TEXT REFÓS DEL PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

DOCUMENT 1: MEMÒRIA, AMIDAMENTS I PRESSSUPOST I PLÀNOLS

AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA



[redacted]

RESPOSTA AL REQUERIMENT DE LA COMISSIÓ TERRITORIAL DEL PATRIMONI CULTURAL DE L'ALT PIRINEU

R/N: 492/K0100 U2 N-CTPCAP 39-25_7209
Data: 01-09-2025

El present text refós pretén recollir i esmentar el projecte d'acord amb el **requeriment i les consideracions enviades per la Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de l'Alt Pirineu**. Tot seguit, es respon, punt per punt, aquest requeriment:

1r_ Cal que, mitjançant la documentació corresponent, s'expliqui i s'identifiqui si les actuacions proposades (com els marcs de trava, l'escala, etc.) afectaran els permòdols existents i/o a les obertures on originàriament s'encastaven els caps de biga. Les intervencions proposades no haurien d'alterar ni els permòdols ni aquestes obertures originals.
En els plànols A22 i A23 s'ha fet la superposició de les fotogrametries interiors i de la proposta. Prèviament ja s'havia tingut en compte la no afectació dels elements singulars com permòdols, espitlleres i gravats amb els nous elements. Però ara, en aquests plànols es pretén justificar i comprovar novament que no coincideixen els elements singulars amb la nova escala i que no queden afectats per cap element nou.

2n_ En el pressupost (partida 2.03) s'indica que els perfils UPN 160 i 100 s'encastaran 20 cm als murs, contradient el que es dibuixa en el detall aportat en la planimetria. En aquest sentit cal aclarir aquesta incongruència i proposar solucions que minimitzin al màxim l'afectació sobre el monument.
Tal com s'esmenta en altres punts del projecte, per evitar al màxim l'afectació a la l'edifici protegit, els cèrcols de trava s'ancoraran mitjançant barres roscades als murs fixada amb resines tal com s'assenyala en el detall del plànol E3 i l'escala recolzarà sobre aquests cèrcols perimetrals de lligada. S'ha esmenat l'error que constava a la partida 2.03.

3r_ Cal aportar la planimetria necessària que permeti conèixer com es durà a terme l'evacuació de les aigües pluvials del terrat, així com les característiques de la gàrgola prevista per a aquesta funció.
La gàrgola es farà amb tub rectangular de 150x75mm, tal com es pot veure en el plànols A16, A20 i A22 i en el detall que hi ha en el plànol A21, travessant el mur est de la torre a nivell de la coberta. Només sobresortirà 5cms del pla de façana per tal que es vegi el mínim possible des de l'exterior. La gàrgola es canvia de la vessant nord a la vessant est per tal d'evitar el descalçament de la roca i del terreny a la base del mur nord.

4t _ Cal indicar els cromatismes i acabats previstos per a l'escala, la perfilaria metàl·lica i altres elements. Els colors i acabats proposats s'hauran d'integrar harmònicament en el bé patrimonial.
Els colors previstos d'acabat per als elements metàl·lics nous que s'introdueixen a la torre és el gris forja mate. És un color que difereix poc dels colors de la pedra

de la l'interior i de l'exterior de la torre. És un color que no farà ressaltar l'escala, sinó que s'integrarà harmònicament a les tonalitats de la pedra i ressaltaran lleugerament els estucats, amb color una mica més ocre per la seva composició. S'ha afegit el color de l'acabat als amidaments i a la memòria.

5è _ Cal aportar planimetria del traçat de la instal·lació elèctrica, des del punt d'enllaç amb la companyia subministradora fins a l'interior de la torre, així com els detalls gràfics necessaris per comprendre l'abast de la intervenció proposada. També es recomana revisar la ubicació del quadre de distribució i control d'encesa a l'interior de la torre, o bé proposar solucions que minimitzin l'afectació sobre el mur protegit i la seva visibilitat.
En el plànol I12 s'assenyala el recorregut de la instal·lació elèctrica per il·luminar la Torre. S'indica el quadre elèctric existent, que és insuficient. Aquest quadre s'ha d'ampliar per tal de donar servei a la Torre. Tan la modificació i ampliació del quadre elèctric, com la rasa fins les escales d'accés a l'interior de la Torre i les línies d'aquest tram, es valoren amb un annex i el seu cost l'assumirà íntegrament l'Ajuntament. A partir d'aquestes escales de l'últim tram d'accés a l'interior de la Torre, tan les línies elèctriques com la rasa s'inclouen en els amidaments que formen part d'aquest projecte.
Per tal de no modificar l'escala situada a la zona oest de la Torre, ja que es tracta d'una escala amb unes peces de pedra de grans dimensions, s'ha previst que la línia elèctrica passi a traves del nou passamà d'aquesta escala (veure plànol A17, on s'indica la barana amb passamà i l'espai per passar el cablejat). Tot el cablejat que quedi vist, com el que alimenta el focus exterior situat a sobre d'un mur, es protegirà amb tub metàl·lic si està a l'abast de les persones.
A l'interior de la Torre el cablejat ascendirà per l'estructura de l'escala fins als cèrcols de lligada on hi ha els petits projectors i és aquí on s'amagaran les fonts d'alimentació.

6è _ Cal aportar un projecte lumínic que permeti visualitzar l'efecte de la il·luminació proposada tant sobre els paraments interiors com exteriors, així com sobre els elements més rellevants de la torre. Es recomana, alhora, garantir que la il·luminació no provoqui enlluernaments als visitants. També caldrà tenir especial cura en la ubicació dels focus per evitar que esdevinguin accessibles o vulnerables a actes vandàlics o robatoris. Si escau, caldrà proposar mesures de protecció o sistemes que en dificultin la seva manipulació o sostracció.
A l'annex 4.9, s'adjunta l'estudi lumínic amb les lluminàries proposades. Les lluminàries interiors són molt petites ø30mm, i per aquest motiu la seva il·luminació és molt puntual. D'aquesta manera no es pretén fer una il·luminació general de la torre sinó una il·luminació molt tènue i localitzada en alguns punts de la torre, per no desvirtuar la il·luminació que generen les espitlleres de la torre i la percepció de la torre com un espai en penombra i amb la il·luminació predominant de les espitlleres.
A l'exterior es proposa una il·luminació de les escales de la cara oest de la Torre amb un passamà, el qual disposarà una lluminària continua cap a les escales (veure estudi lumínic i detall del plànol A17). També el focus que il·luminarà la

façana oest, situat sobre un mur, per a que sigui menys accessible a les persones.

7è _ Cal detallar i justificar els treballs de museïtzació previstos a la torre de la Presó, valorats en 7.000 euros.
A la partida 5.05 es detalla que els treballs de museïtzació de la Torre de la Presó consistiran en la creació i la redacció de la informació historicoarqueològica de la Torre digitalitzada i enllaçada als QR dels panells informatius. Inclou també els treballs necessaris per recrear l'ús de la Torre tan al soterrani, com a l'accés en planta baixa, com ho podria ser amb alguna figura amb vestit de l'època que es representi i la reproducció d'armes que es podien haver utilitzat des del recinte fortificat.

8è_ Caldrà realitzar sondeigs arqueològics a la base de la torre, dels quals se n'haurà de derivar la pertinent memòria d'intervenció on hi haurà de constar un detallat reportatge gràfic (fotografies i plànols en planta, secció i alçat de la base de la torre, degudament acotats), per tal d'obtenir un major coneixement sobre la fonamentació de l'element. Aquests sondeigs s'hauran de realitzar, preferentment, des de l'aresta sud de la façana est de la torre, fins a la unió amb el llenç de la muralla de llevant de la vila, per comprovar, en aquest darrer punt, si el basament atalussat de la torre que recolza damunt la roca vista en aquest emplaçament té continuïtat en el subsòl, i aclarir si la manca de parament en aquest punt és degut a una pèrdua d'integritat del mur, o bé respon a una característica de la construcció original.

S'adjunta l'informe de la intervenció arqueològica preventiva da la Torre de la Presó de data octubre de 2025 com a Annex, on s'explica el sondeig arqueològic realitzat, els elements descobert, la datació d'aquests elements així com la comprovació de la fonamentació de la Torre.

9è _ A banda del que s'ha esmentat com a requeriment de la Comissió de Patrimoni de l'Alt Pirineu i Aran, via correu electrònic també se m'ha comunicat que tot i que l'informe del **Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya** (CRBMC) en relació a la restauració de la **porta de fusta** de la torre de la presó de Bellver de Cerdanya és favorable, cal tenir en compte una sèrie de consideracions-

Malgrat tot, s'estimen les següents consideracions, que malgrat s'insinuen dins l'apartat de Factors Complementaris, al final del document, han de tenir categoria de absolutament necessaris que es portin a terme:
- La memòria final de la intervenció ha de contemplar tots els processos de la intervenció: descripció d'alteracions, processos d'intervenció i materials i proporcions utilitzats, acompanyats de documentació gràfica i/o fotogràfica d'abans, durant i després dels processos de conservació i restauració.

- Cal demanar a la propietat, no només recomanar, marcar un mínim calendari de manteniment, un control anual o bianual per tal que les alteracions dels materials constitutius de l'obra no es reprenguin.

En conseqüència, aquestes observacions s'hauran d'incorporar i esmenar en el document que presenteu.

S'adjunta el pressupost per a la restauració de la porta de la Torre de la Presó de Bellver de Cerdanya de data 25 de setembre de 2025, com a annex 4.11 on es detallen les consideracions demanades.

10è _ De la reunió efectuada el dia 3 d'octubre de 2025 per part de la [redacted], del **Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya** (CRBMC) en relació a la restauració dels paraments de la Torre, cal tenir en compte una sèrie de consideracions:

Respecte la composició dels morters, tan el d'injecció com el morter de junta, es tindran en compte les consideracions incloses a l'annex de l'annex 4.5, que es tracta d'un annex a l'informe sobre les causes estructurals i criteris per a la reparació de les lesions en la torre de la Presó a Bellver de Cerdanya, redactat per [redacted], membre de l'empresa Architecturs et Magister Edorum SLP.
Tot i aquestes consideracions, cal indicar que el to del color dels morters s'ha d'obtenir mitjançant la barreja de sorres i esponjat posterior, a fi que tingui la vibració adequada i que s'evitarà tenyir el morter amb pigments.

En els plànols A17 i A18 s'ha delimitat la intervenció de l'agressió feta la torre en eliminar part de la muralla. En aquestes zones es rejuntarà el mur amb morter esponjat de calç aèria i àrid similar al morter existent. Es diferenciarà la zona on hi havia encastada la muralla, amb l'empedrat irregular i de tamany més petit.

S'han inclòs xarxes antiaus acríliques a les espitlleres, amb 6 punts d'ancoratge, per evitar l'entrada d'ocells. S'ha inclòs la partida 5.07 als amidaments i s'ha indicat la seva instal·lació en els plànols.

S'ha modificat l'annex 4.2, proposta per a la intervenció de conservació i restauració de la Torre de la Presó del municipi de Bellver de Cerdanya. Redactat per [redacted] de [redacted] adaptant-se a les indicacions fetes per en [redacted] sobre el tipus de morters a utilitzar i la seva composició.

AUTORITZACIÓ DE LA INTERVENCIÓ PER PART DE LA COMISSIÓ TERRITORIAL DEL PATRIMONI CULTURAL DE L'ALT PIRINEU.

CLT_AP_2025_7209
EXP. NÚM. 39/25
Data: 03/12/2025

S'adjunta autorització tot seguit.

Durant l'execució de les obres, es compliran les condicions d'aquesta autorització.

Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Direcció General del Patrimoni Cultural
Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de l'Alt Pirineu

[redacted], secretari de la Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de l'Alt Pirineu,

CERTIFICO,

Que l'esmentada Comissió, en la sessió del 3 de desembre de 2025 ha adoptat el següent acord:

CLT_AP_2025_7209

Exp. núm. 39/25 BELLVER DE CERDANYA (Cerdanya)

Registre Entrada 25/6/2025 – 9056/160321/2025 Requerit 01/09/2025 Resposta 6/11/2025 – 7666 – 9056/263601/2025

Protecció	**Torre de la Presó.** BCIN-740-MH R-I-51-6278 Decret 22/4/1949 BOE 5/5/1949.
Actuació	**Projecte bàsic i executiu de consolidació i restauració de la Torre de la Presó i adequació per fer-la visitable. Text refós.**
Tècnica redactora	[redacted].
Promotor	Ajuntament de Bellver de Cerdanya.

ANTECEDENTS

Subvencions

Convocatòria 2024/2026 Execució d'obres de restauració i consolidació d'immobles de notable valor cultural.

Projecte bàsic de consolidació i restauració de la torre de la presó i adequació per fer-la visitable. CLT004/24/000135.

Pressupost: 279.303.95 €

Subvenció: 195.512.76 €

CTPCL – Exp. 11/12 - Projecte de rehabilitació i millora de l'accessibilitat al Barri Vell del nucli de Bellver de Cerdanya.

ACTA 322 de 4/4/

11/04/2012-REQUERIMENT

5/9/2016 – ARXIVAT

CTPCL – Exp. 104/99 - Castell de Bellver. Modificació puntual NNSS de l''entorn de la Plaça del Castell.

ACTA 189 de 14/12/1999

CTPCL – Exp. 105/99 - Modificació puntual NNSS a la plaça Becker i Camí de la Muralla.

ACTA 189 de 14/12/1999

Rambla d'Aragó, 8
25002 Lleida
Telèfon 973 27 92 00
Fax 973 27 92 01

CTPCL – Exp. 86/99 - Ordenació de la plaça del Castell

ACTA 168 de 3/11/1999

CTPCL – Exp. 97/94 - Modificació puntual de les Normes Subsidiàries de Bellver de Cerdanya en relació al carrer de sota de la muralla.

ACTA 135 d'1/12/1994

ANÀLISI DEL DOCUMENT

Descripció de l'element

La torre de la Presó és un dels elements defensius més ben conservats de l'antiga muralla medieval de Bellver de Cerdanya. Es troba situada al costat de l'actual Pujada de Joan Alay, al capdamunt de la qual hi hauria hagut l'antic portal de Cerdanya (actualment desaparegut).

La vila de Bellver es fundà a partir de l'any 1225, de la mà del comte de Cerdanya Nunno Sanç, senyor de Rosselló i Cerdanya, al puig de Bello Videre, al Baridà, mitjançant una carta de donació i franquesa, donant dret, entre altres coses, a edificar al poble. En aquest indret, però, ja existia un castell, que podria ser el precedent del Castell de Bellver, del qual, actualment gairebé no en queden restes visibles.

L'any 1261, el rei Jaume I va concedir a Bellver l'excepció del pagament de la quèstia reial, a canvi que els seus habitats construïssin la muralla.

El recinte emmurallat, però, sembla que no es començà a bastir fins l'any 1277, moment en què el rei Jaume II n'ordena la seva construcció, per tancar i defensar la vila de Bellver.

En aquest sentit, doncs, caldria situar la construcció de la Torre de la Presó i la muralla de Bellver —de la qual encara se'n conserven varis llenços en la façana nord i est de del nucli antic de la vila—, a finals del segle XIII, amb diverses reparacions i remodelacions en èpoques posteriors, fins a conformar el seu aspecte actual.

Respecte de les característiques formals actuals d'aquesta torre, es tracta d'una estructura en forma de prisma rectangular, amb una alçada d'uns 15 metres des del punt més baix de la seva base (cara est), i d'uns 7,6 metres en el seu punt més alt, de la cara oest, tancada als quatre costats (tot i que, en origen, es tractava d'una bestorre, oberta per la seva façana posterior).

