de fusta amb fibres i connectors de carboni	Rend.: 1,000			485,20 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/02/24

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-30	PC019	m2	Neteja paraments sense abrassió , amb raspall de plastic tou , i aigua desionitzada, amb retirada dels elements metal.lics ancorats a les parets , de forma manual.	Rend.: 1,000	13,42	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial
Ma d'obra						Import
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x 21,00000 =	6,30000
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 18,70000 =	5,61000
				Subtotal:		11,91000
Maquinària						
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,100	/R x 15,09000 =	1,50900
				Subtotal:		1,50900
				COST DIRECTE		13,41900
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,41900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/02/24

Pàg.: 16

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MM1111	u	Partida de seguritat i salut de l'obra , amb les mesures de proteccio individuals , col.lectives i de formació.	Rend.: 1,000 1.325,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/02/24

Pàg.: 17

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
K1200000	m2	Xarxa de poliamoda vertical tipus U , homologada de malla 100mm	8,00000 €

PRESSUPOST

Data: 29/02/24

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost REST CAMPANAR UNI.24
 Capítol 01 BASTIDA EXTERIOR

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida -torre tubular mettal.lica fixa normatitzada, amb fixacions i escala interior d'accés , inclos ancoratge provisional a paret les baranes de proteccio amb els socols inclosos. (P - 1)	31,90	444,000	14.163,60
2 K1215US1	u	proteccio adicional col.l,ocacio bastida sobre coberta inclinada ,amb col.locacio de toldo proteccio i base repartiment de carregues amb canal lingitudinal (P - 3)	80,00	41,250	3.300,00
3 K12113US1	m2	xarxa per a construccio de poliamida vertical tipus u, d'lata tenacitat i malla 100mm, col.locada cara exterior bastida (P - 4)	10,04	174,000	1.746,96
4 K1215250	u	Amortizació diària de bastida torre metal.lica (P - 2)	0,19	33.300,000	6.327,00
TOTAL	Capítol	01.01			25.537,56

Obra 01 Pressupost REST CAMPANAR UNI.24
 Capítol 02 CARREGA I TRANSPORT . RUNA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 K24XOS001	m2	Desmuntatge elements de fusta en mal estat nivell cor campanar +30m (P - 8)	385,70	3,000	1.157,10
2 K24XOS002	m	desmuntatge parcial inferior de la coberta de coure (P - 9)	48,20	12,000	578,40
3 K24XOS003	u	Desmuntatge i retirada elements de pedra ornamentals en mal estat de notables dimensions. (P - 10)	355,90	13,000	4.626,70
4 K2441120	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials dins de l'obra, amb dúmper per a transports (P - 7)	100,11	15,008	1.502,45
5 K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 11)	28,05	20,608	578,05
6 K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 12)	32,00	20,608	659,46
7 K2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 13)	19,20	20,608	395,67
TOTAL	Capítol	01.02			9.497,83

Obra 01 Pressupost REST CAMPANAR UNI.24
 Capítol 03 RESTAURACIO CORNISES PEDRA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PC019	m2	Neteja paraments sense abrassió , amb raspall de plastic tou , i aigua desionitzada, amb retirada dels elements metal.lics ancorats a les parets , de forma manual. (P - 30)	13,42	33,000	442,86
2 K2182G91	m2	Repicat de junt en mur paredat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 6)	20,88	33,000	689,04
3 K877171F	m2	Rejuntat de junts de parament vertical de carreu , amb morter de calç aerea 1:4 amb colorant, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l , amb previ buidat i neteja del material dels junts (P - 28)	33,66	33,000	1.110,78
4 K4GRUSX7	m2	Reintegració volumetrica de les llacunes de la pedra , de les fissures i esquerdes amb morter tipus KEIN RESTAURO TOP, o equivalent, i de tonalitat similar a l'original (P - 17)	208,20	1,651	343,74

euros

PRESSUPOST

Data: 29/02/24

Pàg.: 2

TOTAL	Capítol	01.03	2.586,42
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost REST CAMPANAR UNI.24
Capítol	04	REH CHAPITELL CAMPANAR

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K894BC1S	u	Sanejat i rehabilitacio dels caps de bigues de fusta amb neteja previa amb raspall , posterior injerts de fusta amb fibres i connectors de carboni (P - 29)	485,20	10,400	5.046,08
2	K85A1S005	m2	Restitucio elements de fusta base chapitell coberta campanar, de fusta termotractada, amb proteccio exterior, col.locada ancorada amb fixacions mecaniques i amb els encaixos realfïtzats a l'obra., i amb el pintat a l'esmalt de proteccio i amb el segellat perimetral inclos (P - 27)	3.900,00	1,016	3.962,40
3	K4435112	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), per a bigues formades per peça simple, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, i col.locat a l'obra amb soldadura , amb el pintat de dues capes d'esmalt inclos. (P - 15)	8,93	192,000	1.714,56
4	K4ZWMB01	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís (P - 21)	10,25	25,000	256,25
5	K4SPC502	u	Connector de barra d'acer inoxidable de d 20mm , ancorat a la paret, amb 25 cm d'ancoratge i 30 cm de volada interior, amb morter de resines epoxi i i reblert amb morter polimèric tixotròpic i de retracció (P - 19)	201,96	8,000	1.615,68
6	K4SPXUS1	m	reomplert de resina d'alta resistencia ambits unio fusta-metal.lic (P - 20)	78,00	10,400	811,20
7	K4GE23SV	m	Treballs de restaurador amb la restitucio de la coberta del chapitell del campanar, (P - 16)	40,59	64,000	2.597,76
8	K4GRUXS9	m2	Restitucio - col.locacio de xapa de coure a coberta amb forma plegada i de desenlupament 60 cm , amb cavalcament de 20 cm , i fixada mecanicament i amb morter adhesiu (P - 18)	1.170,00	13,800	16.146,00

TOTAL	Capítol	01.04	32.149,93
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost REST CAMPANAR UNI.24
Capítol	05	REH PARCIAL COBERTA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K215770A	m2	Desmuntatge de peces ceramiques de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 5)	40,30	4,000	161,20
2	K52RU008	m2	Repàs de coberta, amb neteja de canals de matolls i runa, substitució de teules trencades amb teula àrab envellida, en una proporció de 5 u/m2, recol·locació teules mogudes, presa d'una de cada cinc filades amb morter de ciment 1:8 i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 23)	33,58	21,000	705,18
3	K433US2	m2	Toldo de lona per exterior de proteccio provisional de la coberta l' edifici , amb 20% de solapaments (P - 14)	16,80	27,000	453,60
4	K7613A0US1	m2	Membrana impermeable de lamina transpirable tipus Tyvex Supro o similar, col.locada adherida. (P - 26)	24,12	4,000	96,48
5	K5221RNK	m2	Teulada de teula arab procedent de recuperació, de 30 peces m2, com a màxim, amb aportació d'un 30% de teula del mateix tipus, col.locada amb morter mixt 1:2:10 elaborat a l'obra les teules inferiors , i amb espuma de poliureta les superiors. (P - 22)	67,79	9,000	610,11
6	K5ZA2752	m	Carener ceràmic esmaltat de teula àrab, de color similar a l'existent , col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 24)	73,74	5,000	368,70
7	K5ZDU105	m	Trobada de teulada amb parament vertical, de teula àrab de ceràmica, procedent de recuperació, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat	45,65	15,600	712,14

euros

PRESSUPOST

Data: 29/02/24

Pàg.: 3

a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 25)					
TOTAL	Capítol	01.05			3.107,41
Obra	01	Pressupost REST CAMPANAR UNI.24			
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 MM1111	u	Partida de seguritat i salut de l'obra , amb les mesures de proteccio individuals , col.lectives i de formació.	1.325,00	1,000	1.325,00
(P - 0)					
TOTAL	Capítol	01.06			1.325,00

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 29/02/24

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	BASTIDA EXERIOR	25.537,56
Capítol	01.02	CARREGA I TRANSPORT . RUNA	9.497,83
Capítol	01.03	RESTAURACIO CORNISES PEDRA	2.586,42
Capítol	01.04	REH CHAPITELL CAMPANAR	32.149,93
Capítol	01.05	REH PARCIAL COBERTA	3.107,41
Capítol	01.06	SEGURETAT I SALUT	1.325,00
Obra	01	Pressupost REST CAMPANAR UNI.24	74.204,15
			74.204,15
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost REST CAMPANAR UNI.24	74.204,15
			74.204,15

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	74.204,15
13 % augment contrata SOBRE 74.204,15.....	9.646,54
6 % benefici industrial SOBRE 74.204,15.....	4.452,25

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	€	88.302,94
--	---	-----------

21 % IVA SOBRE 88.302,94.....	18.543,62
-------------------------------	-----------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	106.846,56
--	------------

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
cent sis mil vuit-cents quaranta-sis euros amb cinquanta-sis centims



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

OBRES RESTAURACIÓ URGÈNCIA CAMPANAR INTERIOR DE LA UNIVERSITAT DE
CERVERA. INSTITUT ANTONI TORROJA DE CERVERA.
CODI CENTRE 25001311

ANNEX VI: DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PROPIETAT:	DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ
SITUACIÓ:	PL.UNIVERSITAT, SN. 25200 CERVERA
DATA:	gener 2024
ARQUITECTE:	JOSEP ESTEVE VILA



EMPLAÇAMENT



ORTOFOTOMAPA

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
PZ UNIVERSITAT 21
25200 CERVERA (LLEIDA)

Clase: URBANO
Uso principal: Cultural
Superficie construida: 20.701 m2
Año construcción: 1600

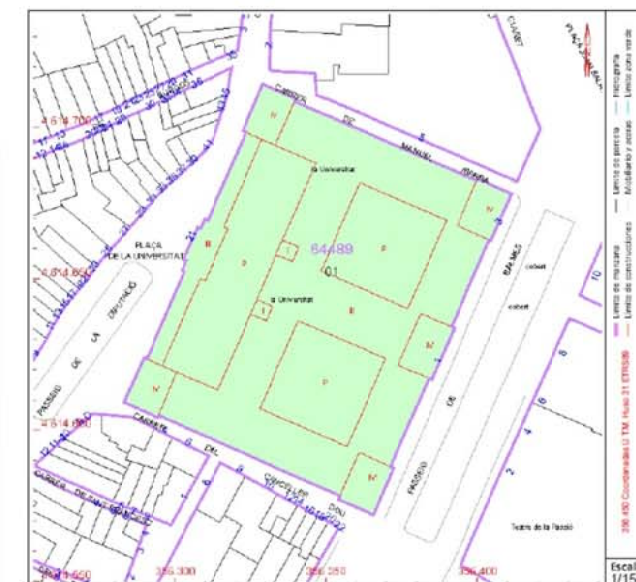
Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
ENSEÑANZA	1/00/01	6.159
ENSEÑANZA	1/01/01	6.360
VIVIENDA	1/01/02	193
ENSEÑANZA	1/02/01	924
ALMACEN	1/02/02	5.629
ALMACEN	1/03/01	1.042
ALMACEN	1/00/02	394

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 6448901CG5164N0001LF

PARCELA

Superficie gráfica: 10.124 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



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

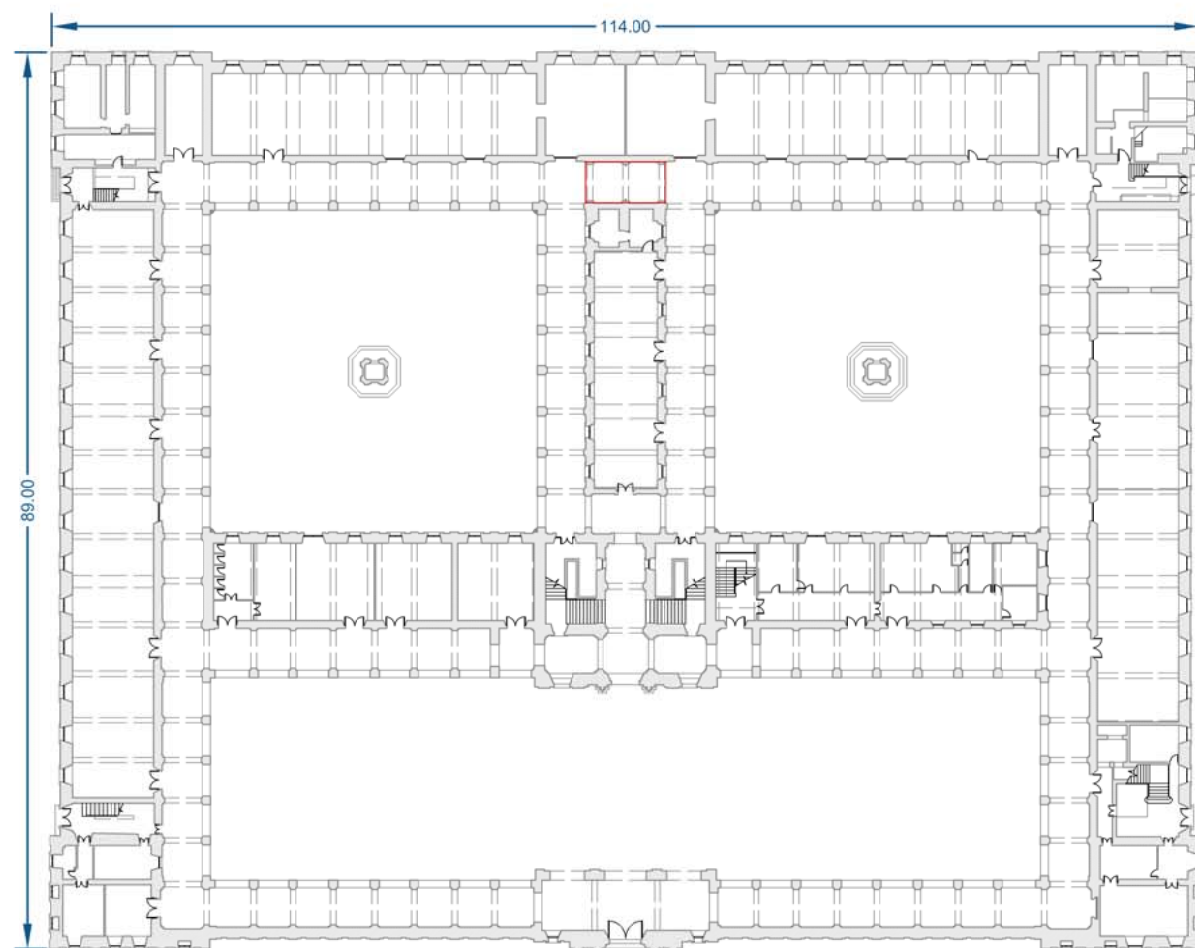
Martes, 12 de Abril de 2022

FITXA CADASTRAL



PLAÇA UNIVERSITAT. FAÇANA PRINCIPAL

Escala:
0 5 10 15 20

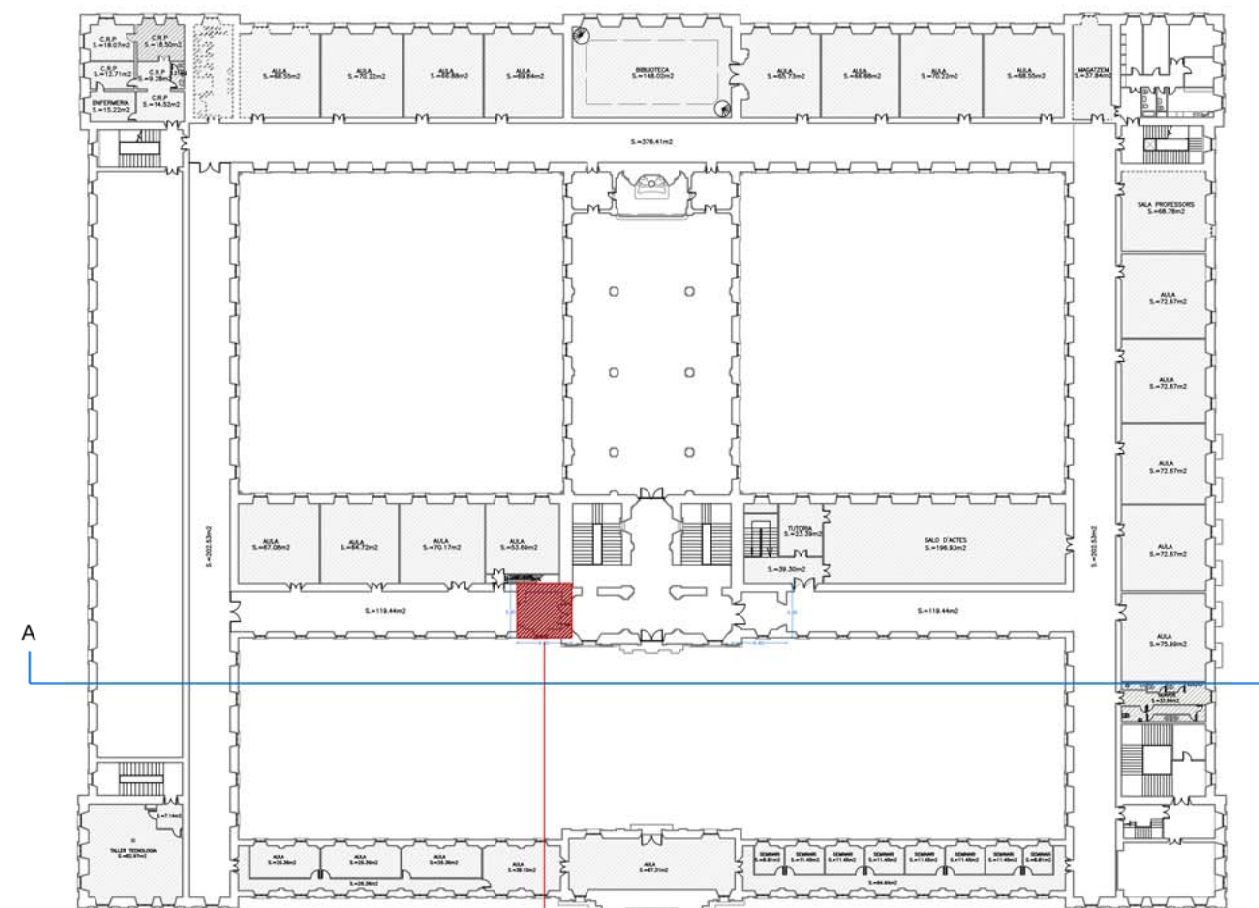


PLANTA BAIXA - ESTAT ACTUAL
esc. 1/750

DADES GENERALS

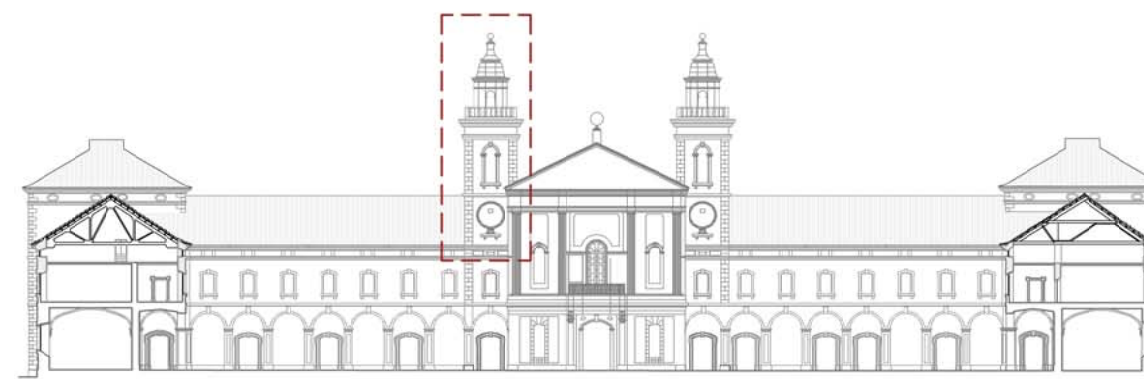
Edifici rectangular de 114x89 cm amb una superfície total de 9.880 m², amb 3 patis de 1.620 m², 1.035 m² i 1.035 m². Amb una superfície total edificada de 6.190 m².

L'edifici està format per planta baixa, entresol, primer i segon pis, i golfa amb una superfície total de 9.840,82 m².



PLANTA PRIMERA - ESTAT ACTUAL
esc. 1/750

ÀMBIT ACTUACIÓ



ALÇAT A-A' - ESTAT ACTUAL
esc. 1/750

Escala:
0 5 10 15 20



Fotografia 1.



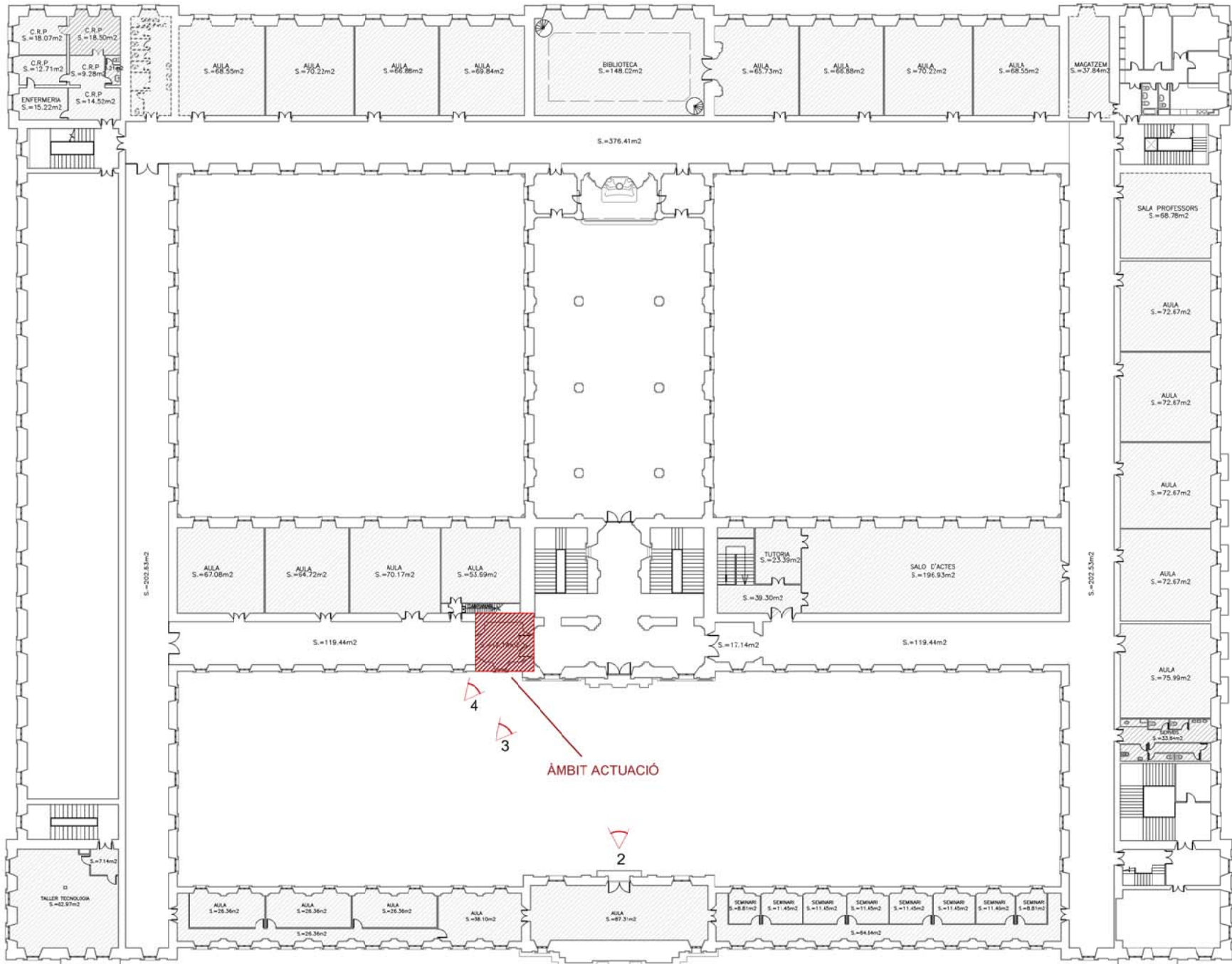
Fotografia 2.



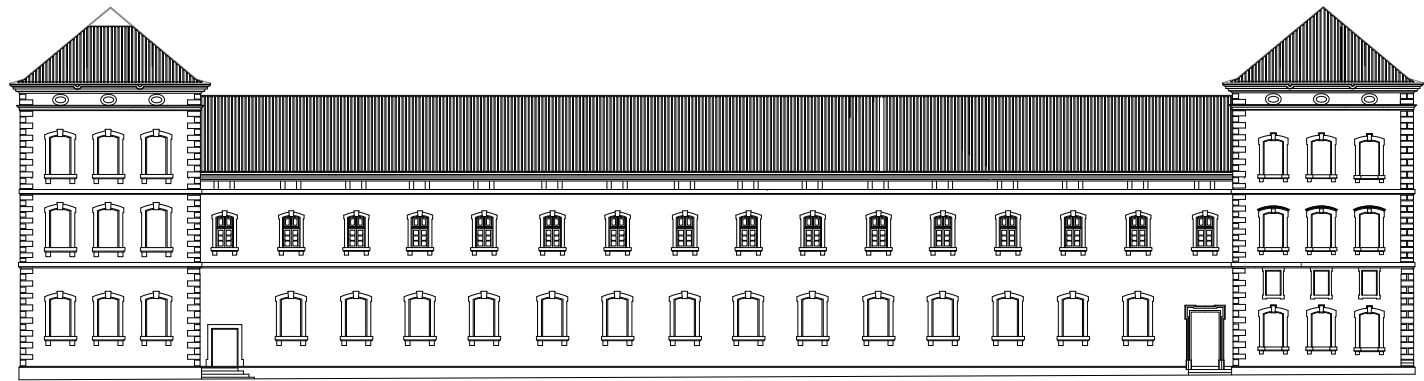
Fotografia 3.



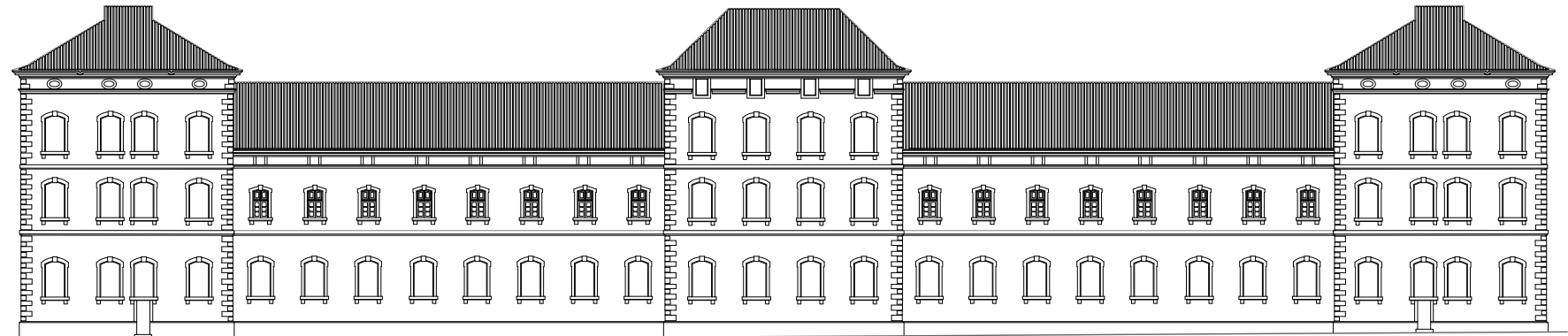
Fotografia 4.



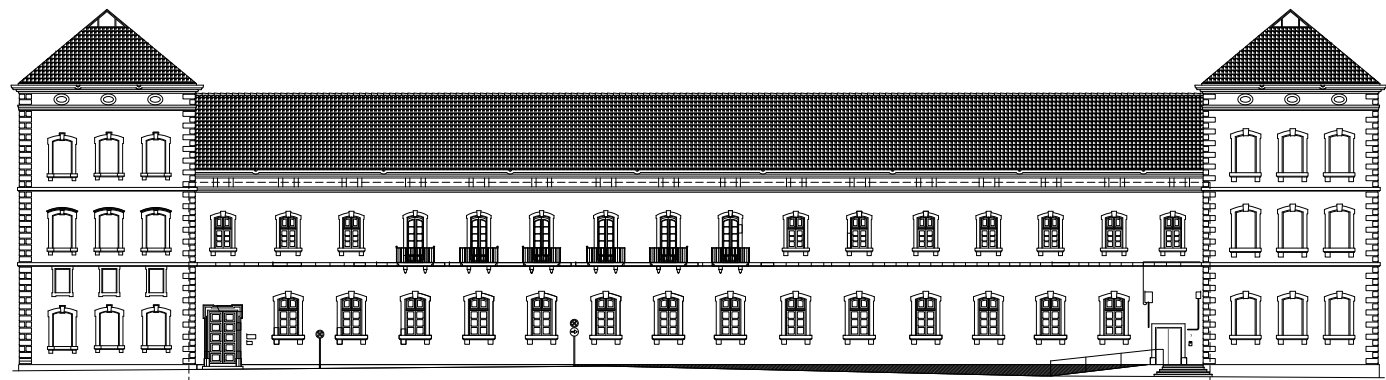
PLANTA PRIMERA
esc. 1/500



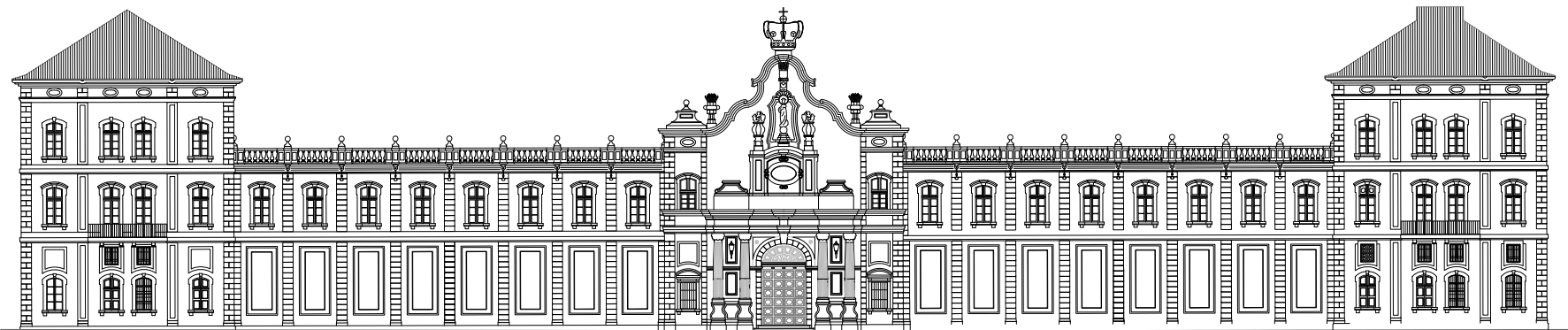
ALÇAT NORD - ESTAT ACTUAL - CARRER DE MANEL IBARRA
esc. 1/500