En planta, mesura aproximadament 4,5m (est-oest), i 5,15m (nord-sud), tot i que la base mesura 6,20m (nord-sud). La superfície construïda en planta és d'uns 22,9m2. Les mesures aproximades de l'interior en planta són de 2,35m (est-oest) per 2,90m (nord-sud), que suposen una superfície útil en planta de 6,7m2. A partir d'aquestes mesures, s'infereix una amplada de murs d'uns 110 cm.

La base de la torre és atalussada, en forma d'alambor, i s'assenta damunt la roca mare, una gran beta de roca calcària, que també serveix com a fonamentació de la resta dels panys de muralla medieval conservats en les façanes est i nord de la vila, amb els quals, la torre és solidària.

Pel que fa al seu parament, és força regular, tot i que es poden identificar diverses fases constructives, que en part es poden diferenciar per les obertures existents. El parament és de pedra calcària, tancat a les quatres cantonades amb cadena cantonera elaborada

Rambla d'Aragó, 8
25002 Lleida
Telèfon 973 27 92 00
Fax 973 27 92 01

amb grans carreus acarats i treballats, els quals també presenten lleugeres diferències segons el nivell on es troben, relacionat probablement amb les diverses fases constructives l'estructura. Així mateix, té diverses finestres espitlleres simples, emmarcades per carreus de pedra, repartides de manera desigual en les seves façanes nord-est, sud-oest i est.

Els clastes estan rejuntants amb morter de calç, que en molts punts s'ha anat disgregant, donant un aspecte de falsa pedra seca als murs. D'altra banda, algunes parts de les façanes exteriors conserven trossos d'un arrebossat de morter de calç de color groguenc, que podria donar la sensació que la torre hagués estat total o parcialment enlluïda per l'exterior, sense que es pugui saber, però, si això fou realment així, ni a quina fase de l'evolució històrica de l'estructura correspondria aquest arrebossat.

La part baixa de la façana nord-est de la torre, en canvi, està arrebossada amb ciment modern.

L'accés a l'interior es realitzar per una porta de fusta amb aplics de forja, situada en el centre de la base del mur de tancament de la façana oest, la qual presenta dos nivells diferents en l'alçat exterior. S'hi accedeix a través d'un carreró, al capdamunt d'unes escales conformades per 9 graons elaborats amb pedres acarades sense treballar, actualment rejuntats amb ciment.

En aquesta façana, i per damunt de la porta d'accés, hi ha una altra porta, paredada amb clasts irregulars, situada a mitja alçada, en el lateral dret del mur.

Dels forjats interiors originals només en queden els mechinals on anaven encastades les bigues de suport del terra, i algunes mènsules de pedra, del què es pot deduir que tindria 3 nivells interns. L'únic forjat existent actualment és contemporani, i és el que fa de coberta a la torre. Està fet amb bigues de ciment recolzades directament sobre els murs, i peces de ciment prefabricat entremig.

El soterrani de la torre està cobert per una volta rebaixada, feta amb pedres allargades i material constructiu disposades "a plec de llibre" en direcció nord-sud, i lligades amb morter de calç i sorra, de color marró, i recolzant sobre la cara interna dels murs nord-est i sud-oest de la torre. La part superior d'aquesta volta, fa de solera del pis de la planta baixa de la torre. Al centre de la volta hi ha un òcul per on actualment es pot accedir a l'interior del soterrani, mitjançant una escala de mà. Tanmateix, és probable que l'accés original correspongui, en realitat, a una obertura rectangular situada a la cantonada nord-oest. Aquesta obertura està actualment tapada per una llosa de pedra, i tant sols es pot observar des del soterrani, a causa de la brutícia que s'ha acumulat al pis de la planta baixa.

Les parets interiors de la torre estan enlluïdes amb morter de calç a nivell de planta baixa, que en molts punts ha quedat ennegrit, probablement a causa d'haver encès focs a l'interior, mentre que les dels pisos superiors, tenen restes d'un arrebossat més groller. En l'arrebossat de la planta baixa s'hi conserven alguns grafits incisos, entre els quals destaca la data de 1793 en l'arrebossat del lateral de la porta d'accés a la torre, i que podria estar indicant l'any d'una de les diverses reformes que tingué la torre.

En aquest sentit, i com ja s'ha mencionat anteriorment, la torre, juntament amb la muralla, ha sofert diverses remodelacions d'ençà que es construí, a finals del segle XIII. L'Estudi històric i arqueològic, per encàrrec de l'Ajuntament de Bellver de Cerdanya, ha identificat un mínim de 6 fases de constructives i de remodelacions de la torre fins arribar al seu aspecte actual:

Rambla d'Aragó, 8
25002 Lleida
Telèfon 973 27 92 00
Fax 973 27 92 01

La primera fase, correspondria al moment original del bastiment del clos emmurallat de Bellver de Cerdanya, a finals del segle XIII. D'aquesta etapa tant sols en restaria la base i el soterrani de la torre i la base del llenç de muralla que s'estén cap al nord, amb la qual es relaciona la Torre de la Presó.

Posteriorment, s'identifica una gran segona fase de reformes i reconstruccions, que va des dels segle XIV fins a les darreries del segle XVII, i que, sens dubte, tindrien a veure amb els diferents conflictes en els quals la vila de Bellver es veié involucrada, per la seva posició estratègica de població fronterera.

Tampoc es pot descartar que alguna de les reformes d'aquesta fase tinguessin a veure també amb la reconstrucció d'un possible esfondrament parcial de la torre, a causa de l'episodi de terratrèmols de l'anomenada "Sèrie olotina", que tingué lloc entre els anys 1427-1428, la qual se sap que va produir ensorrament d'edificis en moltes viles i ciutats, sobretot del nord-est del país —sense anar més lluny, a la propera vila de Puigcerdà.

L'any 1691, en el marc de la Guerra dels Nou Anys (1688-1697), Bellver és ocupat per forces franceses, que hi instal·len la seva base d'operacions des d'on seguir avançant per la vall del Segre en direcció sud. Seria en aquest període, quan els ocupants francesos reforcen el recinte emmurallat amb l'afegit de baluards en estrella, tipus Bauvant.

D'altra banda, a partir de diversos plànols militars francesos posteriors, es coneix que durant la Guerra de Successió (1705-1714), a la vila de Bellver es van dur a terme algunes obres de refortificació. Tanmateix, no s'han documentat modificacions o reformes clares en la torre, que es puguin atribuir a aquest període.

La tercera fase evolutiva de l'estructura se situaria en el context de la Guerra dels Pirineus o del Rosselló (1793-1795), període en el qual Bellver de Cerdanya va ser ocupat per l'exèrcit Francès. Probablement fou llavors quan es va tancar la bestorre pel cantó oest, a nivell de planta baixa, convertint-la en una torre, que es va utilitzar com a presó (com semblaria indicar-ho el grafit amb la data de 1793, conservat al lateral de la porta d'accés). També d'aquesta fase serien, segons l'estudi comentat, algunes de les espitlleres de les façanes nord-est, sud-oest i est de la torre.

El citat estudi identifica una quarta fase, posterior al tancament de la planta baixa del costat oest de la bestorre, tot i que és possible que no distin molt cronològicament. Les reformes atribuïbles a aquesta fase serien els murs nord-est, sud-oest i est de la primera planta de la bestorre, i la filada d'espitlleres que es correspon amb aquest mur.

La cinquena fase ja correspondria al tancament de la bestorre pel seu costat oest, a nivell de planta primera, amb un mur de maçoneria de pedra sense treballar, i lligat amb morter de calç, amb una porta en el seu lateral dret. Amb aquesta actuació, hauria quedat completament closa l'estructura pels seus quatres costats. Aquesta fase s'ha situat entre finals del segle XVIII i el segle XX (sense poder-se precisar més).

La sisena fase, i darrera fins a les actuacions més actuals (forjat de bigues de ciment, i arrebossat parcial de ciment en la part baixa del murs exterior de la façana nord-est).

Descripció de la intervenció

L'objectiu és el de consolidar i restaurar la Torre de la Presó i fer-ne la seva adequació per tal de fer-la visitable.

El document aportat explica el següent:

Rambla d'Aragó, 8
25002 Lleida
Telèfon 973 27 92 00
Fax 973 27 92 01

La proposta preveu, en primer lloc, la consolidació i restauració de la Torre de la Presó, per garantir la preservació d'aquest bé, amb tècniques que preserven els valors patrimonials del bé i actuacions que requereixin el mínim manteniment.

Juntament amb la proposta de restauració es preveu preparar la documentació detallada de l'estat de preservació del bé i la realització de proves de morter per reproduir el morter original i restituir el que estigui en mal estat de conservació.

En segon lloc es preveu fer l'excavació arqueològica del nivell inferior de la torre i del nivell d'accés, almenys fins al primer nivell d'ús. (...) es preveu la redacció dels projectes per a obtenir el permís d'arqueologia i documentació final que sigui necessària, com la redacció de la memòria científica, la documentació planimètrica, etc.

En tercer lloc es preveu treure els elements aliens a la torre, com ho és també el forjat superior de formigó, de construcció recent, que suposa un gran impacte per a la torre.

La proposta arquitectònica també es fa de manera que s'alteri el mínim possible l'entitat de la torre. Consisteix en instal·lar l'escala interior per a que la torre sigui visitable i permeti l'accés fins a la coberta. Es farà un nou forjat superior que alteri mínimament la visualització de la torre però que alhora en protegeixi l'interior de la pluja, de l'accés d'ocells i de gelades que malmetin els estucs interiors, els gravats i els morters de junta. S'utilitzaran materials que no reprodueixin mimèticament els de la torre, com l'acer i taulers de fusta i el formigó.(..), bona part del recorregut de l'escala es farà proper a la façana oest, de manera que no s'obstaculitzi la visualització dels elements de valor.

Es preveu instal·lar una escala d'accés a la planta semisoterrani de la torre, que permeti fer-ne el seu manteniment i recuperar una obertura en el forjat de la planta d'accés fins al semisoterrani.

Es farà també la il·luminació de l'accés a la Torre i la il·luminació del seu interior, amb una il·luminació tènue i llum càlida. Tot el cablejat anirà vist per la perfileria de reforç estructural o de l'escala, sense interferir amb els murs i les lluminàries es fixaran als perfils metàl·lics per preservar el màxim el bé en el seu estat original.

Es farà la museïtzació de la Torre i la divulgació de la seva història a través de cartells que s'instal·laran en el seu accés i al seu interior. Aquests tindran unes dimensions reduïdes per a que produeixin el mínim impacte.

Es preveu un accés controlat i un aforament limitat per les condicions d'accés a la torre i a la coberta i es prendran mesures de protecció. Aforament limitat a 7 persones, amb visites guiades i amb un temps limitat.

Pel que fa en concret a la intervenció arquitectònica:

Reforç de la fonamentació i de l'estructura

Es col·locaran ancoratges d'acer inoxidable a la roca de suport segons especificacions del detall del plànol E03 i els amidaments. Aquests ancoratges no quedaran mai vistos i es fixaran 40 cm a la roca mitjançant resines epoxídiques. Els buits s'ompliran amb el morter tipus 1 (morter de calç hidràulica NHL 3,5) que s'injectarà a tots els murs, fins a 3-5 cm del pla d'acabat. A la resta s'utilitzarà el morter de rejuntat amb la mateixa composició que a la resta de la torre, a base de morter de calç aèria CL, amb acabat esponjat.

En quan a reforç estructural s'entén que en forma part la reposició del morter de junta malmès, així com el cosit de l'esquerda de la façana sud mitjançant varetes de fibra de

carboni i el reomplert amb morter de calç hidràulica detallat a l'apartat de restauració i a l'annex 4.5 del projecte.

El rejuntat dels murs es farà amb morter de calç aèria lleugerament refós en relació al pla de façana, amb calç aèria tipus CL, amb uns dosificació equivalent a la dels morters originals (annex de l'annex 4.5). Aquest rejuntat final el farà un tècnic especialista en restauració. El to de color del morter d'acabat s'ha d'obtenir a partir de la barreja de sorres i esponjat posterior. Fins a aconseguir el morter adient per a l'acabat es realitzaran tantes mostres de morter com siguin necessàries.

També en forma part la reposició de carreus despresos, així com el dintell de l'interior de l'espitllera de la façana sud.

En el forjat de la planta baixa, fet amb volta, es sanejaran les juntes i es recomposarà el morter de junta per tal que aquesta sigui estable. També es reconstruirà el forat del mig de la volta per assegurar la seva estabilitat, amb carreus similars als originals i morter de junta segons la composició del morter de calç aèria especificat a l'annex 4.5. El forjat s'ha de lligar amb tots els murs que l'envolten. Per fer-ho es traurà alguna pedra del mur i se'n posarà una de més gran que agafi part de la volta i del mur.

Adequació de la torre per a que sigui visitable

L'adequació consisteix en enderrocar el forjat superior, (...). Es farà un nou forjat a la part superior de la torre per tal de protegir l'interior i per permetre l'accés fins al nivell superior de la Torre. Aquest forjat es preveu construir a partir del cèrcol d'acer en U per crear una lligada perimetral, encofrat perdut amb taulons de fusta seleccionats per a que quedin vistos i una llosa de formigó armat que quedarà vista per la part superior, amb acabat raspatllat i tractament hidròfug de protecció per l'entrada d'aigua.

Es preveu fer dos lligades més perimetrals, separades uns 2 m de distància per tal de garantir l'estabilitat de la torre (...). En aquests cèrcols de lligada es recolzarà l'escala metàl·lica amb bigues en gelosia. S'utilitza aquest tipus de bigues per garantir la major transparència i visibilitat de l'interior de la Torre. Aquesta escala s'haurà de replantejar en obra per assegurar que no tapem cap element important de la torre, tot i que en projecte s'ha comprovat la no afectació de les espitlleres, permòdols i dels gravats. Per evitar al màxim l'afectació a la l'edifici protegit, els cèrcols de trava s'ancoraran mitjançant barres roscades als murs fixada amb resines i l'escala recolzarà sobre aquests cèrcols perimetrals de lligada.

Els graons seran de relliga metàl·lica per a que sigui el més transparent possible. La barana es preveu amb un passamà i rodons metàl·lics per tal que també sigui el màxim transparent possible i es pugui apreciar l'espai de l'interior de la torre.

Es preveu col·locar una porta metàl·lica amb vidre trepitjable en el pla del forjat superior (en horitzontal). Amb vidre perquè permeti l'entrada de llum natural i no permeti l'entrada d'aigua. La seva obertura es farà amb un mecanisme hidràulic motoritzat.

La intervenció en el forjat de la planta baixa, (...), serà reconstruir el centre de la volta per assegurar la seva estabilitat i recomposar els morters de junta. Es recuperarà l'antic forat a la volta que permet l'accés a la planta soterrani. Aquest accés es situa a la cantonada nord-oest de la volta. A través d'aquest forat, de dimensions justes (0,5x1,00m aprox), s'ascendirà per una escala de gat a la planta inferior per tal de permetre'n la seva museïtzació i manteniment. Aquest accés es protegirà amb una porta amb relliga metàl·lica per evitar condensacions. Per visualitzar l'espai del semisoterrani caldrà

documentar aquest espai amb imatges i vídeos als quals es podrà accedir mitjançant un codi QR indicat al cartell de senyalització de l'accés.