ALÇAT EST - ESTAT ACTUAL- PASSEIG BALMES
esc. 1/500

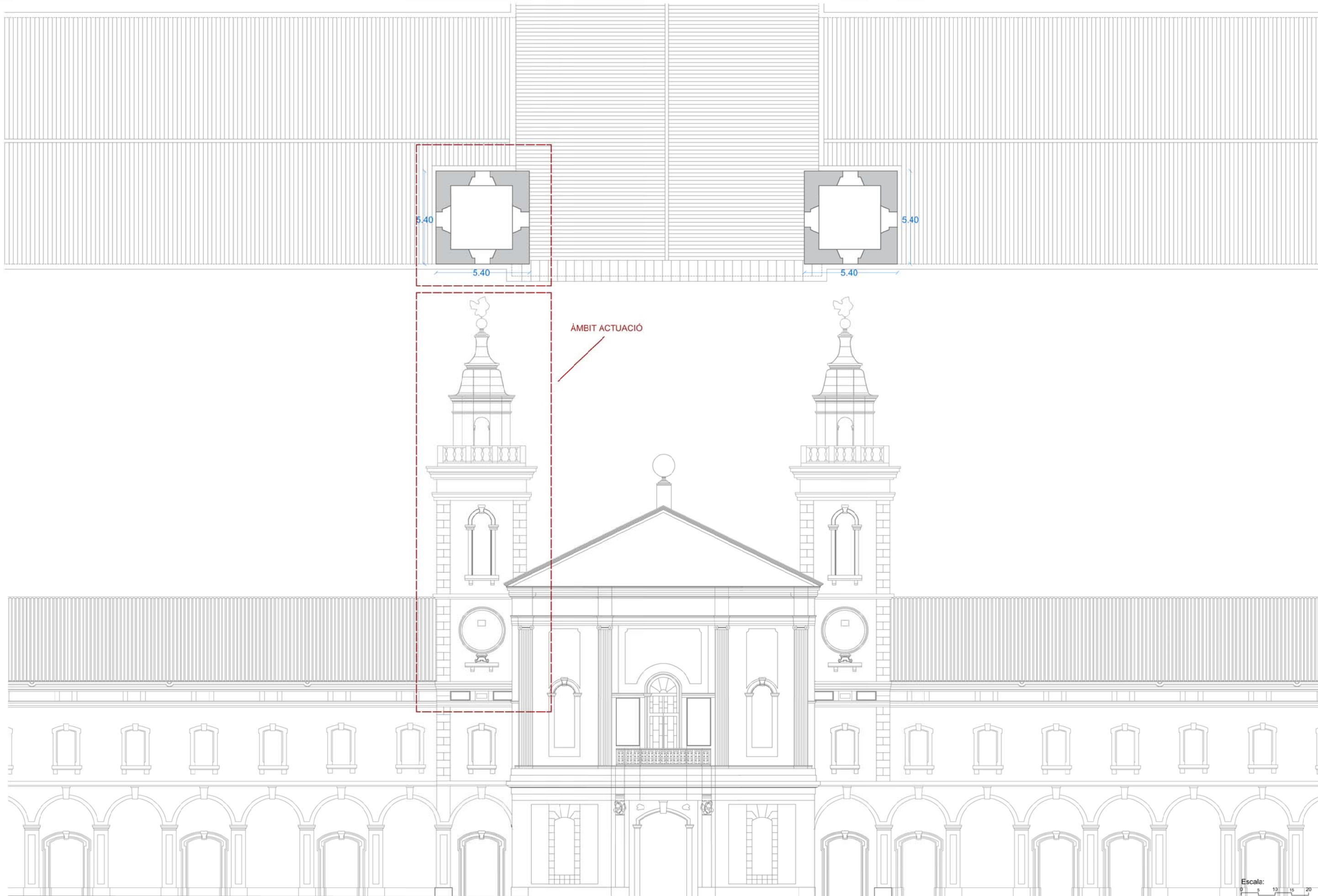


ALÇAT SUD - ESTAT ACTUAL- CARRER CANCELLER DOU
esc. 1/500

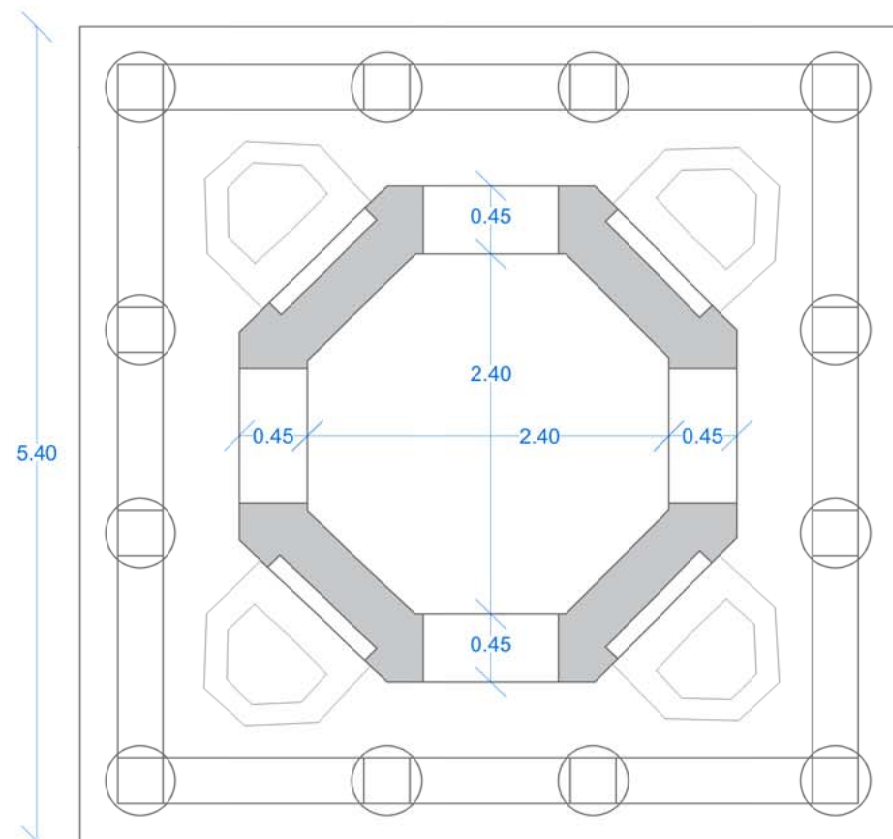


ALÇAT OEST - ESTAT ACTUAL- PLAÇA UNIVERSITTA
esc. 1/500

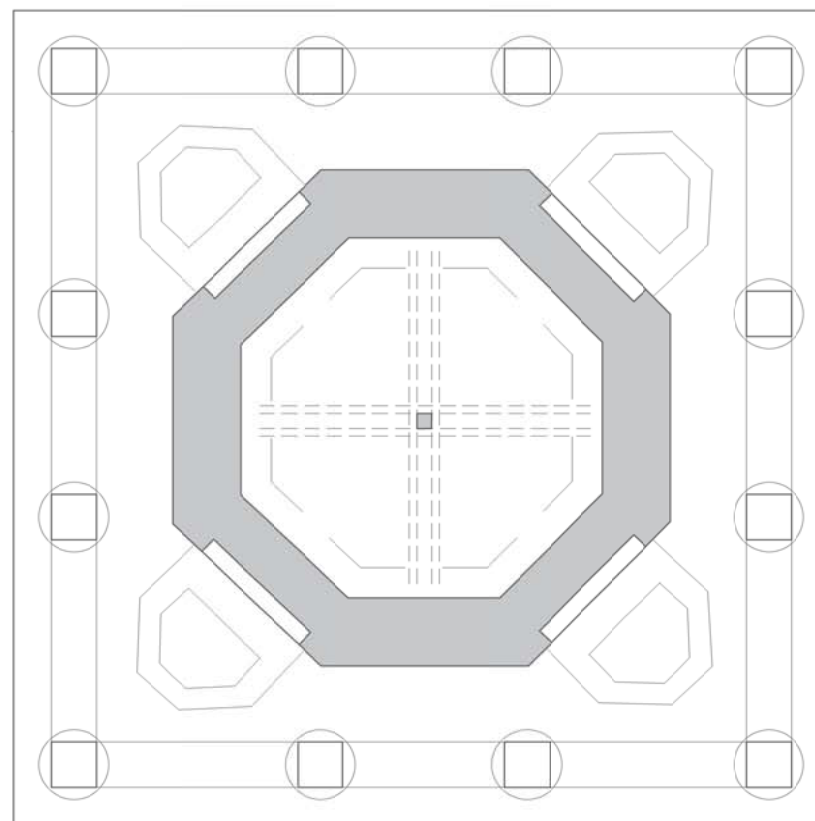
Escala:
0 5 10 15 20



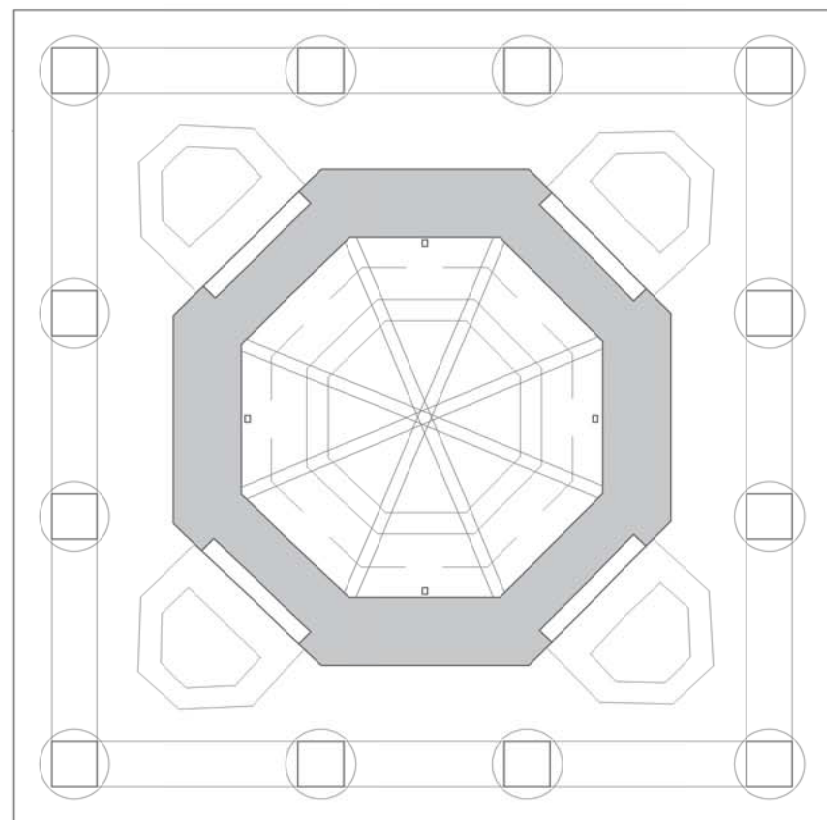
Escala:
0 5 10 15 20



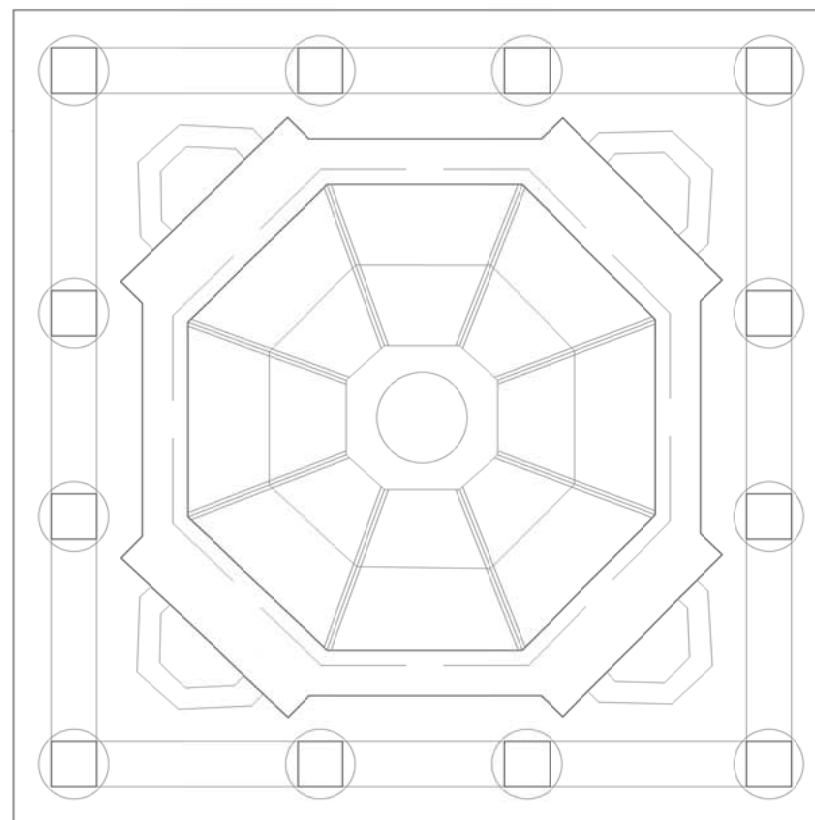
PLANTA NIVELL +24,90
Esc 1/50



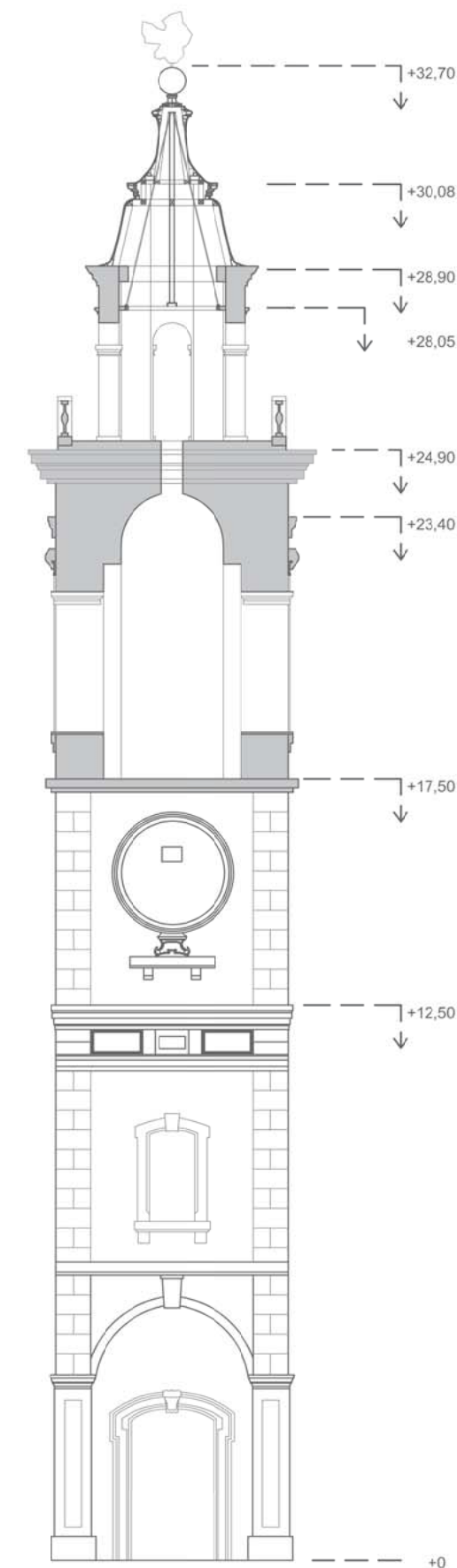
PLANTA NIVELL +28,05
Esc 1/50



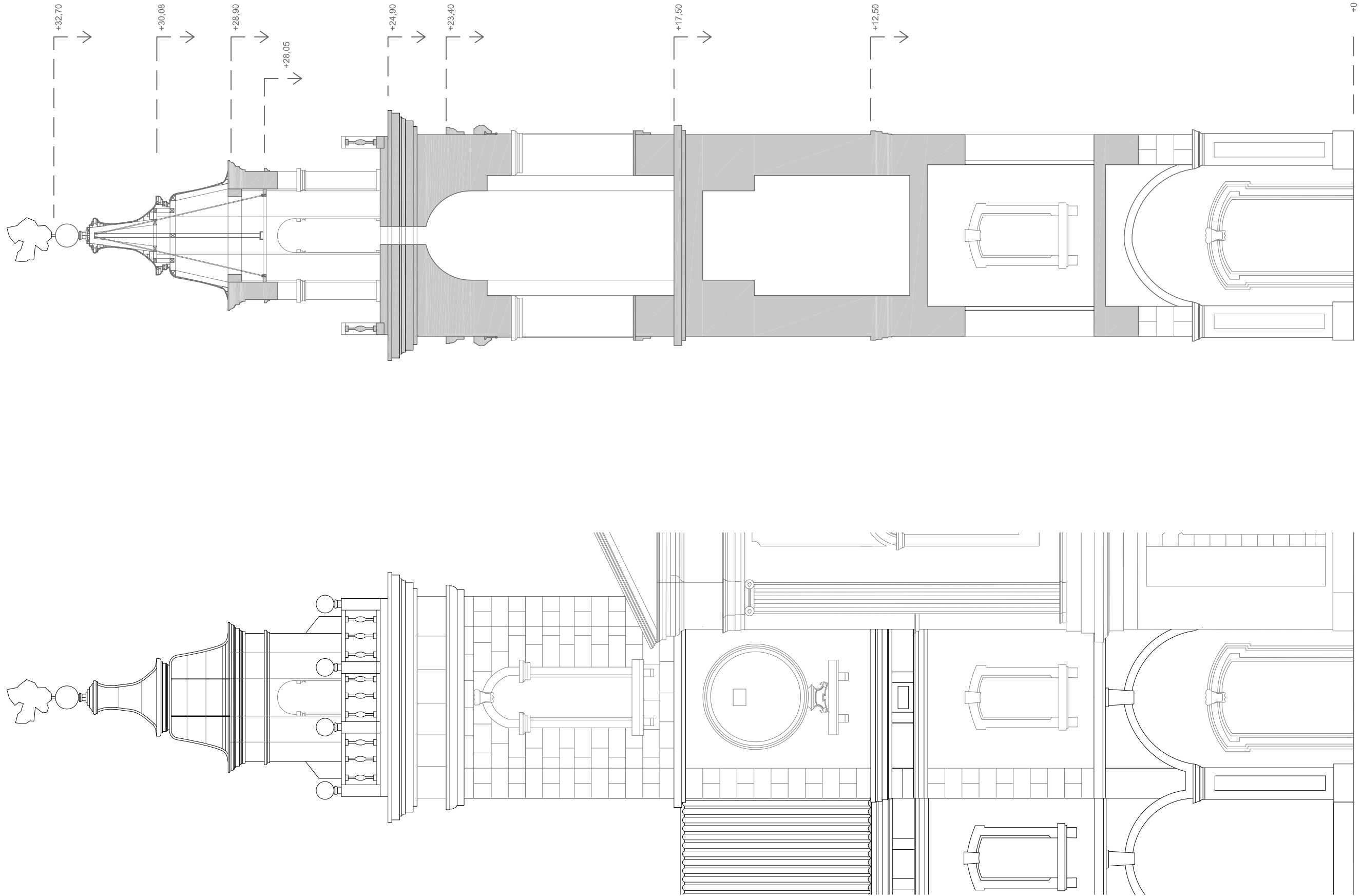
PLANTA NIVELL +28,90
Esc 1/50



PLANTA COBERTA SUPERIOR NIVELL +30,08
Esc 1/50



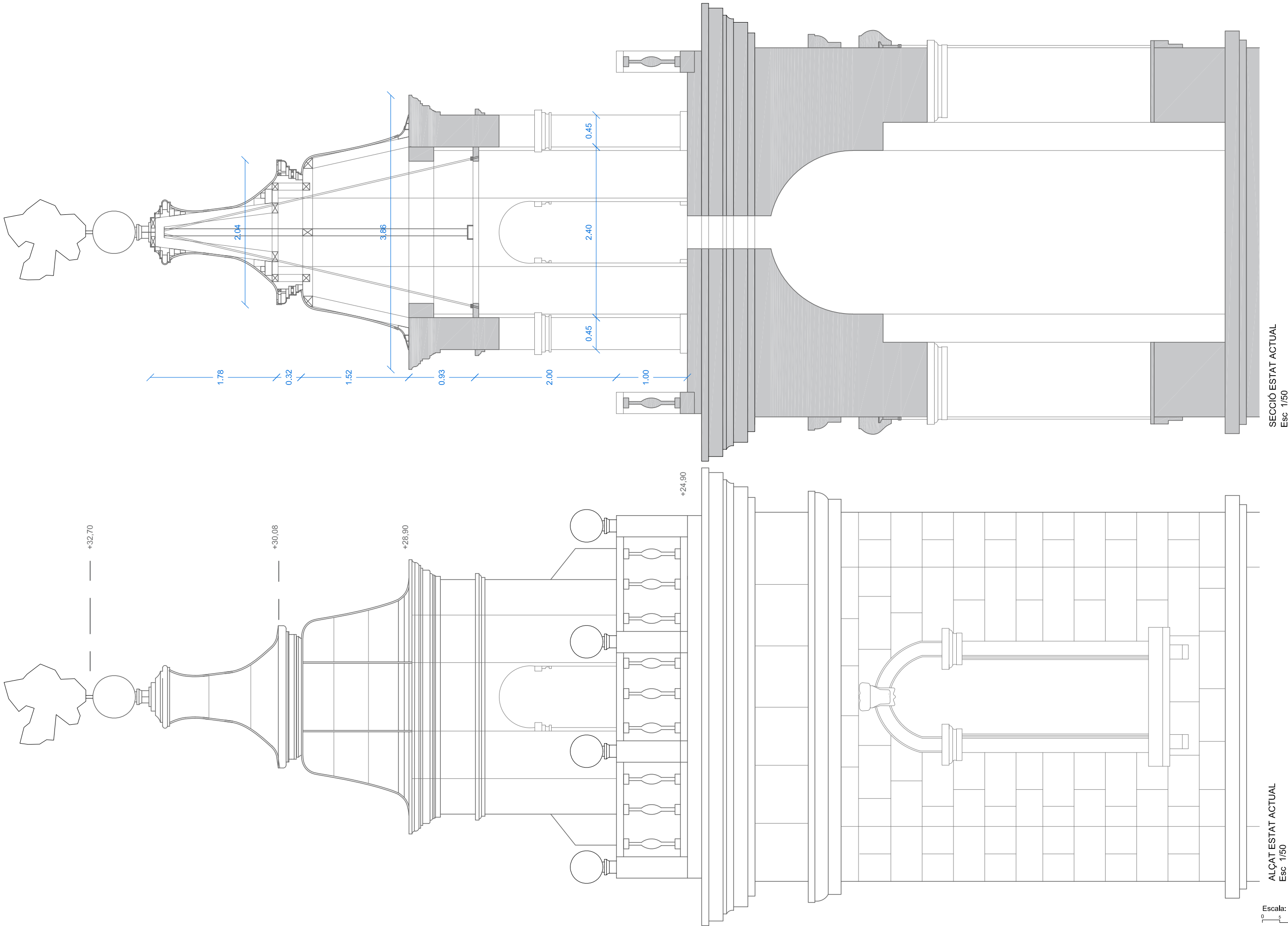
Escala:
0 5 10 15 20

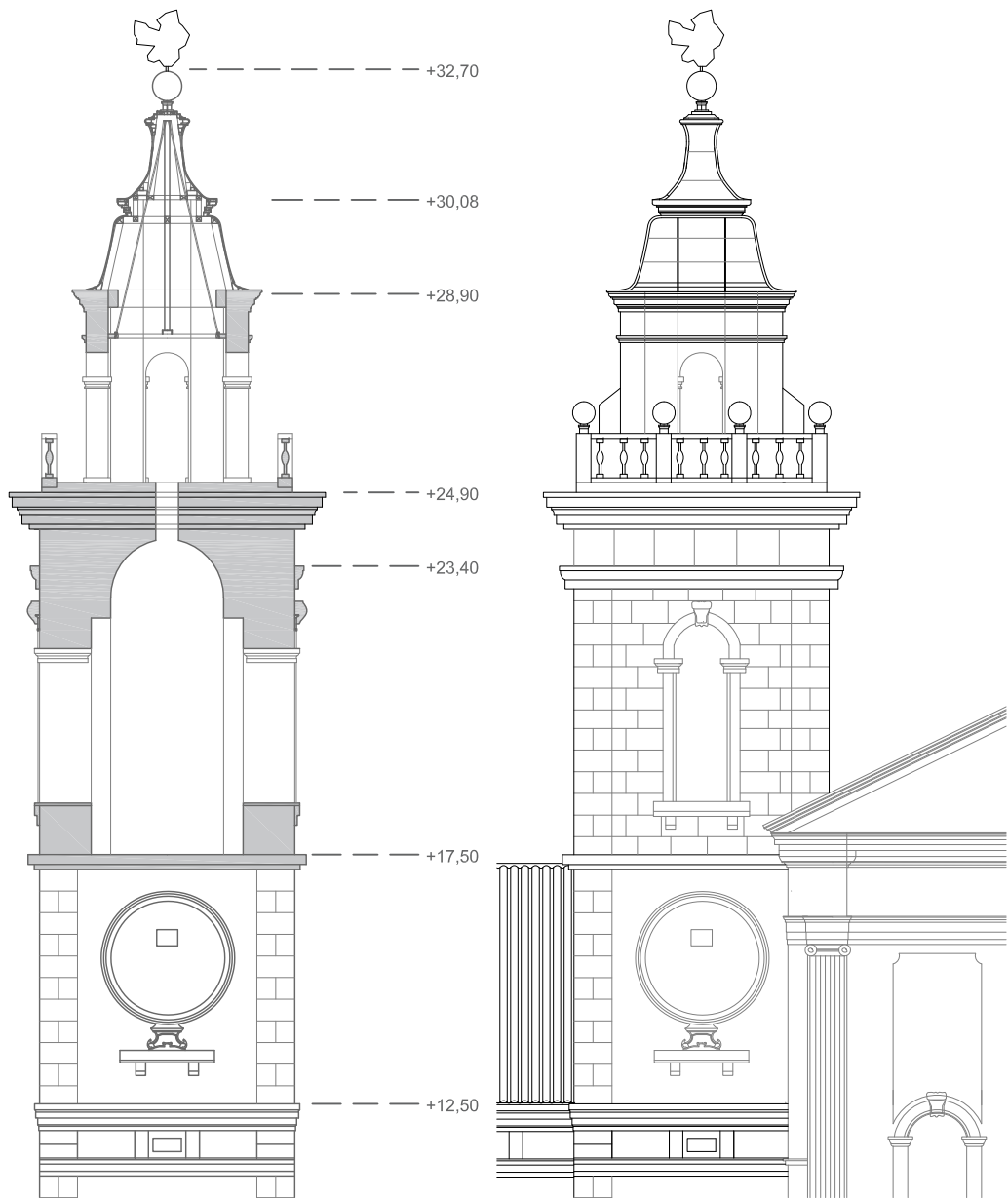


SECCIÓ ESTAT ACTUAL
Esc 1/100

ALÇAT ESTAT ACTUAL
Esc 1/100

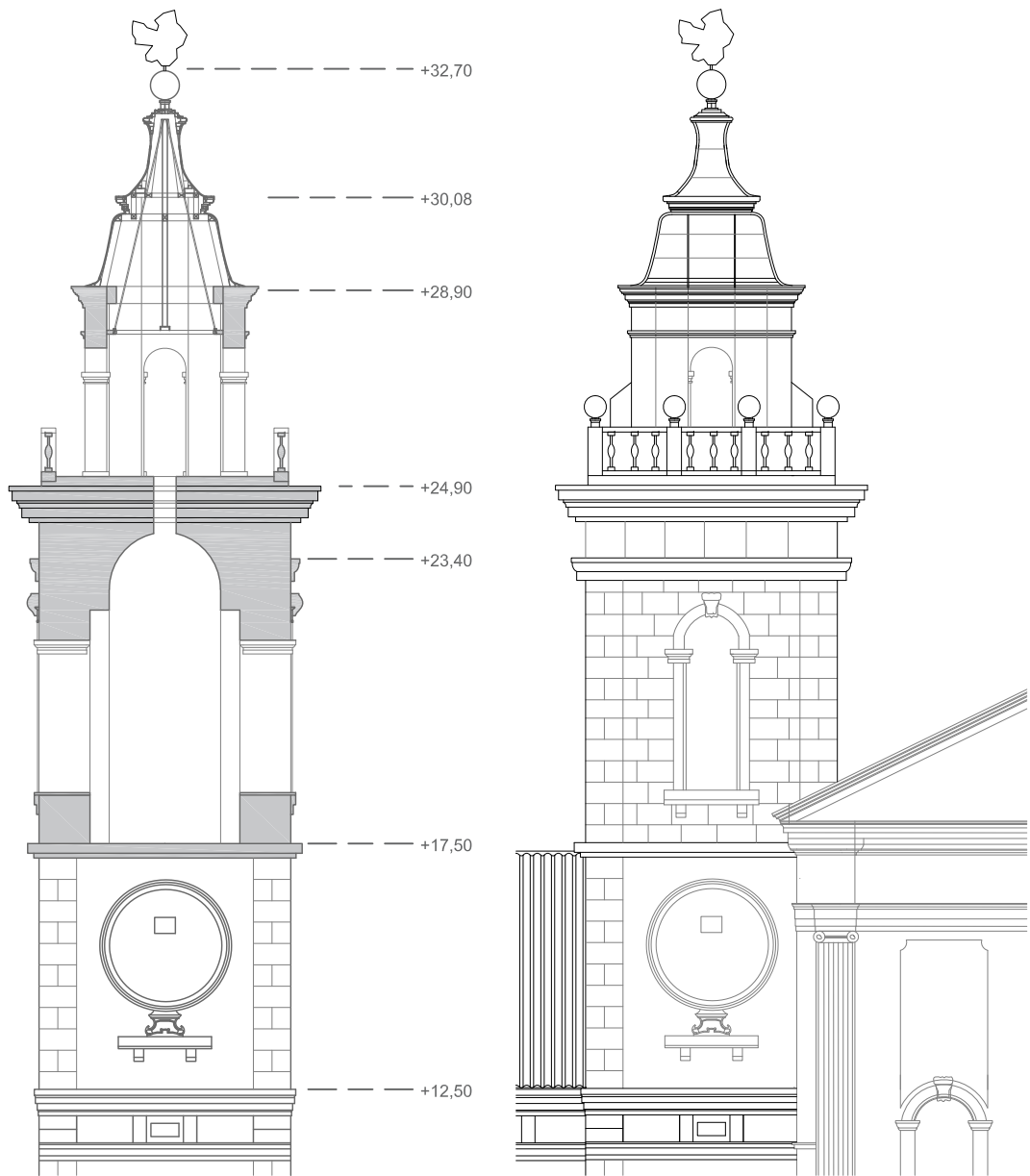
Escala:
0 5 10 15 20





DESCRIPCIÓ GENERAL

Campanar esquerre de la façana interior oest de l'edifici, de planta rectangular 5,20 x 5,20 m i acabats, amb coberta plana amb barana de balaustres i coronaments superiors tipus "chapelí" de planta ortogonal amb coberta de xapa de coure.