Tant la torre com les escales exteriors d'accés es dotaran d'una il·luminació adequada, enfatitzant els punts que calgui ressaltar, com ho són els gravats, les espitlleres i el soterrani.

Els colors previstos d'acabat per als elements metàl·lics nous que s'introdueixen a la torre és el gris forja mate. És un color que difereix poc dels colors de la pedra de l'interior i de l'exterior de la torre. (...) no farà ressaltar l'escala, sinó que s'integrarà harmònicament a les tonalitats de la pedra i ressaltaran lleugerament els estucats, amb color una mica més ocre per la seva composició.

Museització

Es preveu dotar la torre de 4 plaques informatives, dues a l'exterior de la torre, una en planta baixa i una a la coberta, on s'expliqui els trets arquitectònics més importants, així com la relació amb els fets històrics ocorreguts a Bellver. Es collaran als paraments verticals.

La senyalització estarà formada per xapa d'acer corten de 205x240x4 mm, sobre la qual hi haurà una xapa d'acer galvanitzat de 200x200 mm a la qual s'adherirà el vinil amb la representació gràfica i la informació necessària. N'hi haurà 3 unitats, dos de les quals estaran a l'exterior de la torre i una altra a la planta d'accés.

A la planta coberta (...) xapa d'acer corten de suport 805x240x4 mm, sobre el qual hi haurà una xapa galvanitzada de 800x200 mm coberta per un vinil explicatiu amb un skyline identificatiu dels elements més singulars que es visualitzin des d'aquest punt.

La proposta presentada es basa en la memòria d'intervenció arqueològica preventiva, en la qual s'identifiquen les diferents fases constructives de la torre. Inclou també una proposta d'intervenció per a la seva conservació i restauració, elaborada per una tècnica especialista en conservació-restauració de béns arqueològics, a partir d'un examen organolèptic "de visu".

Addicionalment, es presenta un projecte constructiu per a l'estabilització dels talussos rocosos situats sota les muralles, entre la torre de la Presó i el mirador del castell. En aquest projecte s'indica que, segons les cales efectuades, la torre està fonamentada sobre un terreny amb una capacitat portant suficient per suportar-ne la càrrega, i que no s'hi han detectat patologies associades a assentaments.

També s'aporta un estudi analític dels morters de formació i d'acabat interior. Els objectius d'aquest estudi són la caracterització dels materials que conformen la torre (pedres i morters), la valoració del seu estat de conservació i l'anàlisi i diagnosi dels danys que presenten, tant els materials com els paraments. Finalment, s'hi inclou un informe sobre les causes estructurals de les lesions i els criteris proposats per a la seva reparació.

Pressupost: 179.947,82 € PEM.

S'aporta informe tècnic municipal favorable pel que fa al compliment de la normativa urbanística i valoració de l'actuació proposada.

FONAMENTS DE DRET

- Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català. DOGC 1807, d'11/10/1993.
- Decret 78/2002, de 5 de març, del reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic de Catalunya. DOGC 3594, de 13/3/2002.
- Decret 276/2005, de 27 de desembre, de les Comissions Territorials del patrimoni Cultural. DOGC 4540, de 30/12/2005.
- Decret 35/2010 de 9 de març, de segona modificació del Decret 276/2005, de 27 de desembre de les Comissions Territorials del Patrimoni Cultural i de creació de la Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de la Ciutat de Barcelona. DOGC 5587, de 15/3/10.
- Decret 151/2020, de 22 de desembre, de tercera modificació del Decret 276/2005, de 27 de desembre, de les comissions territorials del patrimoni cultural. DOGC 8303 de 24/12/2020.
- Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del Procediment administratiu comú de les administracions públiques, BOE 236, de 2/10/2015.
- Llei 40/2015, d'octubre, de Règim Jurídic del sector públic, BOE 236, de 2/10/15.
- Llei 26/2010, del 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya. DOGC 5686, de 5/8/2010

VALORACIÓ DE L'EXPEDIENT – CONSIDERACIONS

Analitzat el document presentat, es fan les següents consideracions:

En l'àmbit arquitectònic,

El projecte se centra en la consolidació, restauració i posada en valor de la Torre de la Presó, i inclou una proposta per fer-la visitable.

El document aportat recull estudis i informes previs que aporten un coneixement aprofundit de la torre, del seu estat de conservació i del seu entorn immediat. Aquest aspecte es valora molt positivament, ja que la proposta d'intervenció es fonamenta en una anàlisi rigorosa tant dels valors patrimonials com de les condicions de conservació de l'edificació.

D'altra banda, el projecte planteja aprofitar dos dels tres cèrcols perimetrals previstos necessaris per garantir l'estabilitat de la torre, com a suports de l'escala metàl·lica d'accés al nivell superior. També es contempla l'accés a la planta semisoterrània, tot i que aquest quedarà restringit a tasques de manteniment.

Atesa la reduïda dimensió de l'espai interior, a més del proposat en el paràgraf anterior, també es preveu l'ús d'elements el màxim de transparents possible per a la formalització de les escales, com ara les bigues en gelosia i les relligues metàl·liques per a la formació dels graons i de les passeres de l'escala d'accés al nivell superior.

També, pel que fa a les solucions d'ancoratge dels cèrcols de trava, així com a la col·locació de la resta d'elements nous, com ara els ancoratges de l'escala d'accés al semisoterrani, el cablejat elèctric, els projectors, etc., busquen minimitzar al màxim l'afectació a l'edifici protegit.

En aquest sentit, el document explica que els cèrcols de trava, el traçat de les escales i la col·locació de la resta d'elements s'han dissenyat per respectar els elements singulars existents, com ara els permòdols, espitlleres, gravats i l'accés original al soterrani, aspecte que es valora positivament. Tanmateix, si durant el replanteig de les escales i/o la ubicació de la resta de nous elements es detecta que algun element singular pot resultar afectat, caldrà comunicar-ho als Serveis Territorials i, si escau, valorar-se l'afectació a la CTPC de l'Alt Pirineu.

Tot i que el document preveu la neteja i recuperació del paviment original de la planta baixa, no s'hi incorpora una proposta d'actuació detallada, malgrat estar prevista en el pressupost. En aquest sentit, tant a la planta semisoterrani com a la planta baixa, un cop retirades les terres fins al primer nivell d'ús i netejades les superfícies, es realitzi, si s'hi conserva paviment original, un aixecament planimètric d'aquest paviment i s'elabori una proposta de restauració i conservació basada en les preexistències conservades. Aquesta proposta s'haurà de comunicar als Serveis Territorials i, si escau, sotmetre's a la valoració d'aquesta Comissió.

Pel que fa a la col·locació de les xarxes antiaus a les espitlleres, la proposta preveu situar-les a 30 cm del pla de façana. En aquest sentit, caldrà determinar una distància que, tot mantenint la percepció de profunditat, impedeixi l'estada d'ocells als replanells. Igualment, el cromatisme de les xarxes haurà de contribuir a preservar aquesta percepció de profunditat.

Quant a la il·luminació de la torre, el document estableix com a objectiu una il·luminació tènue que no alteri la percepció de l'espai en penombra, característica de la torre, i que alhora permeti ressaltar punts singulars com els gravats, les espitlleres i el soterrani. Tanmateix, l'estudi lumínic aportat, amb les lluminàries proposades i la seva ubicació, no té en compte factors com l'entrada de llum natural a través de les espitlleres i del sostre, fet que impedeix determinar l'efecte real de la il·luminació sobre els paraments interiors i sobre els elements rellevants. Per aquest motiu, es recomana que durant l'execució de l'obra es realitzin proves d'il·luminació per garantir l'assoliment dels objectius que es volen aconseguir.

Pel que fa a les actuacions de conservació i restauració proposades, han tingut les valoracions favorables dels tècnics del Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya. Les consideracions establertes per la restauració de la porta d'accés de fusta, han estat incloses en el darrer document aportat.

Finalment, la present autorització no inclou l'autorització de les actuacions previstes en el projecte constructiu per a l'estabilització dels talussos rocosos situats sota les muralles, entre la torre de la Presó i el mirador del castell. Aquest projecte haurà de seguir el seu propi tràmit administratiu i comptar amb l'autorització específica de la CTPC de l'Alt Pirineu.

En l'àmbit arqueològic, el projecte s'ha fonamentat en un coneixement substantiu del bé, mitjançant un estudi històric i arqueològic dels paraments de la torre, a partir del qual s'ha definit les diferents fases evolutives de la mateixa.

A més, s'ha realitzat una cala arqueològica a la base de la torre, que ha permès comprovar la fonamentació de la mateixa, i documentar restes de les refortificacions efectuades durant el domini francès (s. XVII i XVIII). Aquesta actuació ha servit, també, per veure que la torre fonamenta directament damunt la roca mare, i que manté unes condicions d'estabilitat òptimes, per la qual cosa no es considera adequat ni necessari fer cap recalç de formigó a la base, sinó, únicament, la restitució puntual d'alguns carreus

que puguin haver desaparegut, i la instal·lació puntual d'ancoratges d'acer inoxidable a la roca de suport. Aquests ancoratges no quedaran mai vistos i es fixaran 40 cm a la roca mitjançant resines epoxídiques. Els buits s'ompliran amb el morter tipus 1 (morter de calç hidràulica NHL 3,5) que s'injectarà a tots els murs.

Finalment, el projecte preveu la realització de l'excavació arqueològica del nivell inferior de la torre i del nivell d'accés, almenys fins al primer nivell d'ús.

PROPOSTA D'ACORD

Per tot el valorat i considerat, es proposa a la Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de l'Alt Pirineu, l'adopció de l'acord següent:

Autoritzar les actuacions proposades condicionades al següent:

- Si durant el replanteig de les escales i/o la ubicació de la resta de nous elements es detecta que algun element singular, com ara com ara permòdols, espitlleres i gravats, pot resultar afectat, caldrà comunicar-ho als Serveis Territorials i, si escau, valorar-se l'afectació a la CTPC de l'Alt Pirineu.

- Cal que tant a la planta semisoterrani com a la planta baixa, un cop retirades les terres fins al primer nivell d'ús i netejades les superfícies amb metodologia arqueològica, es realitzi, si s'hi conserva paviment original, un aixecament planimètric d'aquest paviment i s'elabori una proposta de restauració i conservació basada en les preexistències conservades. Aquesta proposta s'haurà de comunicar als Serveis Territorials i, si escau, sotmetre's a la valoració de la CTPC de l'Alt Pirineu.

- Pel que fa a la col·locació de les xarxes antiaus a les espitlleres, caldrà col·locar-les a la distància adequada respecte del pla de façana, de manera que, tot mantenint la percepció de profunditat, s'impedeixi l'estada d'ocells als replanells. El cromatisme de les xarxes també haurà de contribuir a preservar aquesta percepció de profunditat.

- La present autorització no inclou l'autorització de les actuacions previstes en el projecte constructiu per a l'estabilització dels talussos rocosos situats sota les muralles, entre la torre de la Presó i el mirador del castell. Aquest projecte haurà de seguir el seu propi tràmit administratiu i comptar amb l'autorització específica de la CTPC de l'Alt Pirineu.

Es recomana que durant l'execució de l'obra es realitzin proves d'il·luminació per garantir una il·luminació tènue que no alteri la percepció de l'espai en penombra, característica de la torre, i que, alhora, permeti ressaltar punts singulars com els gravats, les espitlleres i el soterrani.

- **Intervencions:** [redacted] comenta que és bona idea mantenir l'escala del soterrani per no afectar més l'entorn i mantenir la volta. El ponent li aclareix que no serà espai visitable. També demana si l'ancoratge al mur es faci en juntes, suposadament amb tacs químics, i amb acer fosc. [redacted] li aclareix que el cèrcol és de forja fosca i mat i es subjecta amb tacs químics. [redacted] comenta, sense voler contradir el que s'ha esmentat, que prefereix tacs no químics i mantenir l'escala un poc separada del mur, garantint la mínima afectació al bé històric.

Acord

Rambla d'Aragó, 8
25002 Lleida
Telèfon 973 27 92 00
Fax 973 27 92 01

Per tot el valorat i considerat, la Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de l'Alt Pirineu, en base als criteris previstos en l'article 35.1 de la Llei 9/1993 de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català, acorda per unanimitat:

Autoritzar les actuacions proposades **condicionades al següent:**

- Si durant el replanteig de les escales i/o la ubicació de la resta de nous elements es detecta que algun element singular, com ara com ara permòdols, espitlleres i gravats, pot resultar afectat, caldrà comunicar-ho als Serveis Territorials i, si escau, valorar-se l'afectació a la CTPC de l'Alt Pirineu.
- Cal que tant a la planta semisoterrani com a la planta baixa, un cop retirades les terres fins al primer nivell d'ús i netejades les superfícies amb metodologia arqueològica, es realitzi, si s'hi conserva paviment original, un aixecament planimètric d'aquest paviment i s'elabori una proposta de restauració i conservació basada en les preexistències conservades. Aquesta proposta s'haurà de comunicar als Serveis Territorials i, si escau, sotmetre's a la valoració de la CTPC de l'Alt Pirineu.
- Pel que fa a la col·locació de les xarxes antiaus a les espitlleres, caldrà col·locar-les a la distància adequada respecte del pla de façana, de manera que, tot mantenint la percepció de profunditat, s'impedeixi l'estada d'ocells als replanells. El cromatisme de les xarxes també haurà de contribuir a preservar aquesta percepció de profunditat.
- La present autorització no inclou l'autorització de les actuacions previstes en el projecte constructiu per a l'estabilització dels talussos rocosos situats sota les muralles, entre la torre de la Presó i el mirador del castell. Aquest projecte haurà de seguir el seu propi tràmit administratiu i comptar amb l'autorització específica de la CTPC de l'Alt Pirineu.

Es recomana que durant l'execució de l'obra es realitzin proves d'il·luminació per garantir una il·luminació tènue que no alteri la percepció de l'espai en penombra, característica de la torre, i que, alhora, permeti ressaltar punts singulars com els gravats, les espitlleres i el soterrani

CLT_AP_2025_7064

Exp. núm. 24-25 LA SEU D'URGELL (Alt Urgell)

Rambla d'Aragó, 8
25002 Lleida
Telèfon 973 27 92 00
Fax 973 27 92 01

Reg. Entrada 23/5/2025 – 9056/133133/2025 Resp. 18/8/2025 – 9056/201626/2025 Darrera entrada:. 11/11/2025

Protecció	**El Deganat.** Incoat BCIN 397- MH. Resolució 1/08/1980. **Catedral de Santa Maria** BCIN-MH_R-I-51-0689 Decret 3/6/1931 Gaceta 4/6/1931
Actuació	**Projecte bàsic i d'execució per la reforma parcial de la coberta del Museu Diocesà d'Urgell.**
Tècnics redactors	[redacted] i [redacted], arquitectes.
Promotor	Fundació Museu Diocesà d'Urgell.