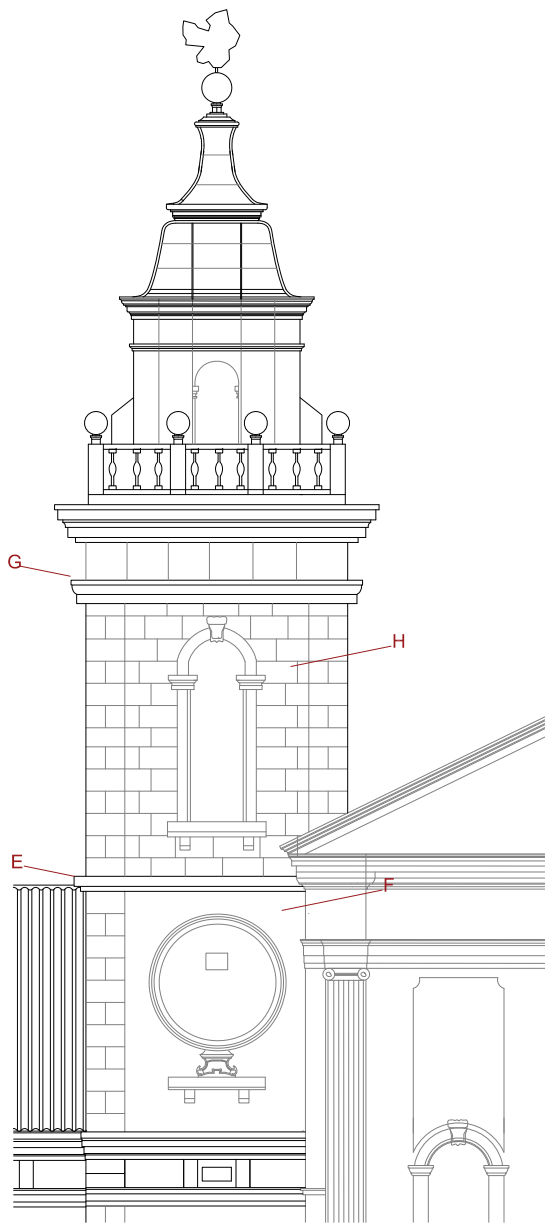
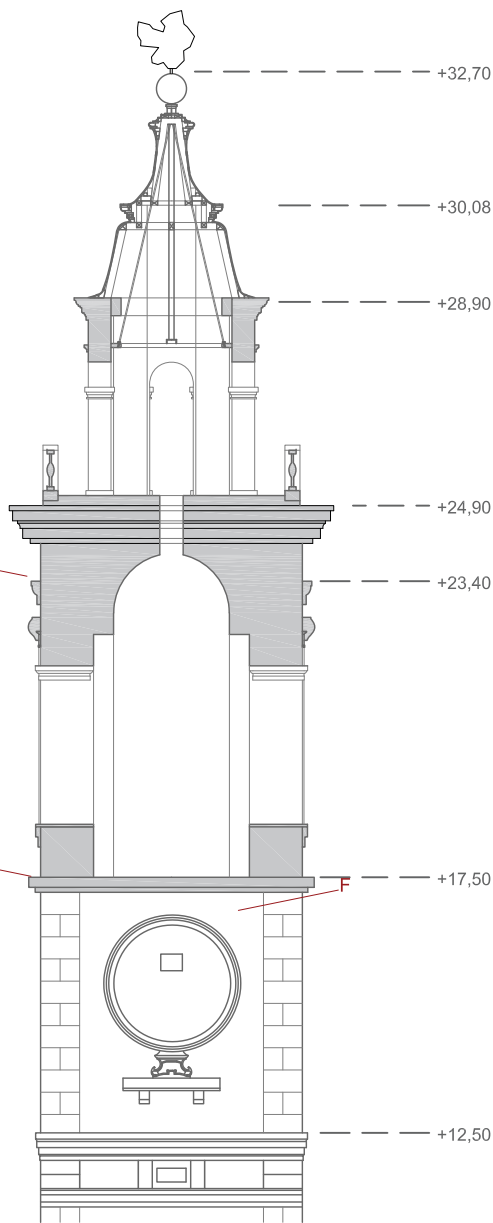


DESCRIPCIÓ PATOLOGIES

- A. Patologia trencament de teules per la caiguda de l'element de fusta de la coberta nivell + 30,08
- B. Patologia trencaments puntuals àmbit global
- C. Patologia despreniments i lliscament de les teules del carener de la coberta del parament
- D. Patologia acumulació de terra i herbes a la canal de la coberta



Escala: 0 5 10 15 20



DESCRIPCIÓ PATOLOGIES

E. Patologia cornisa nivell + 12,50 amb patologies variades

- Trencament de peces
- Desfullament amb esquerdes
- Pèrdues parcials per caigudes
- Manca o pèrdua dels junts

F. Patologia pedra + àmbit rellotge

- Pèrdua parcial de l'arrebossat, amb pèrdua de junts de les peces de la paret de pedra

G. Patologia cornisa nivell +17,50 amb trencaments de parts de pedra, fissures i pèrdua de parts

- Trencament de peces
- Desfullament amb esquerdes
- Pèrdues parcials per caigudes
- Manca o pèrdua dels junts

H. Pèrdua de junts en la pedra existent

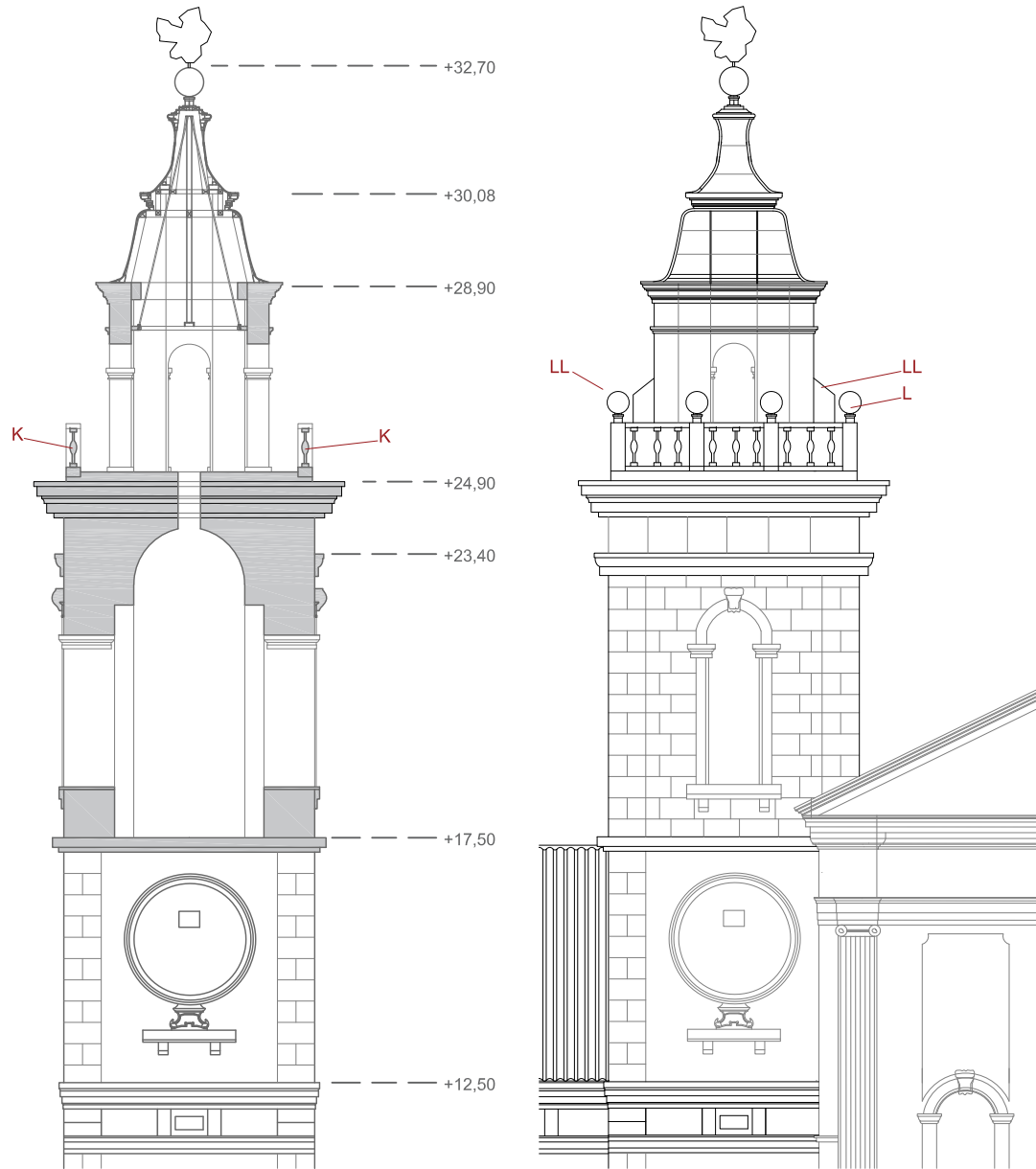
I. Patologia cornisa nivell + 23,40 amb pèrdua de peces ceràmiques per desprendiments greus i campanar amb nius

- Trencament de peces
- Desfullament amb esquerdes
- Pèrdues parcials per caigudes
- Manca o pèrdua dels junts

J. Pèrdua cornisa nivell +24,90

- Trencament de peces
- Desfullament amb esquerdes
- Pèrdues parcials per caigudes
- Manca o pèrdua dels junts

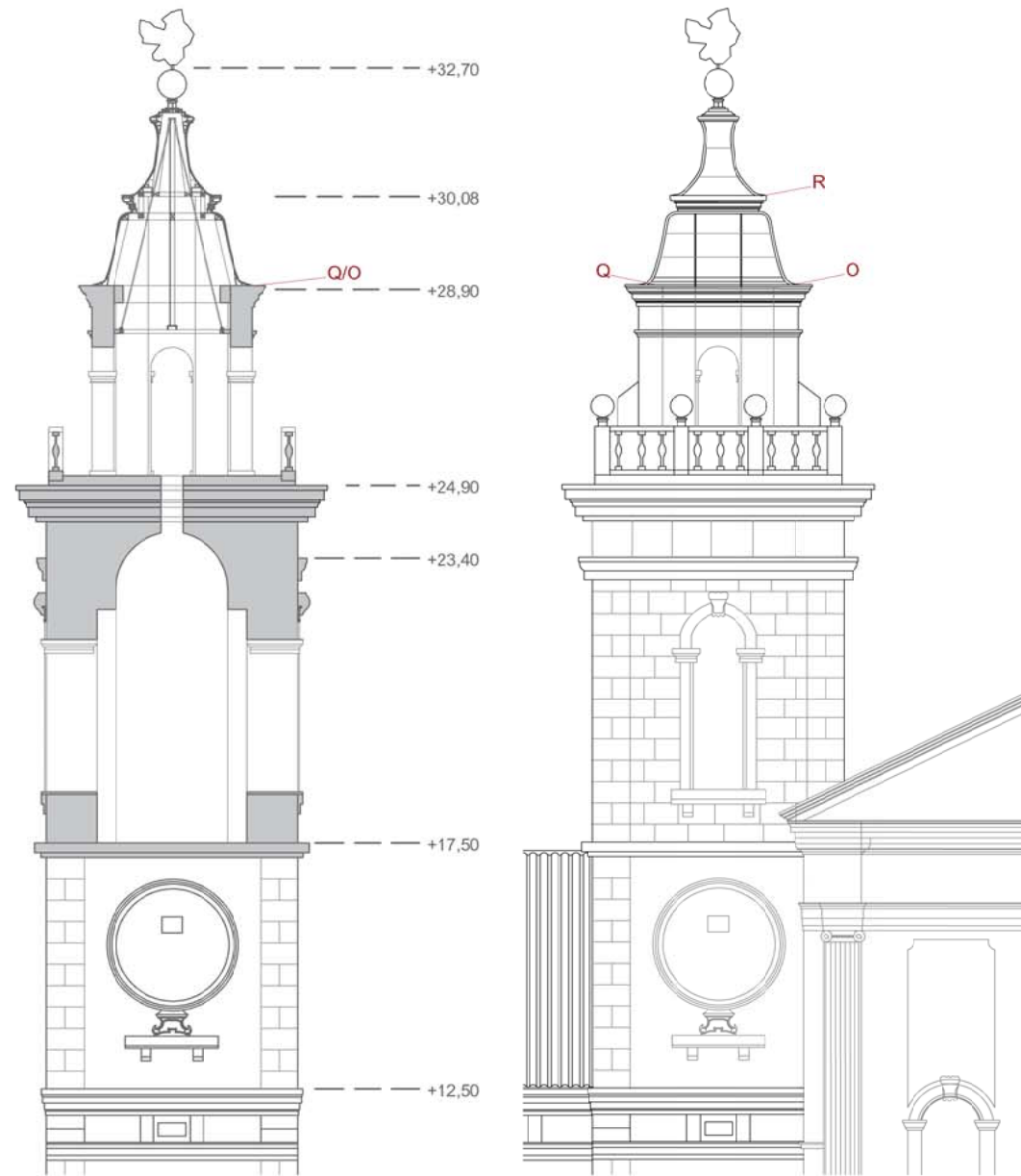
Escala:
0 5 10 15 20



DESCRIPCIÓ PATOLOGIES

- K. Barana pedra amb balustrada superior amb malla de protecció i patologies transversals varies.
- Degradació per pèrdua parcial de peces
 - Pèrdua dels junts
 - Disgregació de la paret de pedra
- L. Elements de pedra ornamental existents o trencats o protegits amb malla, amb patologies importants per trencament i oxidació dels elements metàl·lics de suport.
- LL. Element de pedra ornamental central protecció amb malla amb patologies importants d'estabilitat i amb uns elements ja caiguts suportats per la malla de protecció.

Escala: 0 5 10 15 20

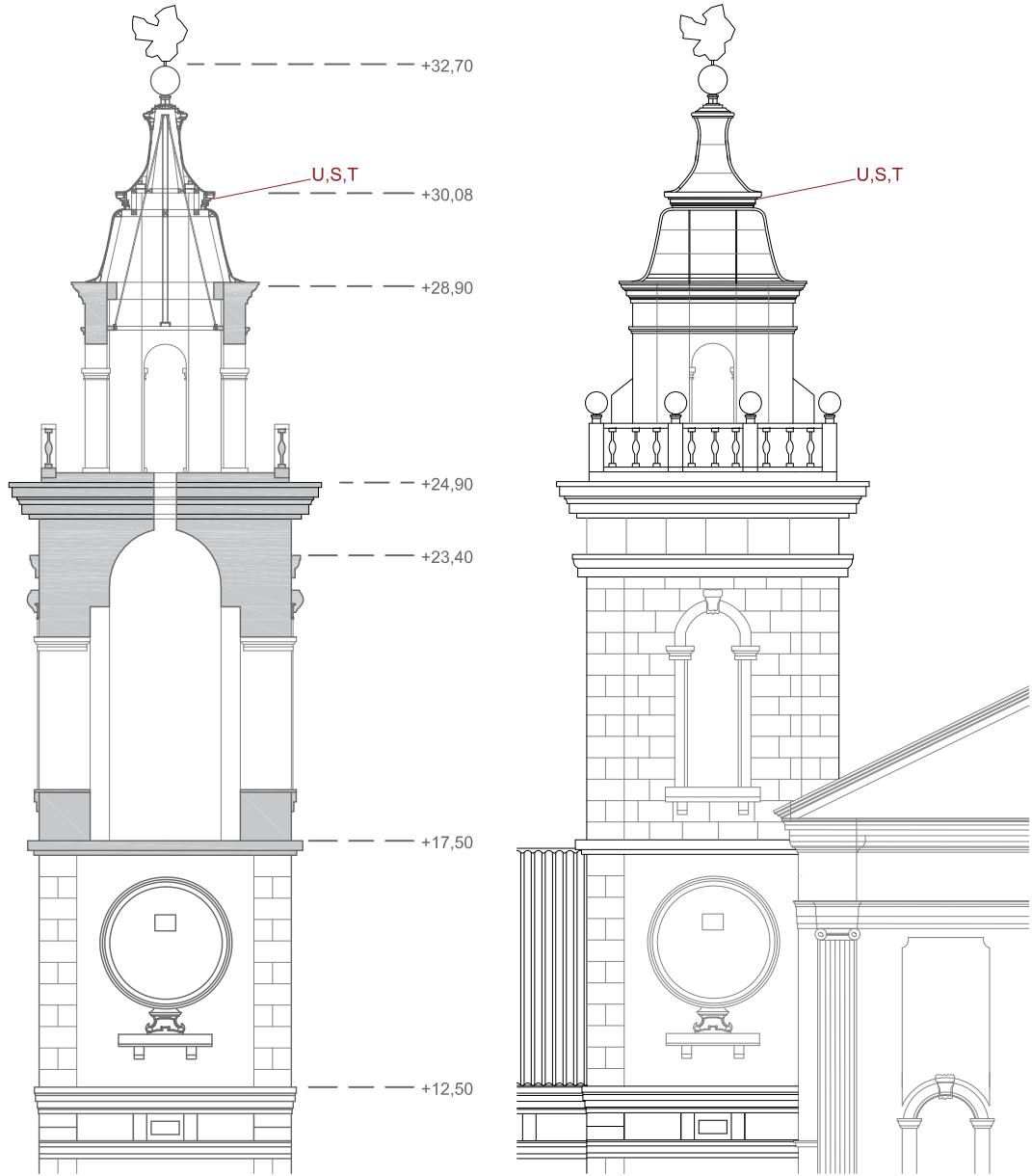


DESCRIPCIÓ PATOLOGIES

- I. Patologia cornisa nivell + 23,40 amb pèrdua de peces ceràmiques per despeniments greus i campanar amb nius
- Trencament de peces
 - Desfullament amb esquerdes
 - Pèrdues parcials per caigudes
 - Manca o pèrdua dels junts
- N. Estat actual estructura interior coberta "Chapitell fusta" amb perfils metàl·lics inferiors fusta amb dos UPN160 i pilar central metàl·lic.
- O. Patologia trobada coberta superior "Chapitell" amb cornisa nivell +28,90. Disgregació superior fusta i/o pedra de protecció de xapa de coure.
- P. Pèrdua de protecció xapa de coure de l'aresta
- Q. Patologia de l'estat de la biga de fusta encontre amb cornisa inferior
- R. Patologia amb pèrdua per caiguda d'elements de fusta i la seva protecció de xapa de coure de la coberta nivell +30,08



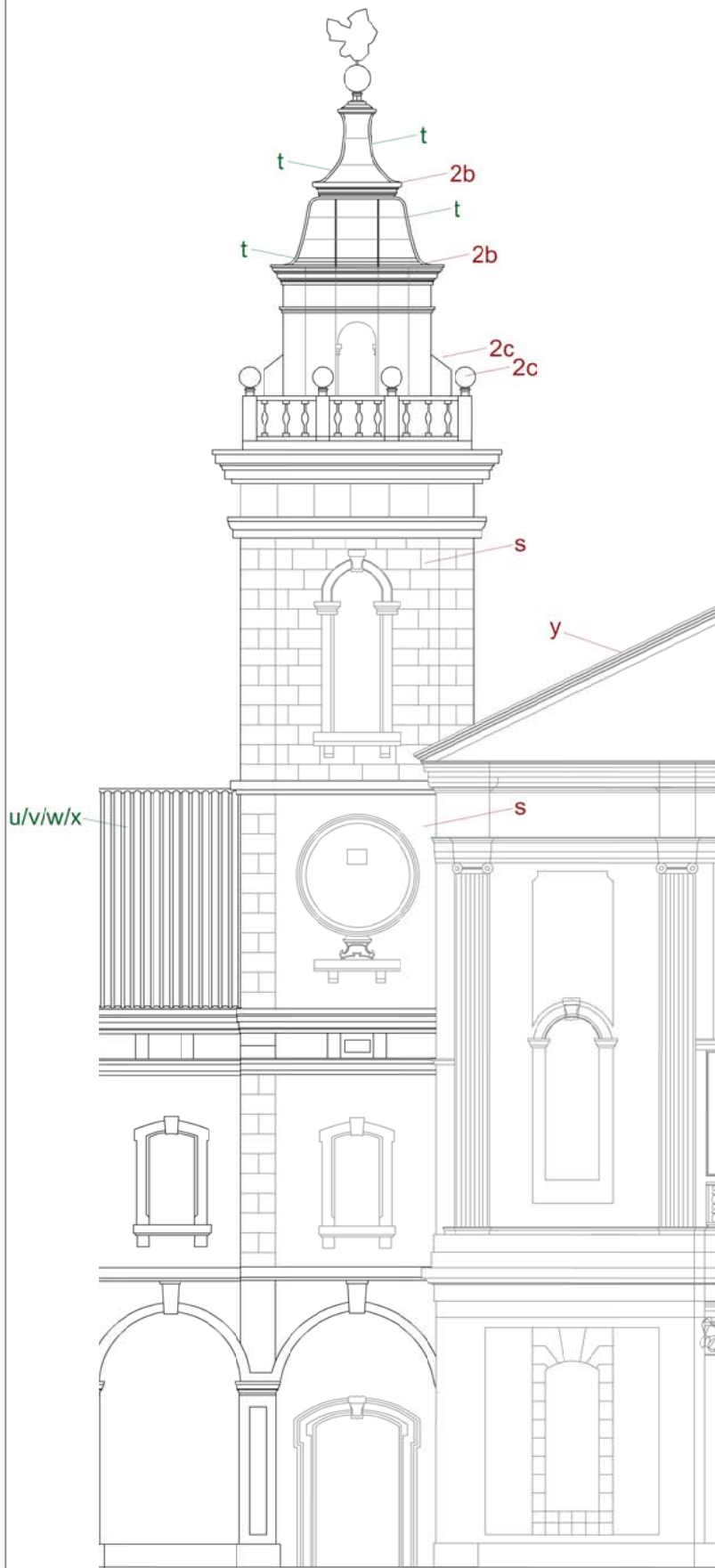
Escala:
0 5 10 15 20



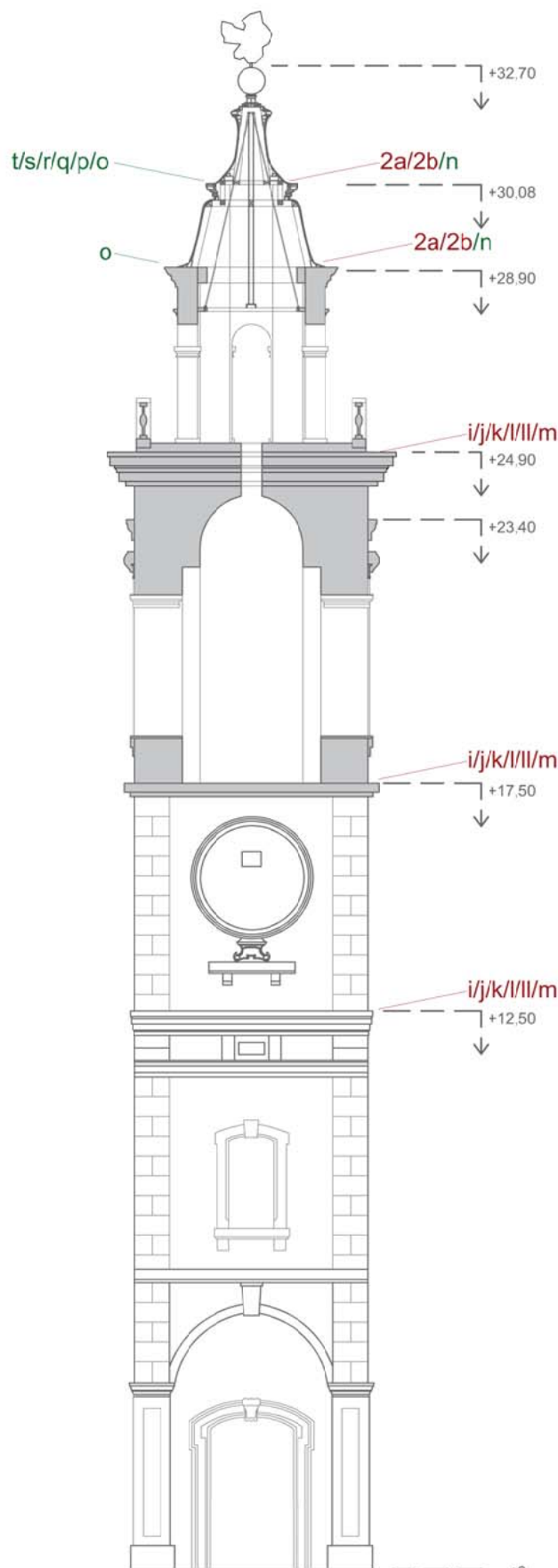
DESCRIPCIÓ PATOLOGIES

- S. Composició elements fusta caiguts o amb perill de caiguda (extrets a la visita d'inspecció).
- T. Xapa de coure de recobriment acabats coberta nivell +30,08. Inexistent per caiguda.
- V. Xapa de coure superior amb falta o pèrdua d'encavalcament per caigudes.

Escala: 0 5 10 15 20



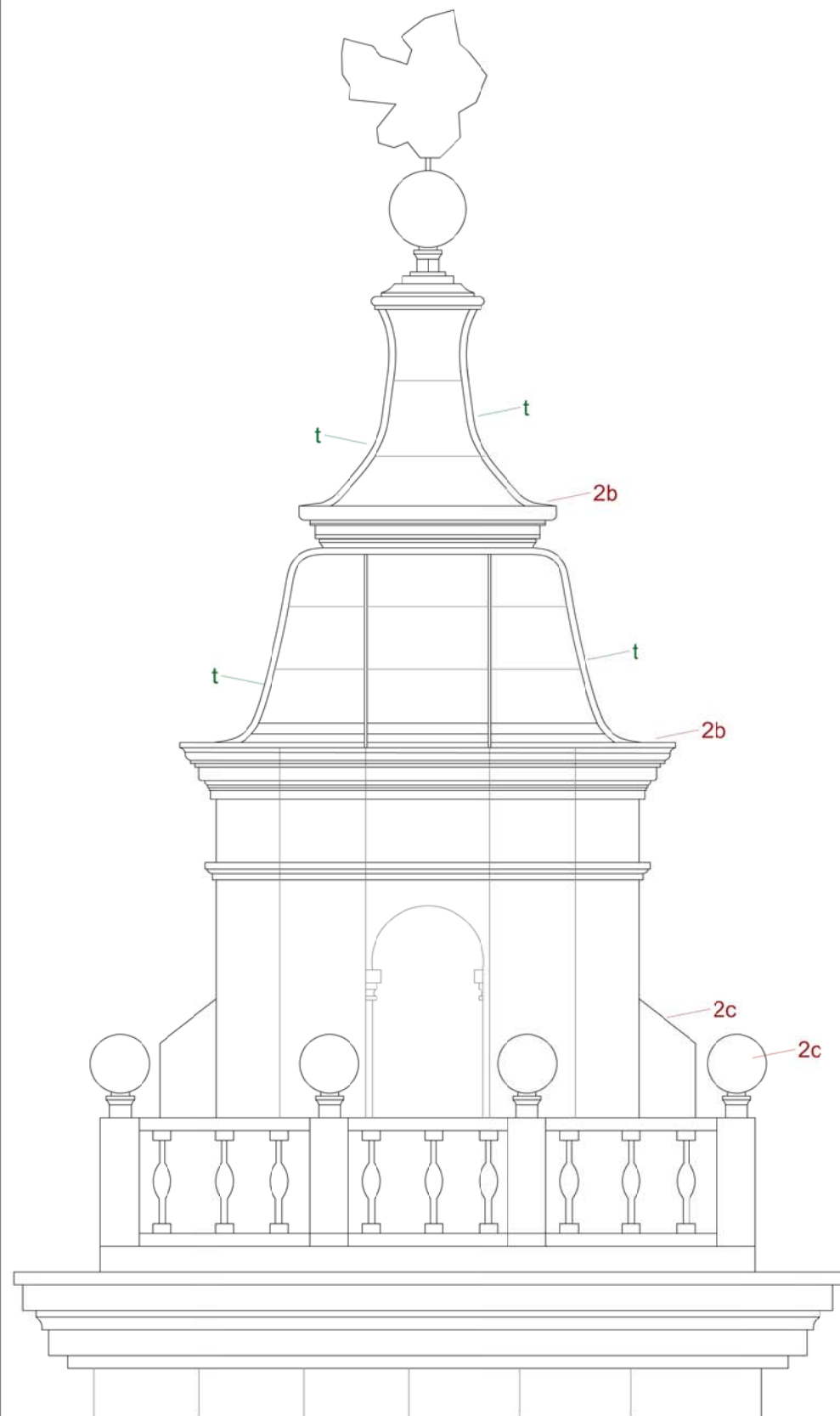
ALÇAT ESTAT ACTUAL
Esc 1/150



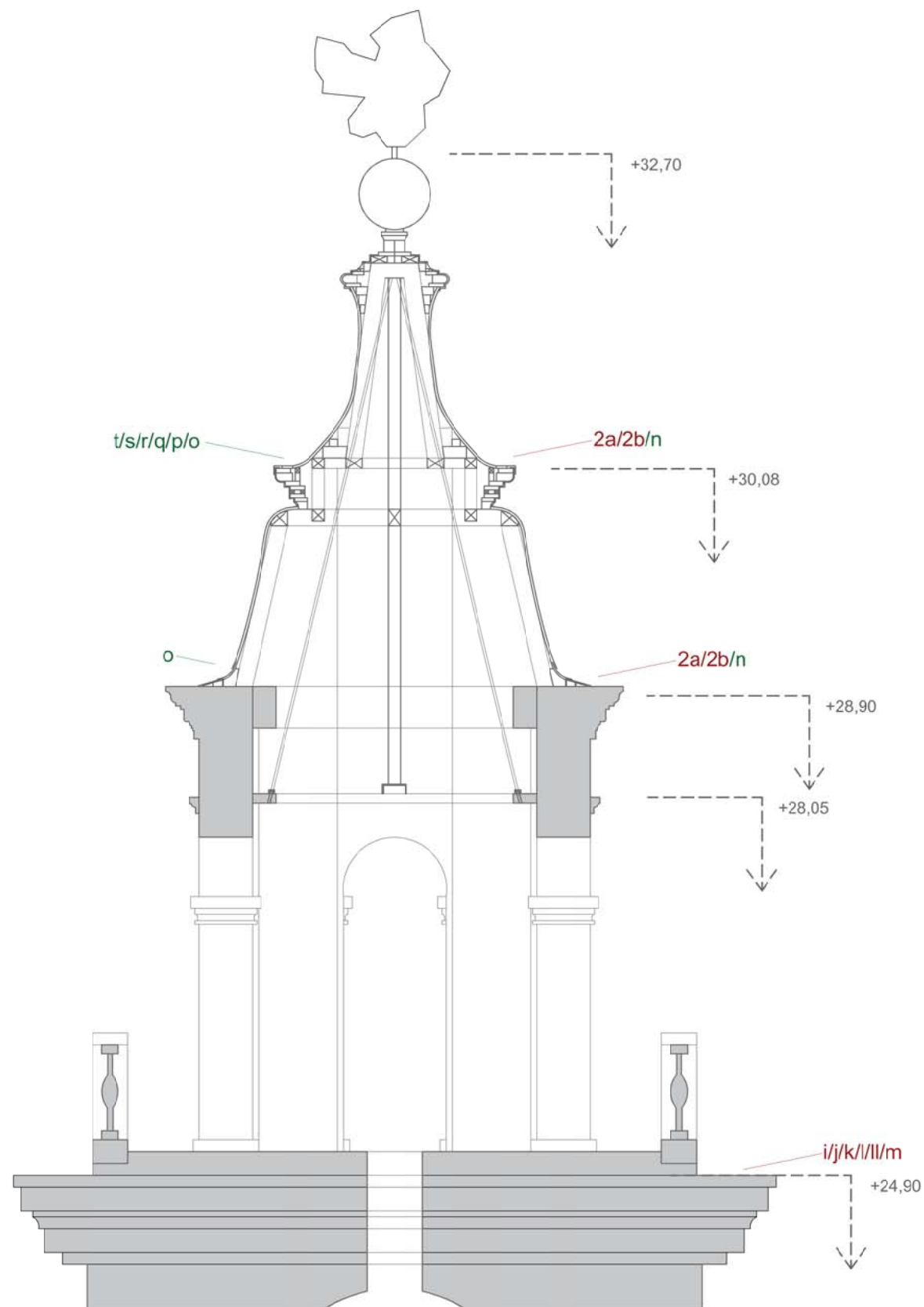
SECCIÓ ESTAT ACTUAL
Esc 1/150

DESCRIPCIÓ GENERAL RESTAURACIÓ

01. Muntatge Bastides Metàl·liques
02. Desmuntatge campanar i transports de material
- a- desmuntatge elements de fusta en mal estat nivell +30,08
b- desmuntatge parcial inferior coberta de coure existent
c- desmuntatge elements ornamentals
03. Restauració cornisa de pedra
- i- neteja de les mateixes i retirada elements disgregats
j- repicat de pedra
k- col·locació de connectors d'acer inoxidable (agulles)
l- rejuntat de pedra amb calç aèria amb colorant
ll- restauració de fissures i esquerdes amb morter RESTAURO TOP tipus KEIM
m- restauració amb integració volumètrica cornisa segons descripció detall
04. Rehabilitació "Chapitel" Campanar
- a- desmuntatge elements de fusta sota nivell +30,08
b- desmuntatge parcial inferior coberta de coure existent
n- rehabilitació i sanejat capes tipus fusta formació "chapel" en aparent bon estat
o- restitució element fusta base "capitel" segons detall amb fusta termotractada
p- col·locació de perfils metàl·lics angulars millora subjecció
q- ancoratge amb tac guix
r- connectors amb barra d'acer
s- reomplert de resina d'alta resistència
t- restitució i col·locació de la coberta de xapa de coure amb els remats i segellats perimetrals.
05. Rehabilitació parcial coberta
- u- desmuntatge de peces cornisa coberta trencades
v- repàs coberta amb neteja de canals i substitució de peces puntualment trencades
w- membrana impermeable àmbit desmuntatge tipus TYVEX
x- recol·locació de teula àrab situada a l'existent
y- recol·locació peces carener de ceràmica esmaltada, caigudes
z- trobada teulada, part capitel amb restauració minvell