ANTECEDENTS

20/6/2025 - REQUERIMENT

- Cal aportar alçats comparatius i acotats de l'estat actual i de la proposta del cantell, així com de l'alçada resultant de la coberta, en relació amb la resta de cantells i alçades de les cobertes de la catedral, tant des del claustre com des de la façana a plaça. En aquest sentit, es recomana plantejar una solució alternativa de coberta que no comporti un increment significatiu del cantell i que mantingui el caràcter actual de coberta de
- cantell prim, característica tant de la coberta actual com de la resta de cobertes de la catedral.
- Cal aportar detall acotat de la secció transversal de la coberta, tant de l'estat actual com de la proposta presentada.
- Cal representar gràficament les canals i baixants previstos i elaborar un recull dels canals i baixants existents a la catedral, en el qual s'hauran de justificar les característiques dels canals i baixants proposats, incloent-hi l'ús del zinc amb el cromatisme "Pigmento Brown", així com les seves formes i acabats.
- Cal elaborar un recull dels materials utilitzats en els remats, careners i en els punts d'encontre de les cobertes amb els paraments verticals (minvells) existents a la catedral, en el qual s'hauran de justificar les característiques dels materials proposats, especialment l'ús del zinc amb el cromatisme "Pigmento Brown", tenint en compte que preferentment s'haurien de mantenir els materials i cromatismes emprats fins ara.

18/8/2025 – Resposta requeriment.

Responen al requeriment presentat altre cop l'informe tècnic municipal però no responen als termes del requeriment.

11/11/2025 – Presentació del projecte.

Enviament del projecte modificat amb els termes del requeriment.

CTPCAP – Exp. 10/24 - Memòria valorada per a la reforma de l'església de Sant Miquel del Museu Diocesà d'Urgell.

8/4/2024 - REQUERIMENT

CTPCAP – Exp. 19/21 - Reforma per a la museïtzació de l'església de la Pietat, del Museu Diocesà d'Urgell.

ACTA 4 de 2/6/2021 –

CTPCAP – Exp. 7/20 - Projecte bàsic i d'execució de reforma per a la museïtzació de l'església de la Pietat, del Museu Diocesà d'Urgell.

CTPCL ACTA 410 de 19/6/2020

CTPCAP ACTA 2 de 7/4/2021 -

CTPCAP – Exp. 47/22 - Projecte bàsic i d'execució d'una aula didàctica al Museu Diocesà d'Urgell.

21/12/2022 - REQUERIMENT

6/2/2025 - Resolució de caducitat i arxivament.

CTCPL – Exp. 109/19 - Modificació puntual del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de la Seu d'Urgell per a la reforma i ampliació del Museu Diocesà d'Urgell.

ACTA 406 de 4/12/2019

CTPCL – Exp. 27/18 - Sol·licitud d'informe previ al projecte d'ampliació i reforma del Museu Diocesà d'Urgell.

ACTA 388 de 19/4/2018

CTPCL – Exp. 99/16 - Informe previ sobre la viabilitat d'ampliar el Museu Diocesà a un edifici que va de la plaça del Deganat fins al carrer dels Canonges de la Seu d'Urgell.

ACTA 370 de 15/9/2016

ANÀLISI DEL DOCUMENT

Descripció de l'element

El Deganat de la Seu d'Urgell forma part del conjunt de la catedral de Santa Maria, i més concretament, de l'ala sud del claustre, a tocar l'església de Sant Miquel (antigament de Sant Pere). És de tres plantes, exteriorment realitzades amb aparell de carreuons, gairebé sense desbastar i units amb morter. La porta d'accés és de mig punt amb dovelles relativament regulars.

L'edifici, malgrat que té un escàs valor artístic i arquitectònic, té una certa importància històrica com a seu de la Regència d'Urgell (1822), organisme de govern dels reialistes que proclamà Ferran VII com a rei absolut enfront del govern liberal constitucional. La Regència , constituïda el 15 d'agost d'aquell any i que era integrada per l'arquebisbe preconitzat de Tarragona, Jaume Creus, pel marquès de Mataflorida i pel baró d'Eroles, tingué una vida curta. L'onze de novembre del mateix 1822 el Capità General de Catalunya, Espoz i Mina, ocupà la Seu i la Regència passà a Llívia i, d'allà, a França, on els seus membres se separaren. L'edifici va ser restaurat per adaptar-lo com a museu (1988).

En l'àmbit del conjunt de la Catedral de Santa Maria de la Seu d'Urgell la protecció patrimonial és la següent:

- La protecció pròpia de la Catedral de Santa Maria (BCIN-MH Registre 211-MH. R-I-51-0689. Decret 3/6/1931 Gaceta 4/6/1931).
- La incoació de l'edifici del Deganat (Incoat-BCIN-MH. Registre 397-MH(P). Resolució 1/8/1980 BOE 11/9/1980.

Cap d'aquests dos elements disposa d'entorn de protecció ni declarat ni incoat.

L'església de Sant Miquel no té incoació ni declaració específica de BCIN. A més, en la documentació de l'Inventari, quan es refereix a la Catedral de Santa Maria, incorpora en tot el seu àmbit el Deganat i Sant Miquel, i en la descripció literal parla de tots els edificis excepte del Deganat.

Descripció de la intervenció

Es proposa la impermeabilització i col·locació d'aïllament tèrmic a la coberta del Deganat. S'aporta documentació requerida.

Segons explica el document rebut:

> *"El present projecte es redacta amb l'objectiu de garantir l'estanqueïtat de l'edifici de la Casa del Deganat, integrat dins del conjunt del Museu diocesà. Actualment, aquest edifici presenta problemes de filtracions. Les actuacions previstes sobre la coberta no només eliminaran aquestes filtracions, sinó que també milloraran el comportament tèrmic de l'edifici, facilitant-ne el manteniment i la preservació de les peces exposades*
>
> *La coberta de l'edifici de la casa del Deganat, objecte del present projecte, és acabada amb llosa de pissarra i amb l'estructura de fusta, formada per encavallades i bigues. El cantell actual de fusta té un gruix de 10cm. més el gruix de la llosa de pissarra, i la composició de la coberta actual és empostissat damunt estructura de fusta, enllatat i aïllament, empostissat superior, tela impermeable i l'acabat de llosa de pissarra. La coberta es troba en mal estat, presenta filtracions i aïllament molt deficient.*
>
> *Es tracta de substituir l'acabat de la coberta que està en mal estat i millorar l'aïllament, mantenint l'estructura de fusta i l'empostissat vist existents. Per aconseguir el millor aïllament amb el menor gruix, es proposa la construcció d'una coberta ventilada; l'aïllament de les cobertes serà amb una cambra ventilada i una cambra estanca. En la cambra ventilada, cambra superior, hi ha un aïllament ultra fi multi-reflector tipus Boost'r Hybrid, de 35 mm de espessor, impermeable i transpirable de Actis o similar. I en la cambra estanca inferior, un aïllament reflector alveolar TRISO Hybrid's, 45 mm de espessor, barrera de vapor impermeable de Actis o similar. Sobre l'enllatat de la cambra ventilada es col·locarà un empostissat, tela impermeable i transpirable i l'acabat superior amb llosa de pissarra tipus gallec d'1cm de gruix igual a l'existent.*
>
> *Els remats, minvells i carener serán de zinc amb acabat natural sense pigmentació, del mateix material i cromatisme existent a la catedral.(...)*
>
> *S'ha proposat una solució de coberta ventilada, amb un gruix resultat del cantell de fusta de 17cm. més la llosa de pissarra, aquesta amb la mateixa volada que la pissarra actual, donant un efecte visual més prim al cantell. La solució de coberta ventilada amb aïllaments multicapa ultra fi, és més efecient energèticament que el*

sistema actual, i per la formació de cambra estanca i cambra ventilada s'ha escollit llates amb menor espessor de 4 i 2cm perquè aquest sistema sigui efectiu.

S'aporta informe tècnic municipal favorable.

Pressupost: 96.251,95 PEM / 138.593,18 € PEC.

FONAMENTS DE DRET

- Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català. DOGC 1807, d'11/10/1993.
- Decret 78/2002, de 5 de març, del reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic de Catalunya. DOGC 3594, de 13/3/2002.
- Decret 276/2005, de 27 de desembre, de les Comissions Territorials del patrimoni Cultural. DOGC 4540, de 30/12/2005.
- Decret 35/2010 de 9 de març, de segona modificació del Decret 276/2005, de 27 de desembre de les Comissions Territorials del Patrimoni Cultural i de creació de la Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de la Ciutat de Barcelona. DOGC 5587, de 15/3/10.
- Decret 151/2020, de 22 de desembre, de tercera modificació del Decret 276/2005, de 27 de desembre, de les comissions territorials del patrimoni cultural. DOGC 8303 de 24/12/2020.
- Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del Procediment administratiu comú de les administracions públiques, BOE 236, de 2/10/2015.
- Llei 40/2015, d'octubre, de Règim Jurídic del sector públic, BOE 236, de 2/10/15.
- Llei 26/2010, del 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya. DOGC 5686, de 5/8/2010
- Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel que s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer. DOGC 6077, de 29/2/2012.

VALORACIÓ DE L'EXPEDIENT – CONSIDERACIONS

Analitzat el document presentat, es fan les següents consideracions:

En l'àmbit arquitectònic i arqueològic, la proposta es valora positivament en tant que es tendeix a la conservació del bé.

PROPOSTA D'ACORD

Per tot el valorat i considerat, es proposa a la Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de l'Alt Pirineu, l'adopció de l'acord següent: Autoritzar la intervenció.

- **Intervencions:** Es demana si el cantell, ara augmentat de la coberta es faria també en fusta per no contradir els acabats existents. Es fa notar que no hi ha canal de recollida d'aigües i, en el mateix sentit que l'anterior intervenció, hom suposa que l'alumini que s'esmenta en el remat serà en marró fosc per coherència amb el que hi ha. Es proposa de recollir-ho en l'acord per a que quedi més clar.

Acord

Per tot el valorat i considerat, la Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de l'Alt Pirineu, en base als criteris previstos en l'article 35.1 de la Llei 9/1993 de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català, acorda per unanimitat:

Autoritzar la intervenció **amb la condició** de mantenir la unificació de materials i colors en els acabats de la coberta.

El present acord té caràcter executiu immediat atès el que disposa el Decret 276/2005, de les Comissions Territorials del Patrimoni Cultural, i el Decret 151/2020, de 22 de desembre, de tercera modificació.

En compliment del que disposa l'article 34.5 de la Llei 9/93, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català, l'Ajuntament ha de notificar a aquesta Comissió Territorial del Patrimoni Cultural, simultàniament a la notificació a l'interessat, les llicències urbanístiques que afectin aquest Bé Cultural d'Interès Nacional.

Aquest acord s'adopta en base a la normativa de patrimoni cultural i, per tant, no prejutja l'adequació o inadequació del projecte a la normativa urbanística que li és d'aplicació, ja que aquest aspecte no és competència d'aquesta Comissió.

I, perquè així consti, expedeixo aquest certificat

Secretari

Vistiplau de la Vicepresidenta primera de la Comissió

Rambla d'Aragó, 8
25002 Lleida
Telèfon 973 27 92 00
Fax 973 27 92 01

ÍNDEX

1. **MEMÒRIA**

1.0 DADES PRÈVIES
1.1 CONTEXT
1.2 DESCRIPCIÓ GENERAL
1.3 CONCLUSIONS DELS ESTUDIS HISTÒRICS, ARQUEOLÒGICS I CONSTRUCTIUS
1.4 CARACTERITZACIÓ HISTÒRICA PER ETAPES
1.5 SISTEMA ESTRUCTURAL
1.6 SISTEMA ENVOLUPANT
1.7 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
1.8 VALORACIÓ PATRIMONIAL
1.9 VALORS DOCUMENTALS
1.10 VALORS SUBJECTIUS
1.11 GENERAL CTE
1.12 SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
1.13 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT
1.14 SEGURETAT ESTRUCTURAL
1.15 ESTALVI D'ENERGIA
1.16 PROTECCIÓ DE LA HUMITAT
1.17 PROTECCIÓ DEL SOROLL
1.18 PRESTACIONS DAVANT D'ALTRES NORMATIVES
1.19 ELS VALORS DE L'EDIFICI
1.20 ADEQUACIÓ POTENCIAL A L'ÚS PREVIST
1.21 PROGRAMA FUNCIONAL
1.22 CRITERIS D'INTERVENCIÓ
1.23 CONFIGURACIÓ GENERAL
1.24 COMPLIMENT CTE
1.25 COMPLIMENT ALTRES NORMATIVES
1.26 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

2. **AMIDAMENTS I PRESSUPOST**

ANNEX ALS AMIDAMENTS I PRESSUPOST FORA DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ PREUS UNITARIS

3. **PLÀNOLS**

LLISTAT DE PLÀNOLS

PLÀNOLS

4. ANNEXES

4.1. MEMÒRIA DE LA INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA PREVENTIVA REALITZADA A LA TORRE DE LA PRESÓ DE BELLVER DE CERDANYA

REDACTAT PER CATARQUELÒLEGS.SL.

4.2. PROPOSTA PER A LA INTERVENCIÓ DE CONSERVACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ DEL MUNICIPI DE BELLVER DE CERDANYA.

REDACTAT PER CATARQUELÒLEGS.SL
Octubre 2025

4.3. PROJECTE CONSTRUCTIU PER A L'ESTABILITZACIÓ DELS TALUSSOS ROCOSOS SOTA LES MURALLES DEL MUNICIPI DE BELLVER DE CERDANYA, ENTRE LA TORRE DE LA PRESÓ I EL MIRADOR DEL CASTELL.

ARS GEOTÈCNICA S.L

4.4. ESTUDI ANALÍTIC DELS MORTERS DE FORMACIÓ I ACABAT INTERIOR

PATRIMONI 2.0 CONSULTORS, S.L.

4.5. INFORME SOBRE LES CAUSES ESTRUCTURALS I CRITERIS PER LA REPARACIÓ DE LES LESIONS A LA TORRE DE LA PRESÓ A BELLVER DE CERDANYA

ARCHITECTUS ET MAGISTERI EDORUM SLP

ANNEX OCTUBRE 2025

4.6. PLANELLS AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

REALITZAT PER TOPOGRAFIA CERDANYA SCP

4.7. PRESSUPOST PER A L'EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA DE L'INTERIOR DE LA TORRE DE LA PRESÓ DE BELLVER DE CERDANYA

REDACTAT PER CATARQUELÒLEGS.SL

4.8. PRESSUPOST PER A LA RESTAURACIÓ DE LA PORTA DE LA TORRE DE LA PRESÓ DE BELLVER DE CERDANYA REDACTAT PER MARTA PRUNERA, RESTAURADORA – modificat en data 25 de setembre de 2025

4.9 ESTUDI LUMÍNIC TORRE DE LA PRESÓ, FITXES TÈCNIQUES LLUMINÀRIES I PRESSUPOST D'IGUZZINI- octubre 2025

4.10 MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA

4.11 INFORME DE LA INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA PREVENTIVA A LA TORRE DE LA PRESÓ – octubre 2025

4.12 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

4.13 LLISTAT DE NORMATIVA

4.14 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

4.15 PLEC DE CLAUSULES ADMINISTRATIVES

4.16 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

4.17 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

4.18 INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

1. MEMÒRIA

1.0 DADES PRÈVIES

1.0.1. Objecte de l'encàrrec i ús previst

Projecte:	PROJECTE BÀSIC DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Objecte de l'encàrrec:	Rehabilitació de la Torre de la Presó per a la seva consolidació i restauració i la seva adequació per a ús museístic

Des de fa molts anys, l'Ajuntament de Bellver ha mostrat interès per conservar, preservar i millorar el seu patrimoni emmurallat i el seu barri vell. Ja des dels anys 70, quan en construir un transformador elèctric (a l'anomenada ara plaça Bécquer) hi van aparèixer uns suposats túnels medievals*, es va despertar un interès pel passat medieval de Bellver. *Avui sabem que eren uns magatzems construïts per l'exèrcit francès entre el 1691-1697. Pel que fa a aquest tema podem ressenyar l'estudi que Bolòs-Pagès van fer sobre els túnels medievals de Bellver.

L'any 1975 l'Ajuntament de Bellver organitza la celebració del 750 aniversari de la fundació de la vila de Bellver per part del comte Nuno Sanç. L'Ajuntament promou la millora de les muralles i alguns particulars fan petites aportacions econòmiques per consolidar-les, i des de l'Escola, s'organitza un concurs de dibuix sobre les muralles de Bellver.

El 1984 es va dur a terme la pavimentació i serveis de la plaça Major, que fins aleshores no estava pavimentada.

El 1990 l'Ajuntament adquireix l'edifici de Ca les Monges al Bisbat d'Urgell com a centre cultural dins el barri Vell.

A principis dels anys 1990 es va redactar el Pla d'intervenció i protecció del Casc Antic que incloïa vàries actuacions que s'enumeren tot seguit:

-El 1992 es va dur a terme la primera fase de pavimentació i serveis del Camí de Ronda.

-El 1993 es va dur a terme la 2a fase de pavimentació i serveis del Camí de Ronda.

-El 1993 es va redactar el projecte de recuperació de la muralla i de la zona de la Torre de la Presó.

Tot seguit es van dur a terme dues modificacions normatives en la mateixa línia de les intervencions anteriors: el 1994 es va aprovar la modificació de planejament sobre "l'adaptació al projecte d'intervenció i protecció del casc antic", el 1998 es va aprovar la "modificació de la zona de la plaça Bécquer" i el 1999 es va aprovar una modificació normativa de la zona de la plaça del Castell.

Amb aquestes intervencions es va crear el pàrquing sota muralla (muralla est, annexa a la torre de la Presó). El pàrquing s'assenta sobre una plataforma creada per l'exèrcit francès. Per fer-ho possible es van expropiar algunes edificacions annexes a la muralla est i a torre de la presó, i aquestes van ser enderrocades. Amb aquesta actuació es va

recuperar la visualització de la muralla est, la més ben conservada del conjunt emmurallat, juntament amb la Torre de la Presó.

El 1999 es va dur a terme la pavimentació i serveis de la plaça Bécquer.

El 1999 es va redactar la 3a fase de rehabilitació del barri vell. El mateix any es van dur a terme la 3a fase les obres de pavimentació i serveis del sector oest del camí de ronda.

El 2001 es van adquirir terrenys per a la creació i ampliació de la plaça Bécquer.

L'any 2009 es va millorar l'aparcament sota muralla.

L'any 2011 l'Ajuntament de Bellver va encarregar la redacció del projecte de rehabilitació i millora de l'accessibilitat al barri Vell de Bellver, en el qual es preveia el seu desenvolupament en diverses fases. La primera fase es va dur a terme l'any 2014. Amb aquesta actuació es van renovar els serveis de la plaça Bécquer, es va pavimentar la plaça i es va construir un ascensor panoràmic al barri Vell, que comunica el nivell de l'aparcament fins al nivell superior de la muralla est, per així millorar-ne l'accessibilitat.

L'any 2011 es va enretirar part de les antenes de telefonia i es va enderrocar la part superior de l'edifici de Telefònica situada a la plaça del Castell. Amb això es va recuperar i millorar l'skyline de Bellver, ja que l'antena i l'edifici produïen un impacte visual important entrant en competència amb el mateix campanar de l'església de st. Jaume.

L'any 2015 es va fer la retolació del Barri Vell, amb el títol "Obre una porta al Passat". Es tracta de rètols indicatius dels elements i fets més significatius ocorreguts al barri Vell de Bellver.

L'any 2020 es van millorar el serveis i es va executar una nova pavimentació de la plaça Major de Bellver.

El 2020 es va rehabilitar un edifici cultural anomenat Cal Travesseres, situat a la plaça del Castell.

L'any 2020 es fa consolidar part del mur de muralla malmès per la pluja.

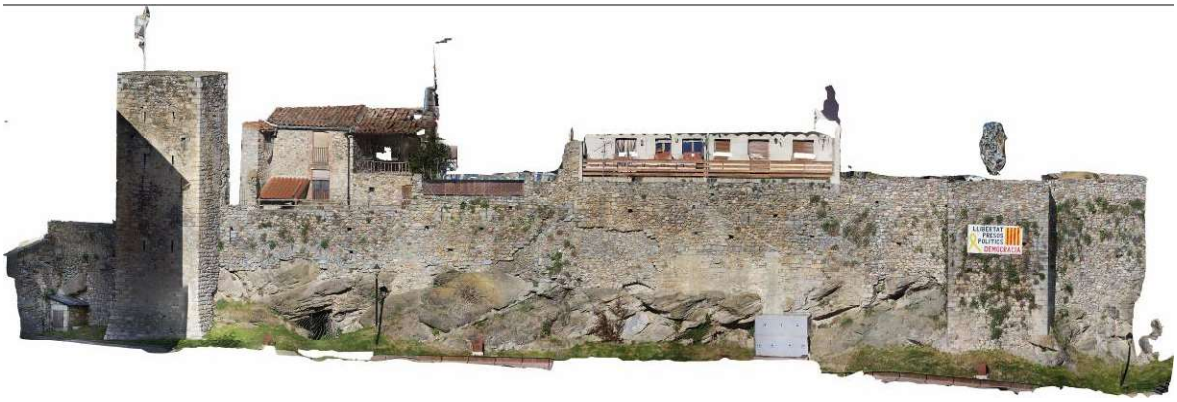
L'any 2022 es va executar la nova pavimentació i serveis de la plaça del Castell.

L'any 2022 es va instal·lar una il·luminació perimetral a la muralla de Bellver, tan en la vessant nord, com a la vessant est, per realçar-la i posar-la en valor, així com es va dur a terme la neteja de la vegetació de la vessant nord per deixar vista la muralla.

Per l'any 2025 es preveu dur a terme una sèrie d'actes en motiu del 800è aniversari de la fundació de Bellver.

En la mateixa línia de totes aquestes actuacions, s'ha dut a terme un estudi geològic per garantir l'estabilitat del talús de la vessant nord de Bellver, que pot comprometre l'estabilitat de la muralla, així com del terreny situat a peu de muralla de la vessant est i de la torre de la Presó. A dia d'avui ja s'està executant l'estabilització d'aquests talussos.

Donant continuïtat a l'interès per a la posada en valor i recuperació del barri Vell de Bellver, la intenció de l'Ajuntament és dur a terme la rehabilitació de la Torre de la Presó. Tot i que el Bé que ens ocupa, juntament amb el tram de muralla situat a l'est del barri Vell, són els elements més ben conservats del recinte emmurallat de la vila, cal dur a terme una sèrie d'actuacions per garantir la seva estabilitat i la seva bona conservació.



Fotogrametria del pany de muralla est i a l'esquerra, la Torre de la Presó.

Tal com hem assenyalat, el recinte emmurallat de Bellver de Cerdanya i, especialment, el sector est, on es troba la Torre de la Presó, són construccions d'alt valor patrimonial que cal revaloritzar, consolidar i restaurar amb una actuació que n'enalteixi la seva vàlua i que en garanteixi la seva estabilitat estructural. En aquest projecte centrem l'actuació de consolidació i restauració a la Torre de la Presó per tal de millorar-ne les condicions i promoure'n l'estudi i la visita. Tot i que ha arribat en un relatiu bon estat de conservació per les diverses intervencions que s'hi ha efectuat, és evident que cal consolidar-la, protegir-la i adequar-la.

L'Ajuntament de Bellver va encarregar la redacció de la "Memòria de la intervenció arqueològica preventiva realitzada a la Torre de la Presó de Bellver de Cerdanya" a Catarqueòlegs SL. Tal com es demostra en la introducció històrica com en aquesta memòria arqueològica (adjunta a l'annex 1 d'aquest projecte) es pot afirmar que la Torre de la Presó i la muralla formen part intrínseca de la vila des de pocs anys després de la seva fundació (1277). En la seva anàlisi es pot afirmar que ha patit diverses modificacions, essent el resultat de diferents fets i ocupacions ocorregudes a Bellver al pas dels segles. Els vestigis existents ajuden a entendre l'origen i el passat d'una població pirinenca ubicada arran d'una via de comunicació important com era el camí reial que unia el Conflent amb l'Urgell, es a dir, l'antiga "Strata Confletana" que unia ciutats importants com Lleida i Perpinyà.

Les restes de la muralla i la torre identifiquen i constitueixen una part important de l'skyline d'aquesta població aportant-li una personalitat pròpia i creant una diferenciació amb les altres poblacions de la comarca.

La Torre de la Presó és sense cap mena de dubte el vestigi a partir del qual es pot dur a terme una lectura del passat històric de Bellver. Cal interpretar la torre de la presó com la torre que formava part de l'entrada principal del Barri Vell, que malgrat les transformacions que ha patit al llarg dels segles, encara avui conserva un gran tipisme.

Queda palès l'interès de conservar i restaurar la torre de la Presó. La intenció de l'Ajuntament de Bellver, a part de consolidar i restaurar la torre, és estudiar-la, saber les diferents actuacions que s'hi ha fet als llarg dels segles i relacionar-ho amb els fets històrics ocorreguts a Bellver. Una vegada realitzada aquesta tasca es preveu museïtzar-la i fer-la visitable per donar a conèixer la història de Bellver que es reflecteix i s'explica a través de la torre.

Un cop s'executin les actuacions previstes en aquest projecte, que preveuen preservar, consolidar, restaurar i mantenir la torre de la Presó en un bon estat de conservació, juntament amb la seva museïtzació per a divulgar i explicar la Torre i la història de Bellver, s'obtindrà una posada en valor del patrimoni cultural de la Vila de Bellver.

1.0.2. Identificació

1.0.2.1 Dades bàsiques

Denominació: Torre de la Presó

Època d'origen: x.XIII - XVII

Autor: Jaume II de Mallorca mana construir la torre de la presó juntament amb la muralla

1.0.2.2.Situació

Comarca: Cerdanya

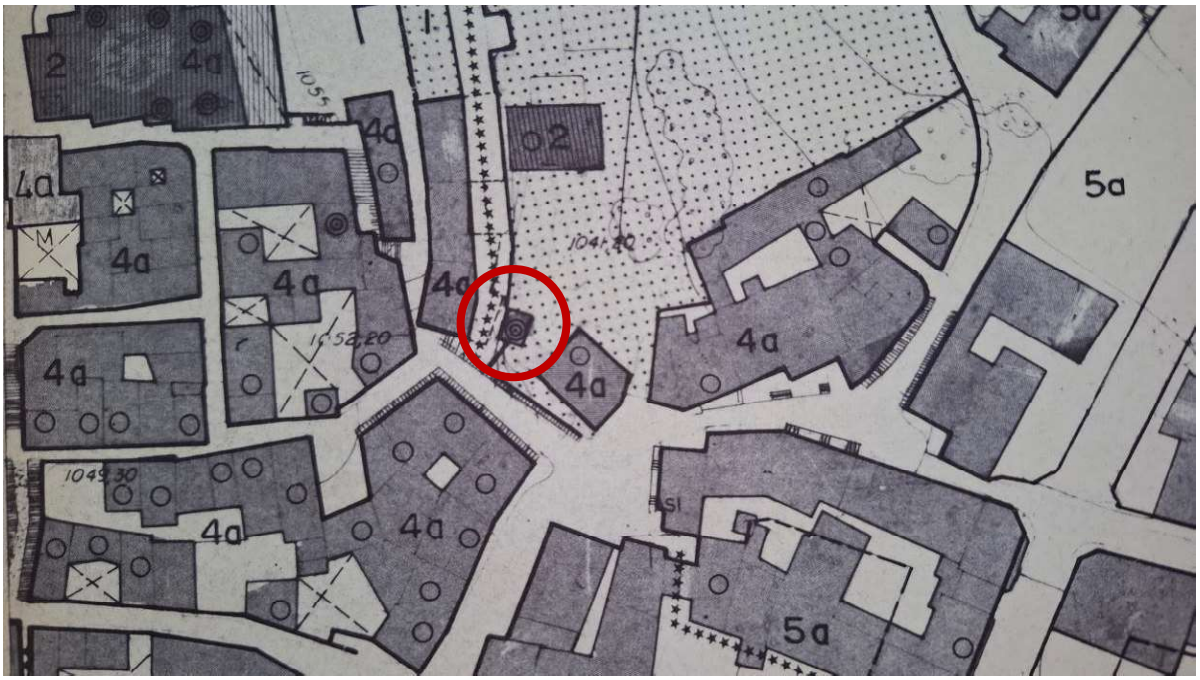
Municipi: Bellver de Cerdanya

Emplaçament: Pujada Joan Alay, 6 – Bellver de Cerdanya

1.0.2.3. Marc legal

Propietat: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

Qualificació urbanística: Segons les Normes Subsidiàries vigents en el municipi de Bellver de Cerdanya, la Torre de la Presó té la qualificació urbanística de grau de protecció estricta. Segons les NNSS aquest àmbit es defineix " Comprèn aquesta zona les edificacions o conjunts que pel seu interès històric, artístic o ambiental cal conservar, reconstruir o consolidar amb el màxim de rigor històric-artístic. En quan a la seva identificació: "estan inclosos dins d'aquesta qualificació les edificacions assenyalades amb un doble cercle i que són construccions d'especial interès arquitectònic i les esglésies que formen part del patrimoni de l'art Romànic de Catalunya. Per aquestes esglésies cal obrir un catàleg i procedir a la declaració de monument històric-artístic."



Nivell de protecció:

BCIN, amb número de registre 740MH

La torre de la Presó i la Muralla estan protegides com a Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN). Consten inscrites amb el número de registre 740-MH, segons el Decret de dada 22 d'abril de 1949 i publicat el 5 de maig de 1949. Segons aquesta inscripció la Torre consta dins la catalogació com a *"Torre de defensa de fortificació"*. I la descripció del conjunt, tant de la Torre com de la Muralla és la següent: "*es conserven restes de torres, bestorres i muralla a la part nord i oriental que fou el recinte emmurallat. La torre millor conservada és la Torre de la Presó, situada a l'angle SE. És una construcció de planta quadrangular, amb base adaptada a la penya i una alçària aproximada de 15 metres. L'aparell constructiu està format per petites pedres poc treballades i sense escairar; a més, té nombroses espitlleres situades a diferents nivells. La muralla presenta un aparell semblant al de la torre, dotada també d'espitlleres."*

Dades cadastrals:

Referència cadastral: 9319011CG9991N0001HJ

Segons cadastre, la parcel·la amida 28 m2, mentre que l'edifici medeix 22 m2. L'ús que se li assigna a la Torre és l'industrial.