ALÇAT ESTAT ACTUAL
Esc 1/50



SECCIÓ ESTAT ACTUAL
Esc 1/50

DESCRIPCIÓ GENERAL RESTAURACIÓ

01. Muntatge Bastides Metàl·liques

02. Desmuntatge campanar i transports de material

- a-desmuntatge elements de fusta en mal estat nivell +30,08
- b-desmuntatge parcial inferior coberta de coure existent
- c-desmuntatge elements ornamentals

03. Restauració cornisa de pedra

- i- neteja de les mateixes i retirada elements disgregats
- j- repicat de pedra
- k- col·locació de connectors d'acer inoxidable (agulles)
- l- rejuntat de pedra amb calç aèria amb colorant
- ll- restauració de fissures i esquerdes amb morter RESTAURO TOP tipus KEIM
- m- restauració amb integració volumètrica cornisa segons descripció detall

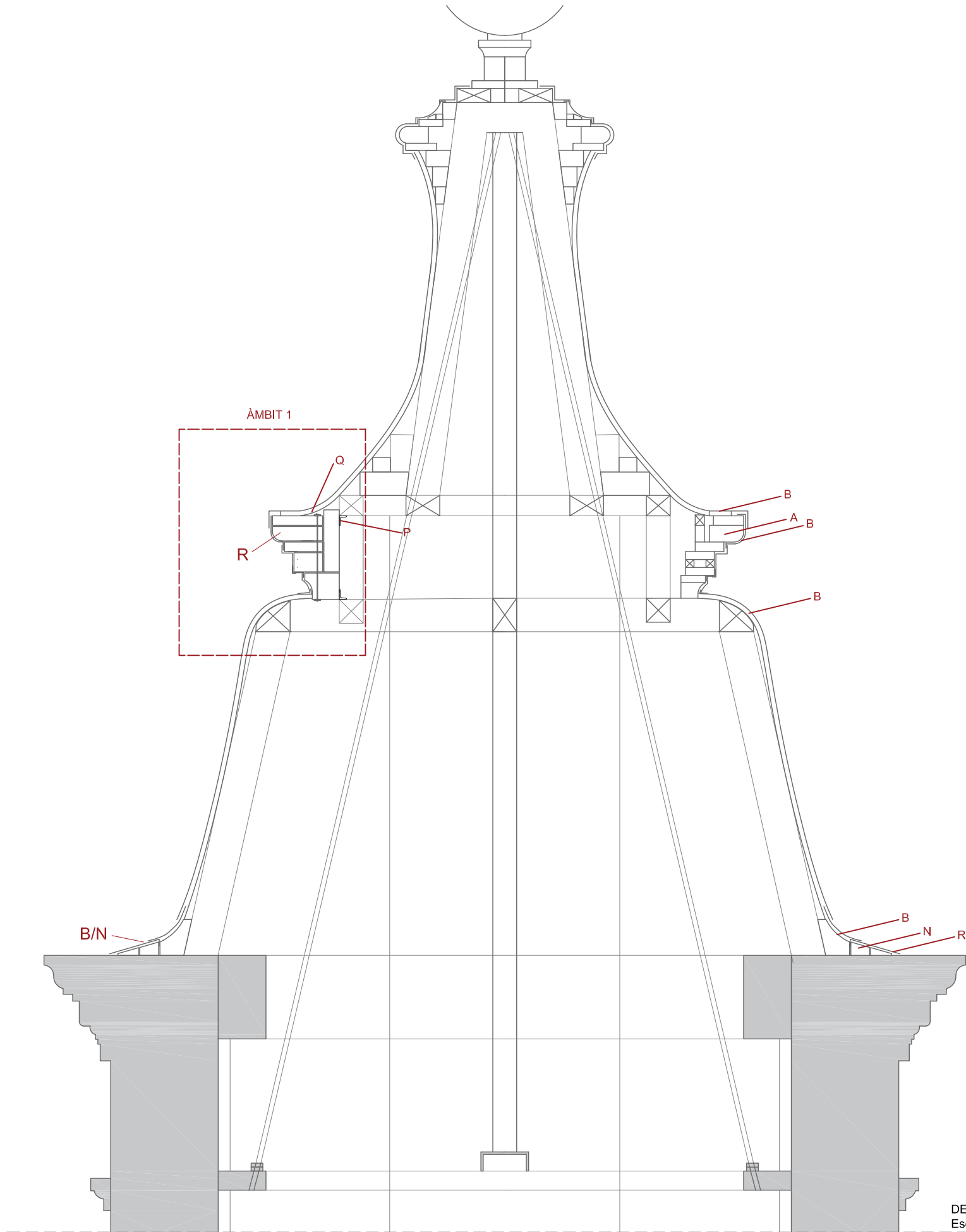
04. Rehabilitació "Chapitel" Campanar

- a- desmuntatge elements de fusta sota nivell +30,08
- b- desmuntatge parcial inferior coberta de coure existent
- n- rehabilitació i sanejat capes tipus fusta formació "chapel" en aparent bon estat
- o- restitució element fusta base "chapel" segons detall amb fusta termotractada
- p- col·locació de perfils metàl·lics angulars millora subjecció
- q- ancoratge amb tac guix
- r- connectors amb barra d'acer
- s- reomplert de resina d'alta resistència
- t- restitució i col·locació de la coberta de xapa de coure amb els remats i segellats perimetrals.

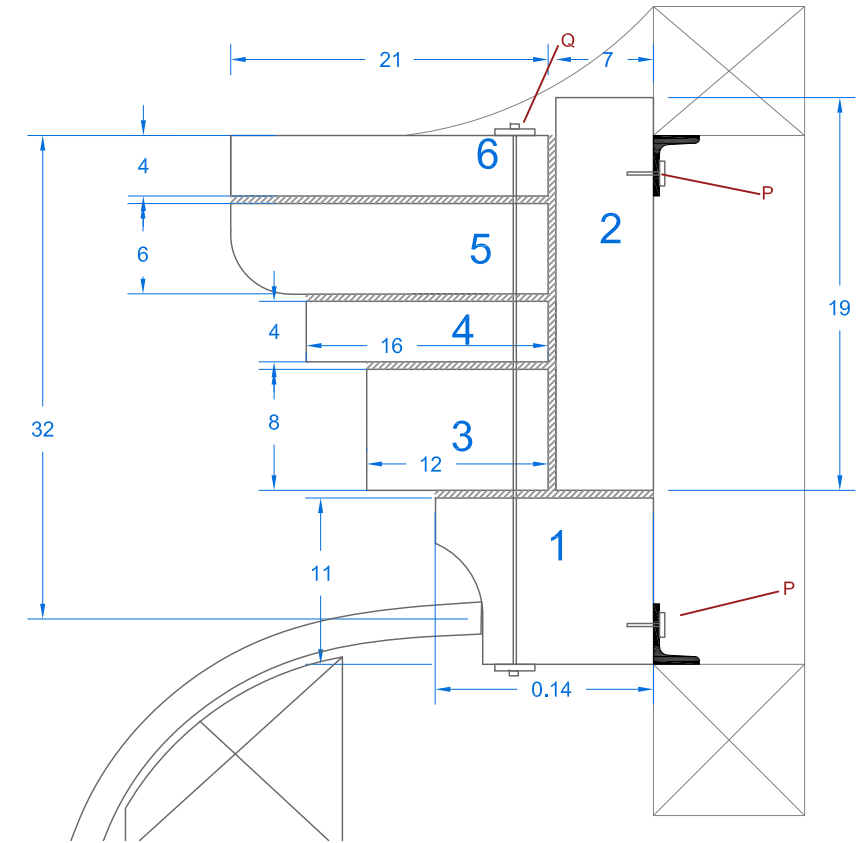
05. Rehabilitació parcial coberta

- u- desmuntatge de peces cornisa coberta trencades
- v- repàs coberta amb neteja de canals i substitució de peces puntualment trencades
- w- membrana impermeable àmbit desmuntatge tipus TYVEX
- x- recol·locació de teula àrab situada a l'existent
- y- recol·locació peces carener de ceràmica esmaltada, caigudes
- z- trobada teulada, part capitel amb restauració minvell

Escala:
0 5 10 15 20



DETALL ESTAT ACTUAL
Esc 1/20



DETALL ESTAT ACTUAL
Esc 1/5

04. DESCRIPCIÓ GENERAL RESTAURACIÓ

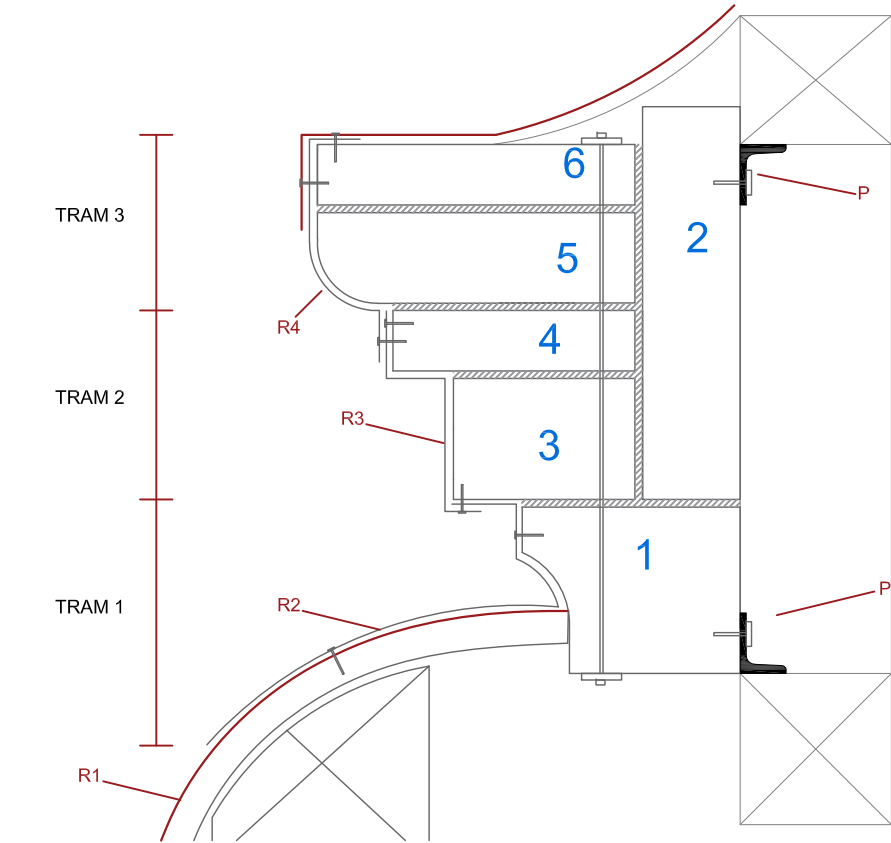
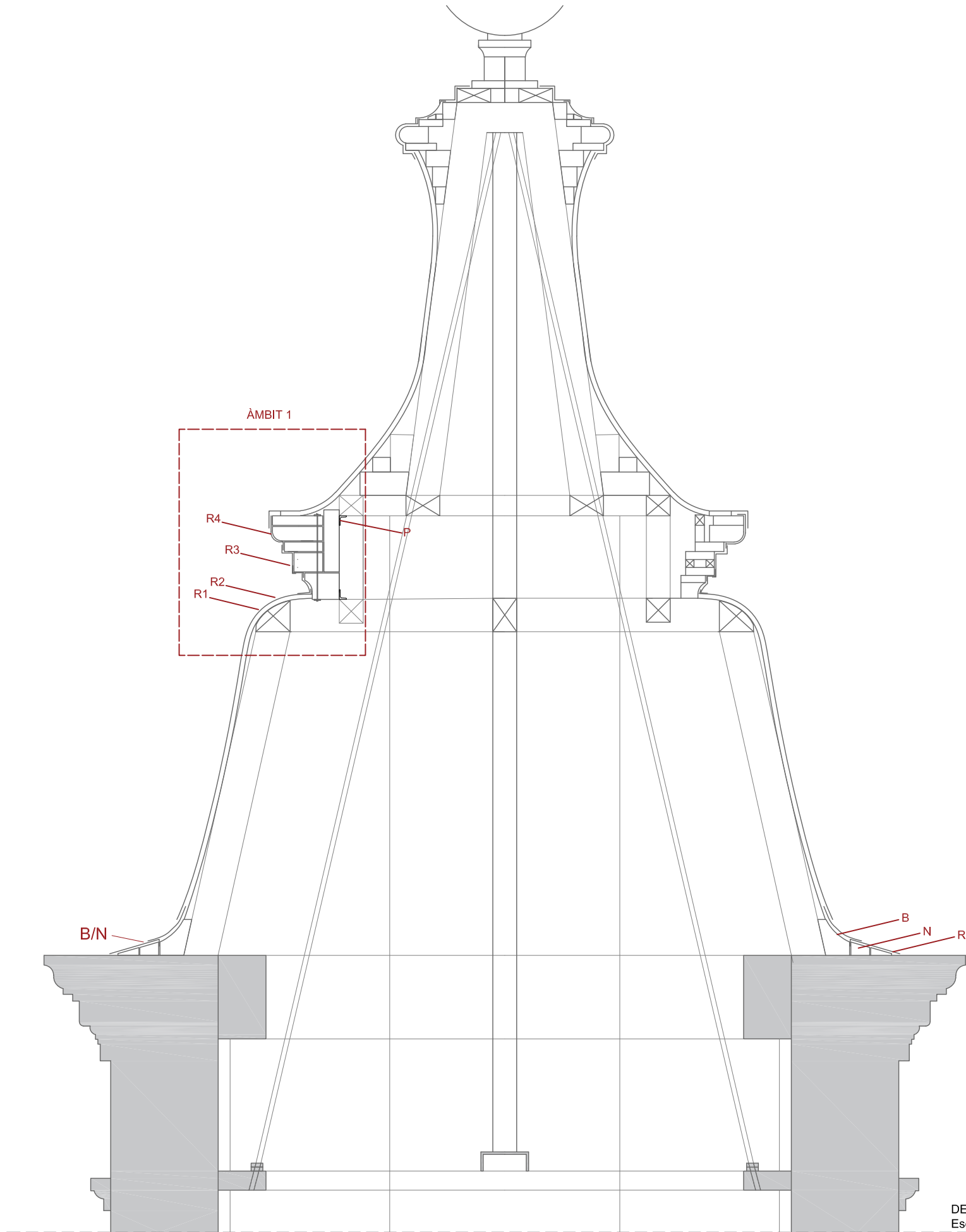
Rehabilitació "Chapitel" Campanar

A - desmuntatge elements de fusta sota nivell +30,08
B - desmuntatge parcial inferior coberta de coure existent
N - rehabilitació i sanejat capes tipus fusta formació "chapel" en aparent bon estat
O - restitució element fusta base "chapel" segons detall amb fusta termotractada, col·locades clavades sobre base fusta existent i encolades amb cola fuster.