1.0.3. Agents del projecte

Promotor:

Nom: Ajuntament de Bellver de Cerdanya
CIF: P2506000E
Adreça: Plaça Major, 12 – Bellver de Cerdanya
Telèfon: 973 510 016
e-mail: oficines@bellver.org

Projectista:

Nom: [redacted]
Núm. col·legiada: [redacted]
CIF: [redacted]
Adreça: [redacted]
Telèfon: [redacted]
e-mail: [redacted]

Col·laboracions:

Topografia i fotogrametries interiors
Nom: [redacted]
Adreça: [redacted]
Telèfon: [redacted]
e-mail: [redacted]

Memòria arqueològica, fotogrametries interiors i proposta de conservació i restauració
Nom: [redacted]
Adreça: [redacted]
Telèfon: [redacted]
e-mail: [redacted]

Estudi de l'estabilitat del sòl
Nom: [redacted]
NIF: [redacted]
Adreça: [redacted]
Telèfon: [redacted]
e-mail: [redacted]

Estudi analític dels morters

Nom: [redacted]

[redacted]

Adreça: [redacted]

e-mail: [redacted]

Estudi de causes i criteris de reparació de lesions estructurals

Nom: [redacted]

NIF: [redacted]

Nom: [redacted]

DNI: [redacted]

Col·laboradora projectista

[redacted], delineació, 3D, renderització i amidaments

Col·laboració en la redacció del recull històric per la memòria del projecte

[redacted], historiador local

Col·laboració en el càlcul estructural

[redacted], enginyer d'obres públiques

Assessorament lumínic

[redacted]

1.0.4 Condicionants de partida

Aixecament topogràfic de la torre de la presó.

"Memòria de la intervenció arqueològica preventiva realitzada a la Torre de la Presó de Bellver de Cerdanya" (annex 4.1)

[redacted]

“Proposta per a la intervenció de conservació i restauració de la torre de la presó del municipi de Bellver de Cerdanya.” (annex 4.2)

[redacted]

“Projecte constructiu per a l’estabilització dels talussos rocosos sota les muralles del municipi de Bellver de Cerdanya, entre la Torre de la Presó i el Mirador del Castell.” (annex 4.3)

[redacted]

“Estudi analític dels morters de formació i acabat interior” (annex 4.4)

[redacted]

“Informe sobre les causes estructurals i criteris per la reparació de les lesions a la torre de la Presó a Bellver de Cerdanya” (annex 4.5)

[redacted]

_ “Pressupost per a la excavació arqueológica de l’interior de la Torre de la Presó de Bellver de Cerdanya” (annex 4.7)

[redacted]

_Pressupost de restauració de la porta de la torre de la Presó (annex 4.8)

Redactat per [redacted]

En data setembre -octubre de 2025, per la redacció del text refós del projecte s’afegeix o es modifica:

_”Informe de la intervenció arqueològica preventiva a la torre de la Presó (Bellver de Cerdanya. Octubre 2025” (annex 4.11)

[redacted]

_ “Annex a l’Informe sobre les causes estructurals i criteris per la reparació de les lesions a la torre de la Presó a Bellver de Cerdanya-octubre 2025” (annex 4.5)

[redacted]

_ Modificació de la “proposta per a la intervenció de conservació i restauració de la torre de la presó del municipi de Bellver de Cerdanya.” (annex 4.2)

[redacted]

_ Modificació del “Pressupost per a la restauració de la porta de la torre de la Presó de Bellver de Cerdanya” (annex 4.8)

[redacted]

_ Estudi lumínic (annex 4.9)

[redacted]

1.0.5. Disponibilitat econòmica i tècnica

Durant l’anualitat 2024, l’Ajuntament de Bellver va sol·licitar un ajut mitjançant la “Convocatòria per a la concessió de subvencions, en règim de concurrència competitiva, per a l’execució d’obres de conservació i manteniment d’immobles de notable valor cultural per al trienni 2024-2026” finançada per la Generalitat de Catalunya. En data 19 de desembre de 2024 es resol la relació de les sol·licituds d’ajuts resoltes per a l’execució d’obres de restauració i consolidació d’immobles de notable valor cultural. L’obra de la Torre de la Presó és una de les obres a les quals s’ha concedit la subvenció, amb un import de 195.512,76€.

Els condicionants tècnics principals per a l’execució de l’obra és l’accés limitat a l’interior de la torre, ja que és de dimensions força reduïdes. Això provocarà que es fragmenti més el material o s’hagi d’entrar per la coberta de l’edifici. L’accés encara més limitat a la planta soterrani (des del nivell d’accés, es produeix per una trapa al paviment, de 1,00m x0,55m) limita el tipus d’intervenció i l’ús final d’aquest espai.
Malgrat aquestes condicions, l’Ajuntament de Bellver pretén consolidar i adequar aquest edifici i fer-lo visitable, per garantir la continuïtat de la durabilitat de la torre.

1.1 CONTEXT

CONTEXT ARQUITECTÒNIC I URBANÍSTIC

1.1.1 Municipi

Bellver de Cerdanya és un dels municipis més extensos de la Cerdanya, de 98 km2. Es situa al sud-oest de la Cerdanya. Té 21 nuclis de població. L'any 2024 tenia una població de 2.266 habitants censats, segons dades de l'Idescat.

La seva capital, amb el mateix nom va ser fundada ara fa 800 anys. El poble de Bellver també és la capital de la subcomarca de la Batllia, que inclou altres municipis com Prullans i Riu.
La part més alta de Bellver es troba a una altitud de 1061 m sobre el nivell del mar. En aquest punt hi trobem el barri vell de Bellver. Com es pot veure a la imatge següent, la part antiga de Bellver es troba ubicada sobre un turó. La part del poble més nova s'estén cap a la plana en direcció sud-est respecte aquest turó.



Fotografia extreta de Google.

1.1.2. Paisatge

Com hem dit, el Bellver antic, en aquest cas d'origen medieval, es troba en un turó. El desnivell més pronunciat es troba a la cara nord, limitant amb el riu Segre. La seva façana més característica i emblemàtica i representativa és aquesta façana nord. Per aquest costat les cases es troben sobre un encimbellat, i sobre les restes de muralla.

També és molt representativa a la façana est, on trobem un pany de muralla, d'origen medieval que és la més ben conservada. Aquesta es visible des de

diferents punts de vista ja que als peus de la muralla hi ha un pàrquing descobert, que deixa a la vista tot el pany de muralla.



Imatge en 3D extreta de www.bellver.org on podem veure la muralla a la façana est i a la dreta la façana nord del barri vell.

Dels elements que formen part de la muralla, a la façana est, hi trobem una torre, situada més al sud, just al costat de la Pujada Joan Alay. Aquesta és l'anomenada Torre de la Presó. En aquest pany de muralla hi trobem una altra bestorre situada més al nord, just sota la plaça Bécquer.
Tot seguit, s'adjunta una fotogrametria d'aquest pany de muralla, aixecada per Catarqueòlegs, on podem identificar clarament el pany de muralla est i també la Torre de la presó a l'esquerra i la bestorre a la dreta.



Fotogrametria aixecada per Catarqueòlegs.

Com podem veure, la muralla i la bestorre es troben recolzades sobre la roca. La roca va ser rebaixada en modificacions posteriors fetes al llarg dels segles, per a incrementar la seguretat del poble de Bellver enfront d'atacs de l'exèrcit enemic. Aquest pany de muralla té una alçada entre 7,60 i 9 metres aproximadament des de la part més alta fins al nivell de l'aparcament.

1.1.3. Entorn

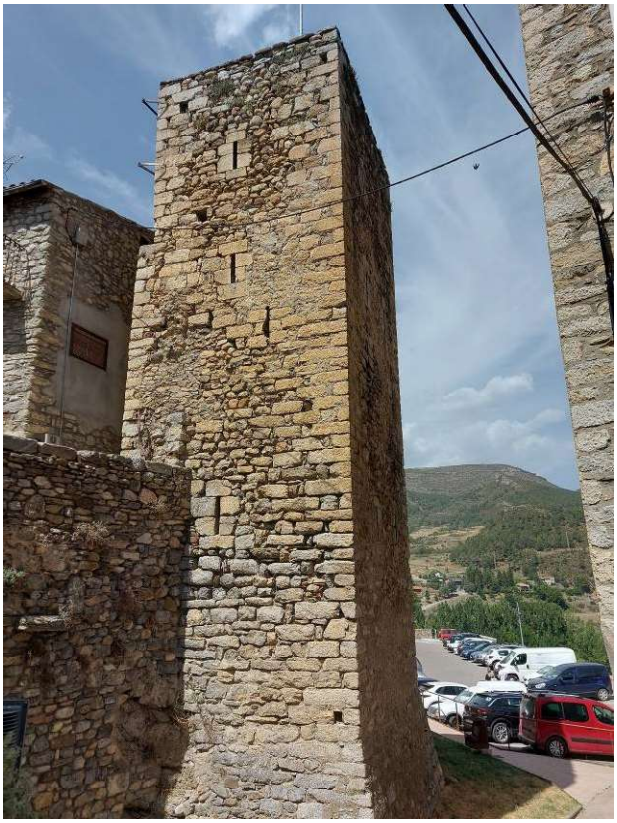
Com ja s'ha explicat la torre de la presó es troba al pany est de la muralla d'orígen medieval. Aquesta torre defensiva, protegia l'entrada del portal de Cerdanya al poble de Bellver, que es trobava ubicat just a l'actual pujada Joan Alay.



Pujada Joan Alay i a la dreta antic pany de muralla i la Torre de la Presó.

Les cares nord, est i sud de la torre es poden veure des del nivell del pàrquing sota muralla i també des de la plaça del Portal. Per arribar fins l'accés a la torre cal ascendre per unes escales de la pujada Joan Alay. Una vegada arribem al nivell superior del pany de muralla, en direcció nord hi ha un nou tram d'escales que es condueixen fins al nivell d'accés a l'interior a la Torre. Aquest accés a la torre es troba a la seva façana oest.

La Torre de la presó té una planta rectangular, d'unes dimensions 4,75 x 6,05 m a la base de la Torre. A la part més alta la planta mesura uns 4,00 x 5,15 m.
L'alçada de la Torre és d'uns 15,15 m des del nivell més baix del terreny. Des del nivell d'accés al punt més alt mesura uns 7,85 m.
Aquest bé protegit es troba emplaçat a una cota de 1039 m respecte el nivell del mar.
Està format per murs amb pedres carejades a les cantonades i pedres més irregulars a la resta. Actualment l'acabat és de pedra vista i rejuntat. Les espitlleres estan envoltades per carreus ben carejats.
L'acabat interior de la torre, es troba en gran part revestit amb morter de calç. A la resta la pedra és vista.



Façanes sud i est i muralla est



Façanes nord i est i muralla est

1.1.4. Conjunt

Com ja s'ha exposat anteriorment la Torre forma part de la muralla d'orígen medieval de Bellver.
El recinte emmurallat medieval de Bellver, de forma ovalada, aproximadament ocupava uns 211 x 79 m. La muralla medieval de la zona est, on hi ha la Torre de la presó, té una longitud aproximada de 70m.
Més endavant s'explicarà la relació del conjunt emmurallat amb els fets històrics ocorreguts a Bellver. Aquest tram est de la muralla, juntament amb la bestorre i la Torre de la Presó són les restes de la muralla més ben conservats de tot el conjunt emmurallat.

CONTEXT SOCIOLÒGIC

1.1.1 Anàlisi dels usos

Actualment la Torre de la Presó no té cap ús concret. La seva rellevància es deu al fet que forma part del conjunt patrimonial històric del poble de Bellver i que, a més, es troba en força bon estat de conservació.

1.1.2 Anàlisi de la gestió

La gestió de l'edifici li correspon a l'Ajuntament de Bellver de Cerdanya, que n'és el propietari. Actualment el seu interior no és visitable, però és fàcilment visitable per l'exterior, igual que la resta del recinte emmurallat, amb lliure accés a tots els públics.
El Bellver medieval és un atractiu turístic per a visitar la vila. Tan amb la restauració com el fet de fer visitable l'interior de la Torre, incrementaran l'interès per aquest bé protegit.
Es podrà accedir al nivell de les espitlleres de la torre i ascendir al nivell de la coberta de la torre per a poder visualitzar el conjunt i l'entorn des de la part superior de la Torre.
L'accés a la Torre no podrà ser lliure per evitar el seu deteriorament per actes vandàlics i per les seves dimensions reduïdes. L'aforament serà limitat, segons l'ocupació que permeti l'espai a visitar i les visites hauran de ser concertades.
Bellver disposa d'oficina de turisme (que només obre en dates amb més afluència turística) fet que facilitarà la visita. A les altres èpoques de l'any, l'Ajuntament disposa de plaça de tècnic de cultura, persona que pot ajudar a coordinar les visites culturals a l'edifici.

1.1.3 Anàlisi de les relacions socials

L'edifici està envoltat d'habitatges (tan de primera com de segona residència, comerços i locals de restauració). També hi ha el pàrquing sotamuralla al costat. El fet que sigui cèntrica dins l'espai de Bellver i estigui situada a l'entrada del barri Vell, facilita l'interès per a la seva visita.
Al no quedar en un espai aïllat i de difícil accés es garanteix que no s'hi duguin a terme actes vandàlics que produeixin el seu deteriorament. La seva rehabilitació i millora aniran a favor potenciar la difusió de la memòria històrica i del valor del bé protegit i de la reafirmació de la identitat de Bellver a través del seu patrimoni.

1.1.4 Anàlisi de la significació.

Al ser un element de caire militar i defensiu, la relació dels veïns de Bellver amb aquest edifici té a veure amb fets bèl·lics, moltes vegades dramàtics i mai festius, però si que és representatiu pels bellverencs, en aquest sentit.
L'última vegada que va servir com a presó va ser per la guerra civil i després com a aixopluc d'un indígena, que encara recorda la gent gran de Bellver.

CONTEXT NATURAL

1.1.1 Condicionants climàtics generals

La comarca de la Cerdanya es troba al Pirineu i Bellver al fons de la Vall.

El clima de la comarca de la Cerdanya és mediterrani de tipus prepirinenc occidental a la plana ceretana. La precipitació mitjana anual és d'un 700 mm a la plana, donant-se els màxims a l'estiu i els mínims a l'hivern. Els hiverns són molt freds, entre 2 i -3º de mitjana i amb una marcada inversió tèrmica al fons de la vall. En canvi els estius són suaus, entre 14 i 18ºC amb una alta amplitud tèrmica tant anual com diària.

D'acord amb el CTE-HE, la zona climàtica que correspon a aquest edifici, tan per la seva ubicació com altitud, és la E1.

1.1.2 Variacions microclimàtiques segons l'emplaçament general

La torre es troba en un entorn de centre urbà. Just a 3,5 m de l'aresta sud-est de la Torre, hi trobem un edifici de gairebé de la mateixa alçada de la torre, construït aproximadament als anys 60. Malgrat aquest edifici dificulta la visibilitat d ela Torre, la protegeix dels vents provinents de sud-est i en part també la protegeix dels raigs UV. Per la banda oest trobem el nucli antic de Bellver, de més alçada que la pròpia torre, ja que com hem dit el punt més alt del turó és a la cota 1061 m i la torre està emplaçada a la 1039m i té 15 m d'alçada, per la qual cosa queda totalment protegida dels vents provinents de l'oest i de l'assolellament. Per la banda sud, l'edifici veí també té una alçada similar a la de la torre, i es troba a uns 11 m d'aquesta torre. Per tant, en quant a vents, també quedaria protegida per aquest costat. Si que el sol de migdia irradia la façana sud, ja que al haver-hi més distància amb els edificis veïns, hi ha una part del dia on té assolellament a les façanes sud i est. Només quedaria més desprotegida per la façana nord, on en part limita amb la muralla i en part no afronta amb cap altre edifici sinó amb el pàrquing descobert sotamuralla, emplaçat al peu de la Torre.

1.1.3 Condicionants del terreny en superfície

Als peus de la torre, pel costat sud i nord, i a la cota d'emplaçament de la Torre hi ha una zona enjardinada, sense arbres i arbusts i sense reg automàtic, per la qual cosa només hi

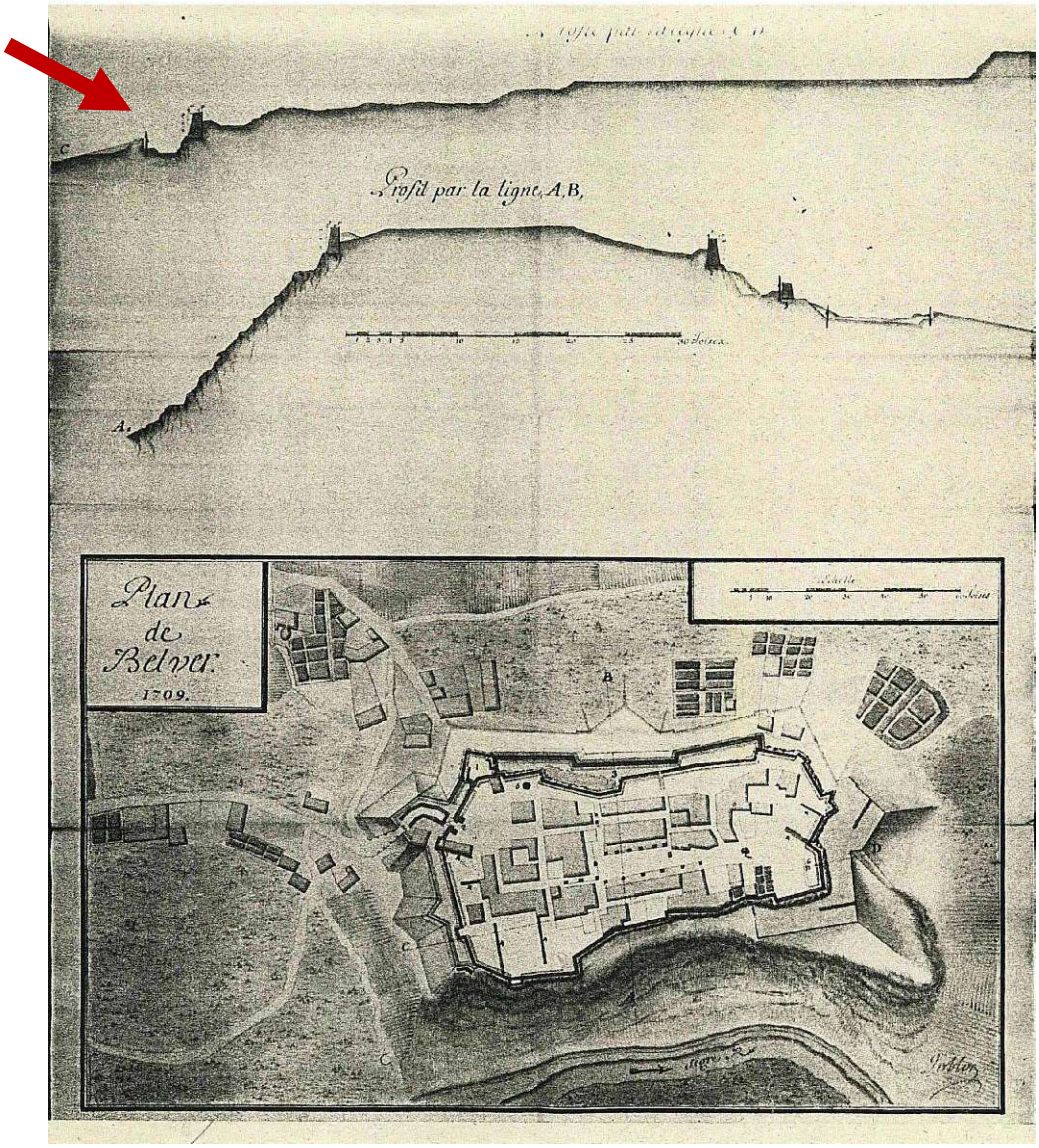
ha presència d'aigua quan plou o la pròpia aigua provinent de filtracions entre les juntes del substrat rocós que forma el turó del barri vell.
En el barri vell de Bellver, totes les cases antigues que hi ha construïdes, tenen presència d' humitat en els murs de contenció dels soterranis o semisoterranis, provinents d'aquest substrat rocós.

1.1.4 Condicionants del terreny en profunditat

Disposem del "Projecte constructiu per a l'estabilització dels talussos rocosos sota les muralles del municipi de Bellver de Cerdanya entre la Torre de la Presó i el mirador del Castell" (adjunt a l'annex 4.3 d'aquest projecte). A la pàgina 10 d'aquest projecte es refereix a la Torre de la Presó, on s'assenyala que la Torre no presenta cap patologia associada a assentaments diferencials. A l'annex V d'aquest projecte, pàg 30. Es parla de la torre de la presó. Tal com van poder comprovar els mateixos geòlegs, en data 29 d'octubre de 2024, amb l'obertura de dos cales a les cantonades que no estan sobre la muralla. Aquestes cantonades dels murs es troben assentades completament sobre el substrat rocós regional conformat per conglomerats i gresos carbonífers. La profunditat de la roca i del fonament respecte el terreny natural és de 0,9 metres a la cantonada sud-est i de 1,5 metres a la cantonada nord-est.
En aquest annex es justifica que la capacitat portant estimada de la cora a la base de la torre és de Qadm= 8,1 Kg/cm2.

Cal tenir en compte que l'edifici situat a l'est de la torre, a 3,5 metres és dels anys 60, i amb l'execució de l'edifici i dels seus fonaments no van produir cap assentament a la torre. En canvi, aquest edifici veí si que presenta esquerdes i aquestes poden ser produïdes per assentaments diferencials.

També cal considerar que en una determinada època es va excavar la roca de peu de muralla per crear un fossat, segons consta en plànols militars francesos. Amb la seva construcció i rebaix de la roca no sembla que es produís cap assentament diferencial de la torre del qual n'hi hagi evidències.

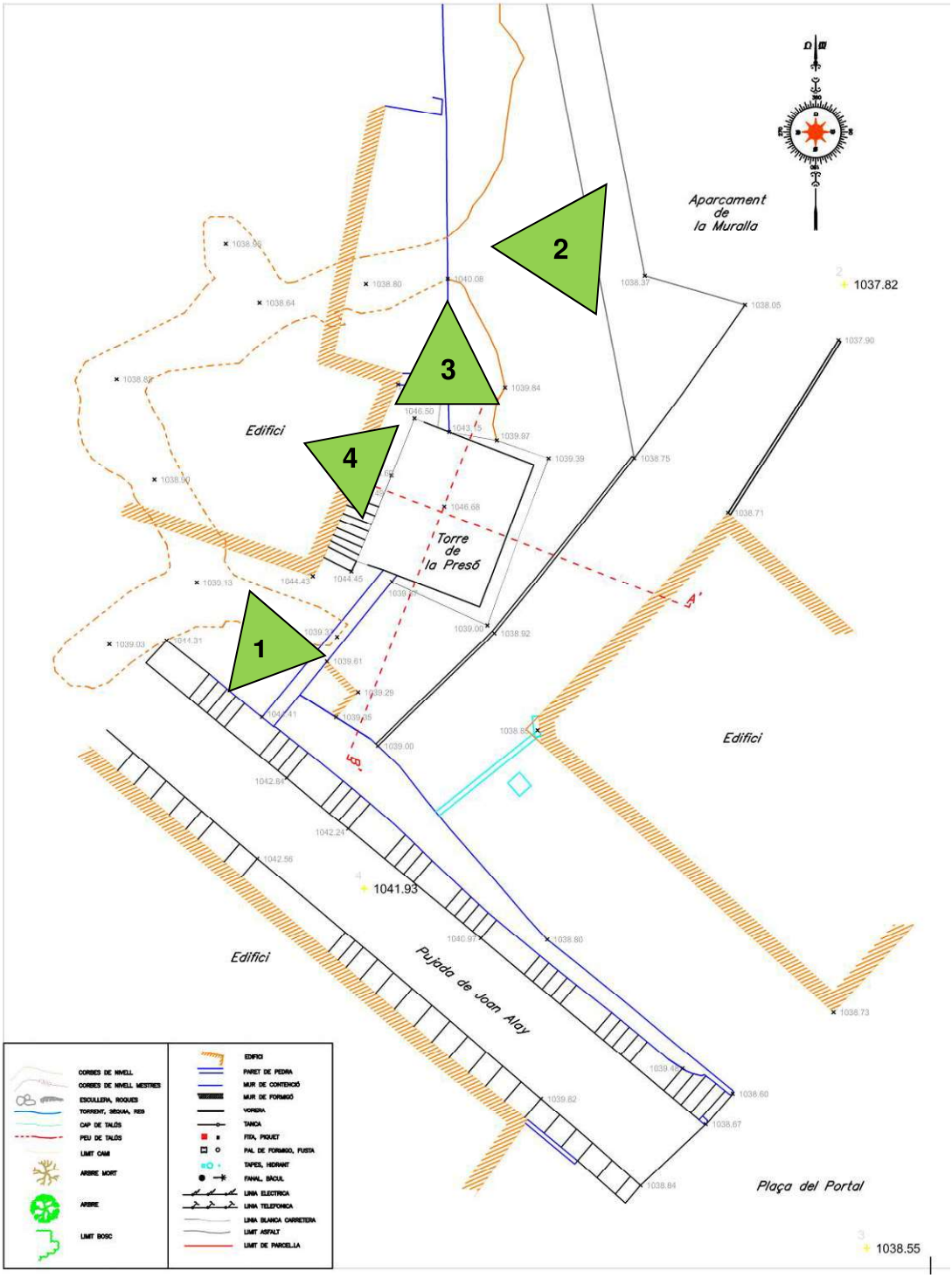


Plànol del fons documental de [redacted]

1.2. DESCRIPCIÓ GENERAL

1.2.1 Descripció de la volumetria i l'exterior

Com ja s'ha exposat més amunt, la Torre de la presó té una planta rectangular, d'unes dimensions 4,75 x 6,05 m a la base de la torre. A la part més alta la planta mesura uns 4,00 x 5,15 m d'acord amb les mides preses sobre l'aixecament topogràfic realitzat per Topografia Cerdanya, SCP.
L'alçada de la torre és d'uns 15,15 m des del nivell més baix del terreny. Des del nivell d'accés al punt més alt mesura uns 7,85 m S'adjunten els plànols de l'aixecament topogràfic realitzat per Topografia Cerdanya SCP, annex 4.6.
En el planell següent, s'indica des d'on s'han pres les fotografies exteriors de la Torre, des de diferents punts.


Aparcament de la Muralla
Edifici
Torre de la Presó
Edifici
Edifici
Pujada de Joan Alay
Plaça del Portal
1
2
3
4
1037.82
1041.93
1038.55
A
A'
B
B'
CORBES DE NIVELL
CORBES DE NIVELL MESTRES
ESCULLERA, ROQUES
TORRENT, SEQUIA, RIEG
CAP DE TALÚS
PEU DE TALÚS
LIMIT CAMI
ARBRE MORT
ARBRE
LIMIT BOSC
EDIFICI
PARET DE PEDRA
MUR DE CONTENCIÓ
MUR DE FORMIGÓ
VORERA
TANCA
FITA, PIQUET
PAL DE FORMIGÓ, FUSTA
TAPES, HIDRANT
FANAL, BÀCUL
LINIA ELECTRICA
LINIA TELEFONICA
LINIA BLANCA CARRETERA
LIMIT ASFALT
LIMIT DE PARCELLA