- 1- Biga de fusta amb forma 14 x 11 cm
- 2- Biga rectangular vertical de 7 x 19 cm
- 3- Biga rectangular de 12 x 8 cm
- 4- Biga tauló de fusta 16 x 4 cm
- 5- Biga rectangular amb forma 21 x 6 cm
- 6- Biga de fusta amb forma 21 x 4 cm

P - col·locació de perfils metàl·lics angulars millora subjecció (UPN 40)
Q - connector d'acer inoxidable ø10 amb doble rosca
R - restitució i col·locació de la coberta de xapa de coure amb els remats i segellats perimetrals.

Escala:
0 5 10 15 20



DETALL ESTAT ACTUAL
Esc 1/5

04. DESCRIPCIÓ GENERAL RESTAURACIÓ

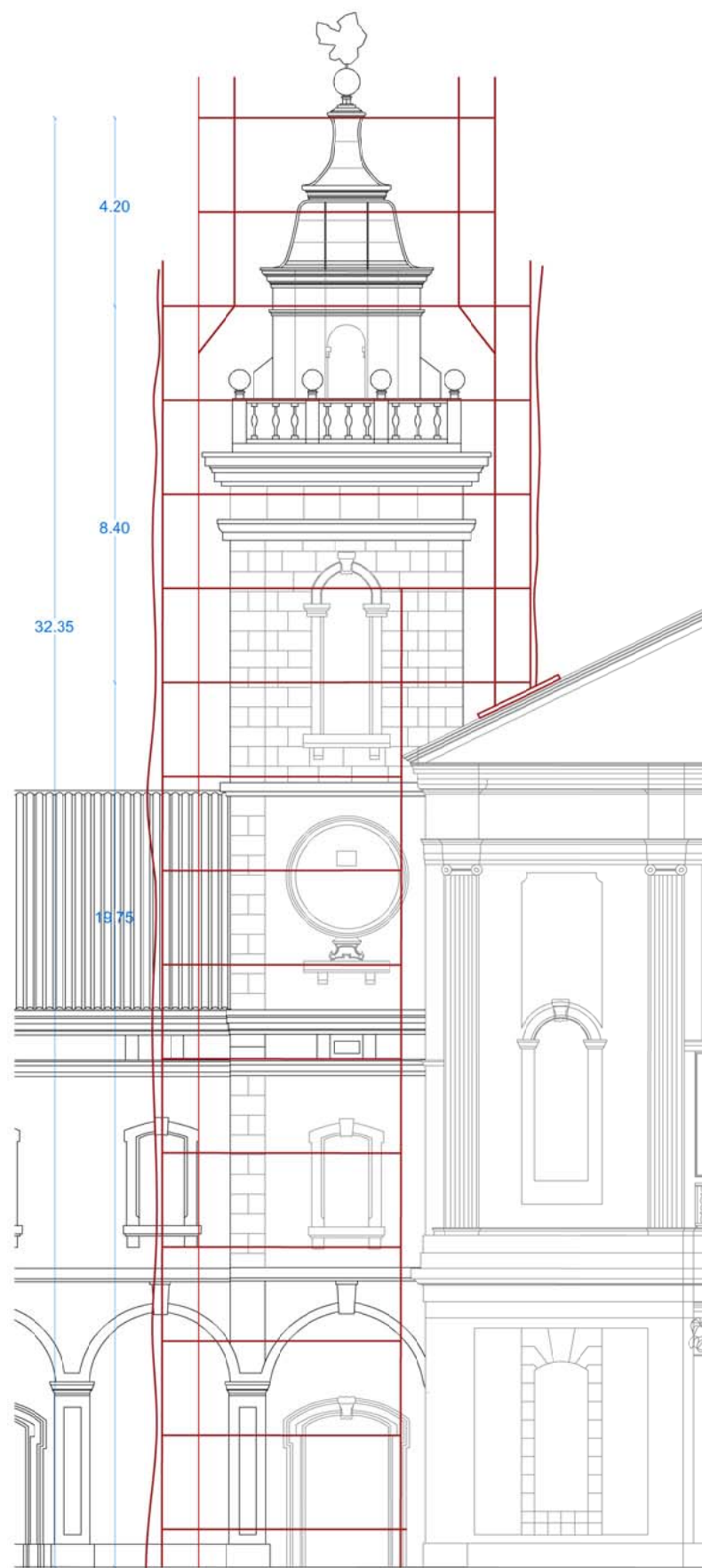
Rehabilitació "Chapitell" Campanar

A - desmuntatge elements de fusta sota nivell +30,08
B - desmuntatge parcial inferior coberta de coure existent
N - rehabilitació i sanejat capes tipus fusta formació "chapitell" en aparent bon estat
O - restitució element fusta base "chapitell" segons detall amb fusta termotractada, col·locades clavades sobre base fusta existent i encolades amb cola fuster.
P - col·locació de perfils metàl·lics angulars millora subjecció (UPN 40)
Q - connector d'acer inoxidable ø10 amb doble rosca
R - restitució i col·locació de la coberta de xapa de coure amb els remats i segellats perimetrals.
Col·locades de forma ascendent i emmarcats amb fixacions mecàniques.

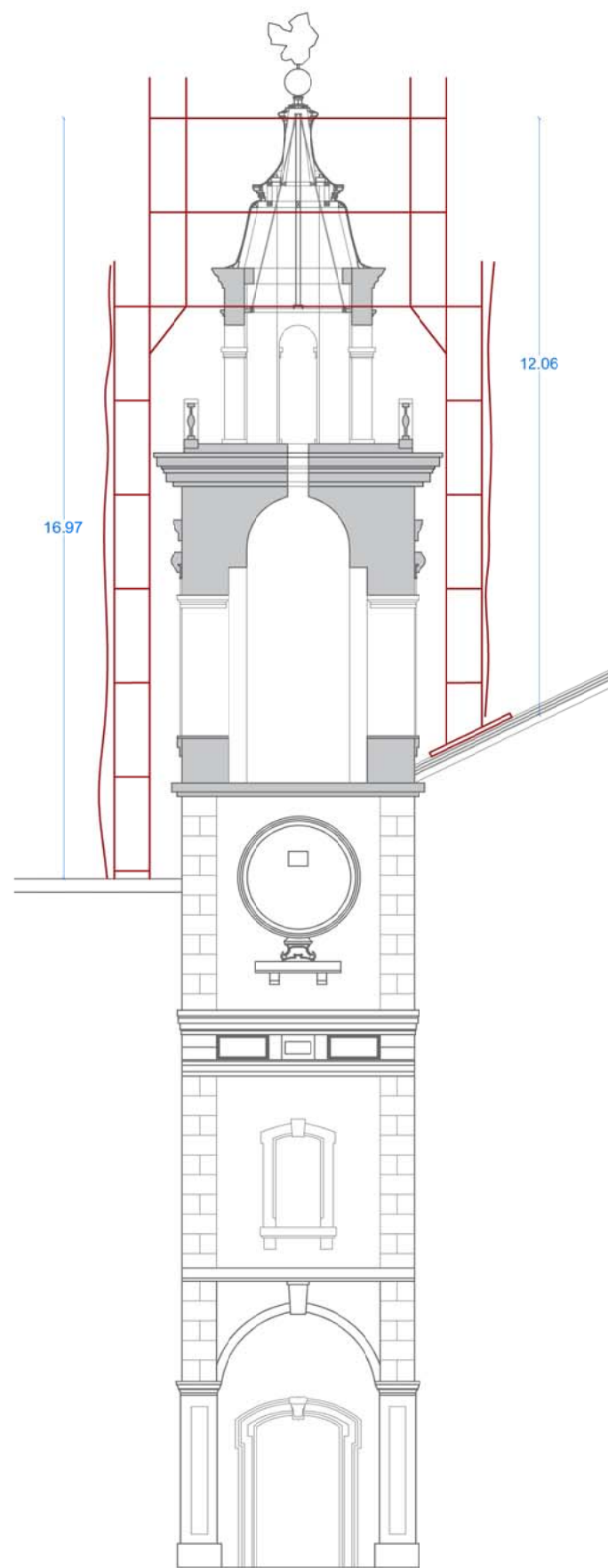
- R1: coberta existent inferior ancorada
- R2: coberta tram 1 plegada segons detall ancorada sobre t1
- R3: coberta tram 2 plegada segons detall ancorada sobre t2
- R4: coberta existent superfície ascendent sobre t4

DETALL ESTAT ACTUAL
Esc 1/20

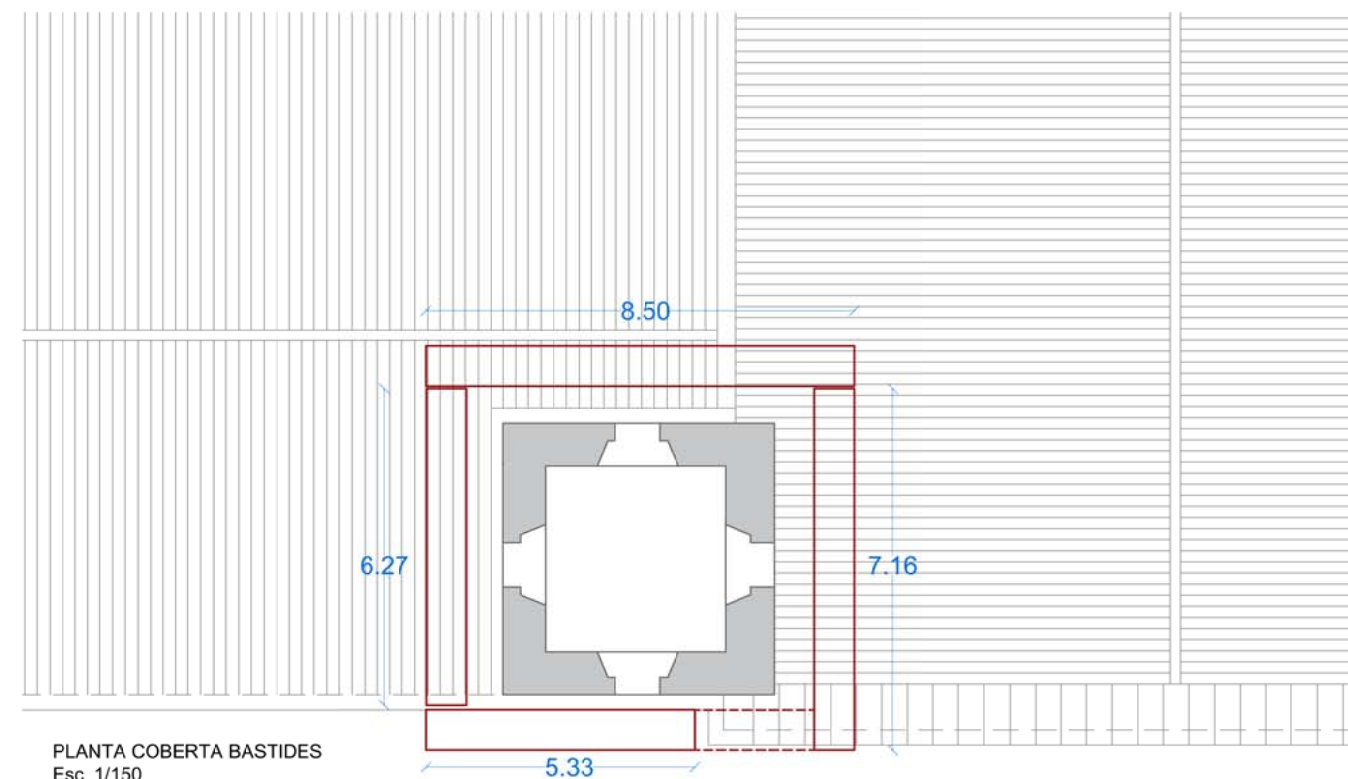
Escala:
0 5 10 15 20



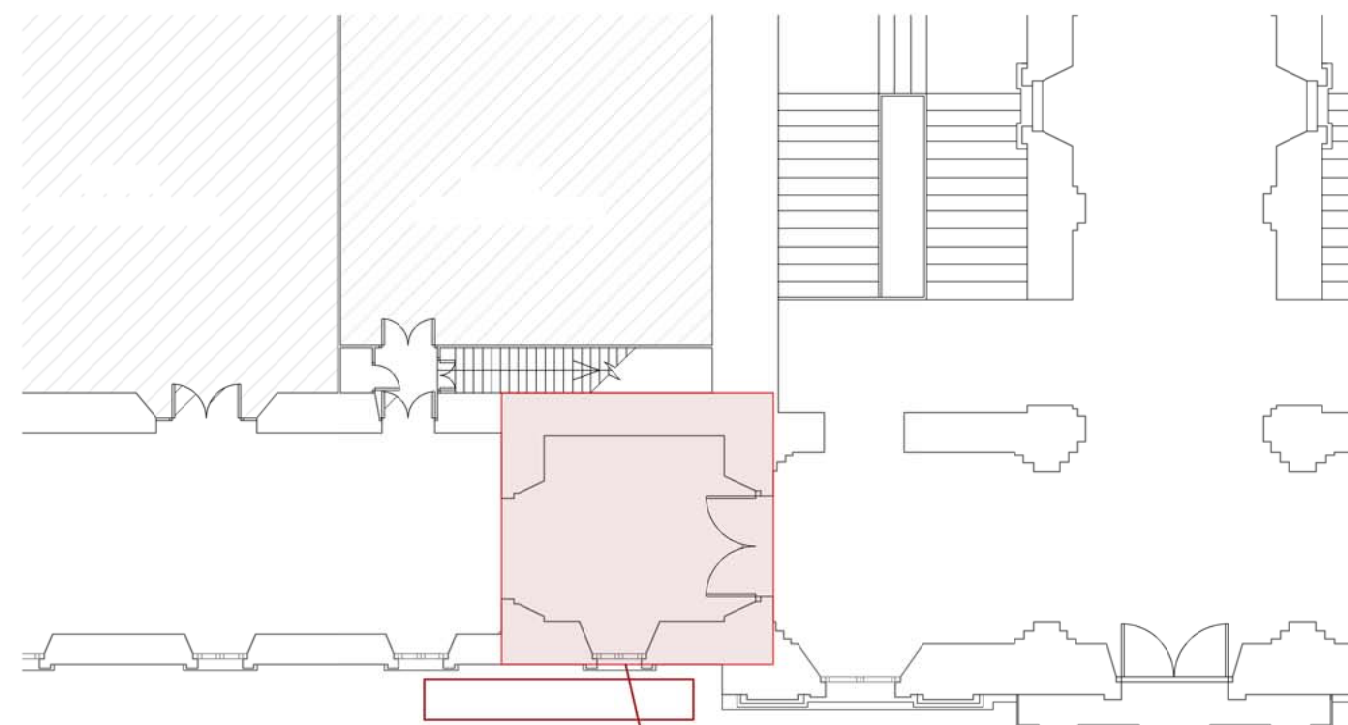
ALÇAT BASTIDES
Esc 1/150



SECCIÓ BASTIDES
Esc 1/150



PLANTA COBERTA BASTIDES
Esc 1/150



PLANTA PRIMERA BASTIDES
Esc 1/150

BASTIDA ÀMBIT INTERVENCIÓ
CAMPANAR 1

Escala:
0 5 10 15 20