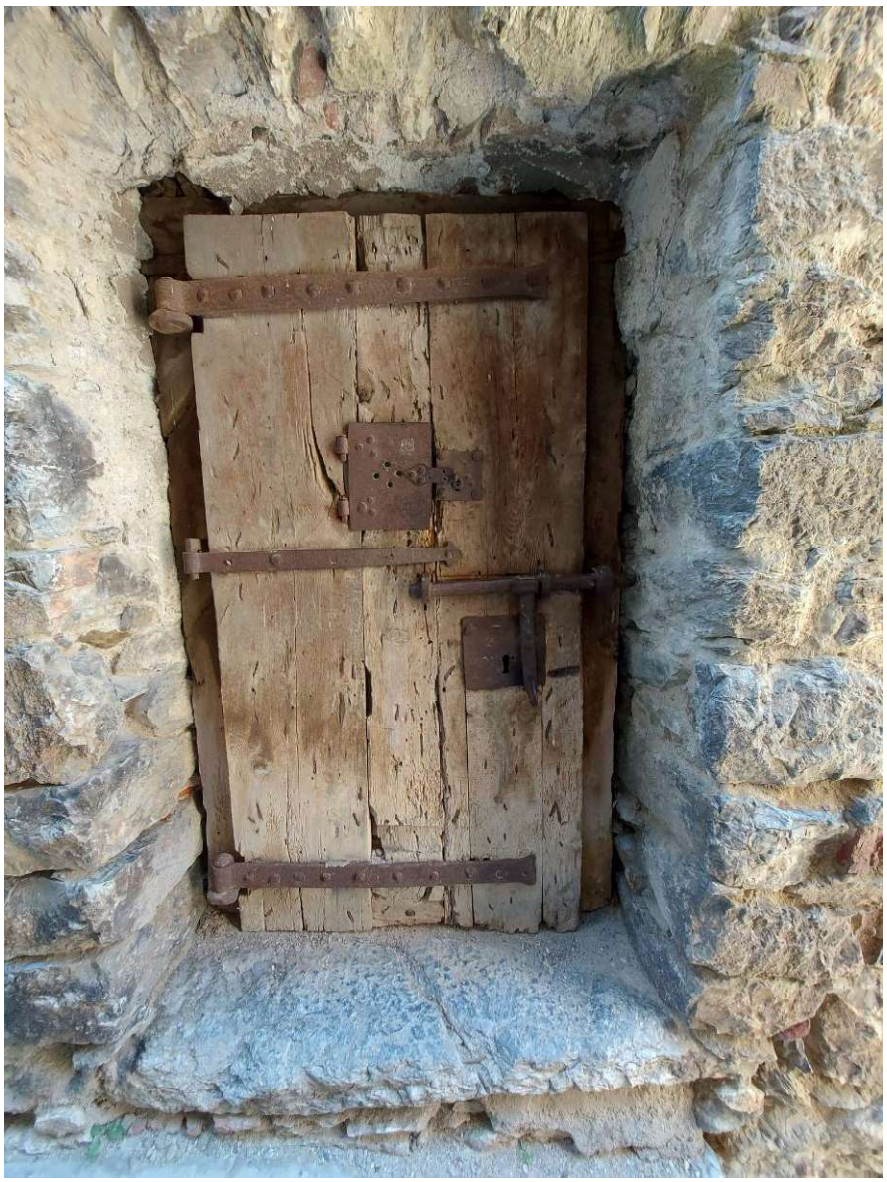




2



3



4 Porta d'accés

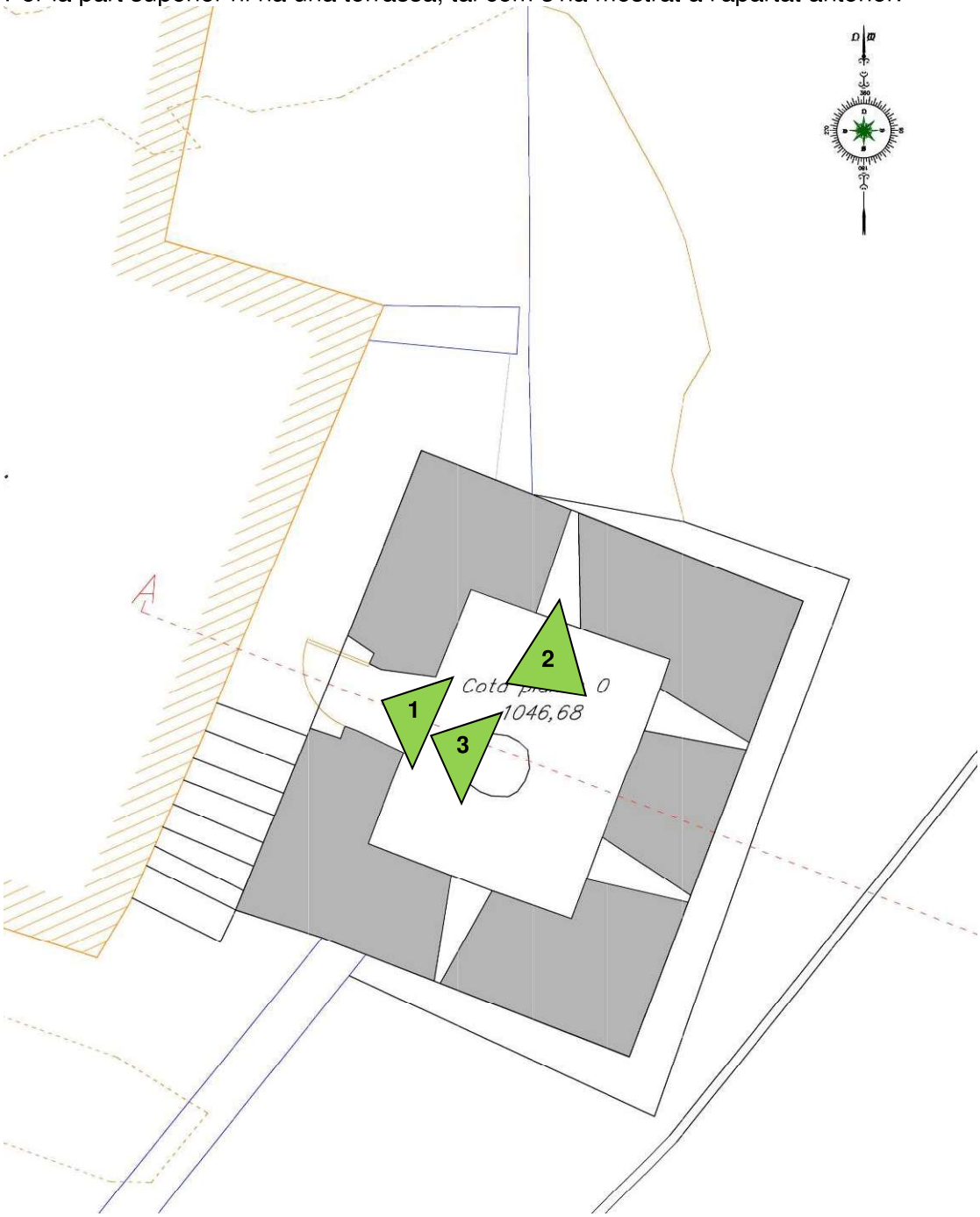
La superfície construïda considerada a la planta d'accés a la torre és de 22,90 m2

1.2.2 Descripció dels espais interiors

Per la porta d'accés, situada a la façana oest accedim a l'interior de la torre. L'espai interior de la Torre, en aquest nivell, mesura 2,90 m x 2,25 m. Té un forat central d'un diàmetre de 68 cms aprox. des del qual s'accedeix a la planta interior. Es tracta d'una planta semisoterrani, ja que des del nivell d'accés queda per sota rasant i soterrada i per les altres tres orientacions disposa de façana amb espitlleres.
Hi ha indicis que anteriorment hi havia diferents nivells, ja sigui per l'alçada on s'ubiquen les espitlleres o ja sigui per elements de suport on s'hi havia recolzat algun forjat o plataforma amb estructura de fusta.

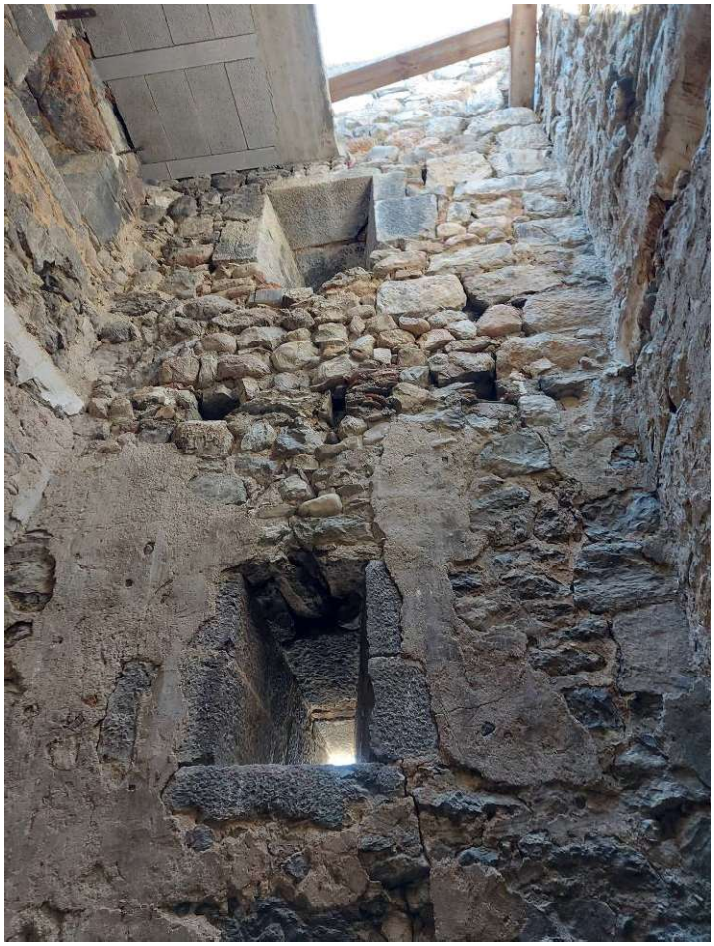
A la coberta hi ha un forjat de formigó, de nova construcció (s'estima dels anys 80), de cap valor patrimonial. Aquest forjat disposa d'un forat per accedir a coberta, tot i que no hi ha cap escala d'accés.

Per la part superior hi ha una terrassa, tal com s'ha mostrat a l'apartat anterior.





1



2



3

A l'annex 4.6 es poden veure les planimetries en planta per nivells, les 4 façanes i les seccions aixecades pels topògrafs.

L'alçada des de la planta d'accés fins al forjat de formigó és de 6,05 m. L'alçada actual des del nivell de la planta soterrani fins a la part més alta de la volta és de 3,28m aprox. L'alçada de l'ampit actual de la terrassa de la coberta és de 1,25 cms aprox.

1.3. CONCLUSIONS DELS ESTUDIS HISTÒRICS, ARTÍSTICS, ARQUEOLÒGICS I CONSTRUCTIUS.

1.3.1 Compilació documental sobre l'edifici.

Aquest apartat queda detallat a les memòries de la intervenció arqueològica preventiva realitzada a la Torre de la presó de Bellver de Cerdanya, de [redacted] adjuntes als annexos 4.2 i 4.11 i complementada pel recull històric redactat per [redacted], historiador local. Et recull històric l'adjunto tot seguit.

RECULL HISTÒRIC PER LA MEMÒRIA DEL PROJECTE DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

Abans de començar, cal distingir entre els dos recintes emmurallats que hi ha hagut durant la història al poble de Bellver. El primer, tenia la funció de protegir el castell mentre que el segon, havia de defensar el castell i la vila reial.

Les primeres mencions del castell del Puig de Talló són a partir del segle XI i el recinte emmurallat, es trobava a l'extrem oest del turó, circumscrit al voltant del propi castell i del seu pati d'armes. S'hi accedia pel portal del Baridà.

La torre de la Presó però formaria part del segon recinte emmurallat, el què Jaume II de Mallorca manà construir el 1277 per tal de protegir la nova vila bastida a partir de la carta de població atorgada pel comte Nuno Sanç. La primera imatge de la bestorre o torre de la Presó la obtenim d'un plànol militar espanyol de mitjans del segle XVII. Allí podem apreciar que es tractava d'una peça importantíssima del recinte emmurallat doncs protegia l'entrada principal de la vila.

De bon principi cal deixar clar que seguint la historiografia es fa difícil de trobar proves o esments que corroborin les diferents afectacions que ha patit de manera específica aquesta bestorre -protectora del Portal de Cerdanya- al llarg de les darreres centúries. Tot i la precarietat de les dades es fàcil de deduir que trobant-se on es troba ubicada aquest bestorre i la funció que tenia encomanada des de la seva edificació el 1277 ha hagut de patir i molt els diferents embats bèl·lics que ha patit la població al llarg de la seva història. Per això, passarem a enumerar i descriure, encara que de manera somera, un seguit de conflictes armats en els quals es va veure involucrada la població, -algunes vegades fins i tot amb l'ocupació de la vila-, i que, poc o molt, han d'haver afectat les seves defenses inclosa la torre de la Presó, com dèiem, per la seva funció i ubicació.

Segle XI-XII

El castell del Puig de Talló se cita ja durant el segle XI. Tenia la funció de protegir Talló, un centre religiós, situat en una important cruïlla de camins, el camí Ral i el camí que passant pel Coll del Pendís conduïa cap a l'interior del Principat. La cisterna és, actualment, l'únic vestigi d'aquest antic castell. Aquest castell tenia un petit recinte emmurallat que el protegia i el 1648 encara era dempeus. Tot fa pensar que fou desmuntat durant la segona meitat del segle XVII.



Cisterna de l'antic castell (foto Oriol Mercadal)

Segle XIII

El 1225, el comte Nunó Sanç atorga la carta de població de la Vila de Bellver. Aquesta es bastirà al turó del puig de Bellid o de Bellver, al voltant del castell existent. Amb la protecció de diferents concentracions urbanes pretén exercir un control al llarg de la frontera i reforçar els límits amb el comtat d'Urgell.

El 1267, Jaume I eximeix els bellverencs de pagar un impost a canvi que participin en l'edificació de la muralla. Uns anys més tard, el 1277, Jaume II de Mallorca mana edificar-la. Aquest és el recinte del qual forma part la bestorre o torre de la Presó.

Segle XIV

Gràcies a l'inventari que el rei Pere III manà fer dels béns del castell de Bellver sabem totes *'les armes i arneses i altres sortiments del Castell de Beyl Ver, del qual és castlà en Pere de Aragall'*. També podem conèixer que calia adobar una biga comunera, el porxo Sobirà, la Sala Major *'en que ha menester fusta per cobrir de nou e alcuna losa que fayll (falta).'* A banda d'aquestes millores s'esmenta el fet que 'ses homes de dit loch han acostumat d'ajudar'. És a dir, que els veïns col·laboraven en el manteniment del castell i del recinte emmurallat.

Segle XV

El 2 de febrer de **1428** un terratrèmol d'una magnitud important amb epicentre a Camprodon se sent a tot el Ripollès i la Cerdanya i provoca grans danys humans i materials. Es quantifica en mil morts. Es té constància documental de l'afectació que patiren molts edificis de Puigcerdà i gràcies a la consulta d'un llibre notarial de Bellver, també podem considerar que l'afectació es va estendre a bona part de la comarca. En el llibre són freqüents les mencions de cases derruïdes. A hores d'ara però no podem assegurar que el recinte emmurallat de Bellver i la bestorre es malmetessin.

Amb l'arribada de Joan II i l'ajuda que es presten mútuament amb el rei francès Lluís XI, provoca que aquest segon aprofiti per ocupar els comtats de Rosselló i Cerdanya el 9 de gener de 1463. El domini francès es perpetuà fins a l'any 1493, és a dir, durant trenta anys. El Dietari de Puigcerdà, esmenta que el 1478 es produïren algunes rebel·lions contra els ocupants, tant a Bellver com a Puigcerdà.

Segle XVI

Per un document sabem que Bellver és una vila amb castell i presidi. El castell de Bonaire, com així se l'anomena, és apte i còmode per allotjar centenars de soldats. En moments de dificultats acull la població de la Batllia, la sotsvegueria del Baridà i la població de Prats, Sansor i Talltendre.

Poc abans de la mort de Felip II d'Espanya el 1598, Enric II de França va envair el Rosselló i amenaçava tota la frontera. En una carta els veïns de Bellver demanen a Felip III que els exoneri de pagar alguns impostos al·legant que havien ajudat la monarquia espanyola reparant les muralles derruïdes durant els enfrontaments contra els francesos els anys **1597 i 1598**.

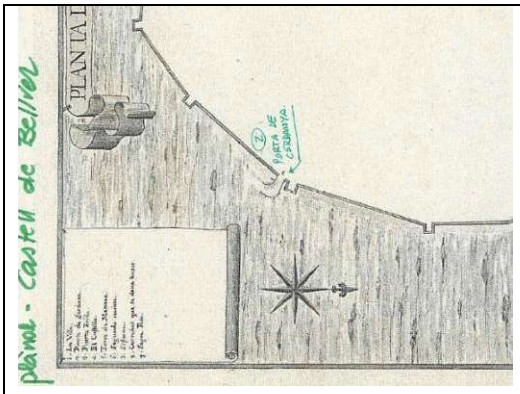
També cal esmentar que entre els segles XVI i XVII hi ha una intensa activitat bandolera amb enfrontaments constants entre Nyerros i Cadells. Alguns indrets propers a Bellver, com la Torre de Cadell, Prullans i Arsèguel formen part de la història de la nissaga dels Cadells.

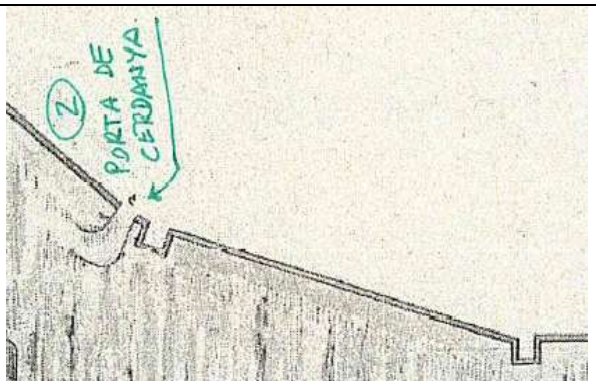
Segle XVII

Seguint les ordres del cardenal Richelieu, el mariscal Conty ataca la Cerdanya a principis **d'octubre de 1654** i Puigcerdà capitula el dia 20, el mateix dia en què explota el polvorí de la seva fortificació. Tot seguit les tropes franceses ocupen les places de Bellver i de la Seu. Berga que havia auxiliat les poblacions cerdanes també cau en poder dels francesos.

Durant aquesta ocupació el castell fou governat per un malvat comandant, anomenat Salagunot, que malmenar i abusar dels bellverencs. Els veïns també restaren obligats a allotjar els soldats en cases particulars.

El **1659**, la pau entre les monarquies hispànica i francesa, conseqüència de la Guerra dels Segadors, acaba amb la signatura del Tractat dels Pirineus, pels quals el Rosselló, el Conflent, el Vallespir i trenta-tres pobles de la Cerdanya passen a mans de França. Llívia esdevé un enclavament espanyol en territori francès. Tot i les coses, les tropes franceses romanen a Bellver fins el 30 de juny de **1660.**



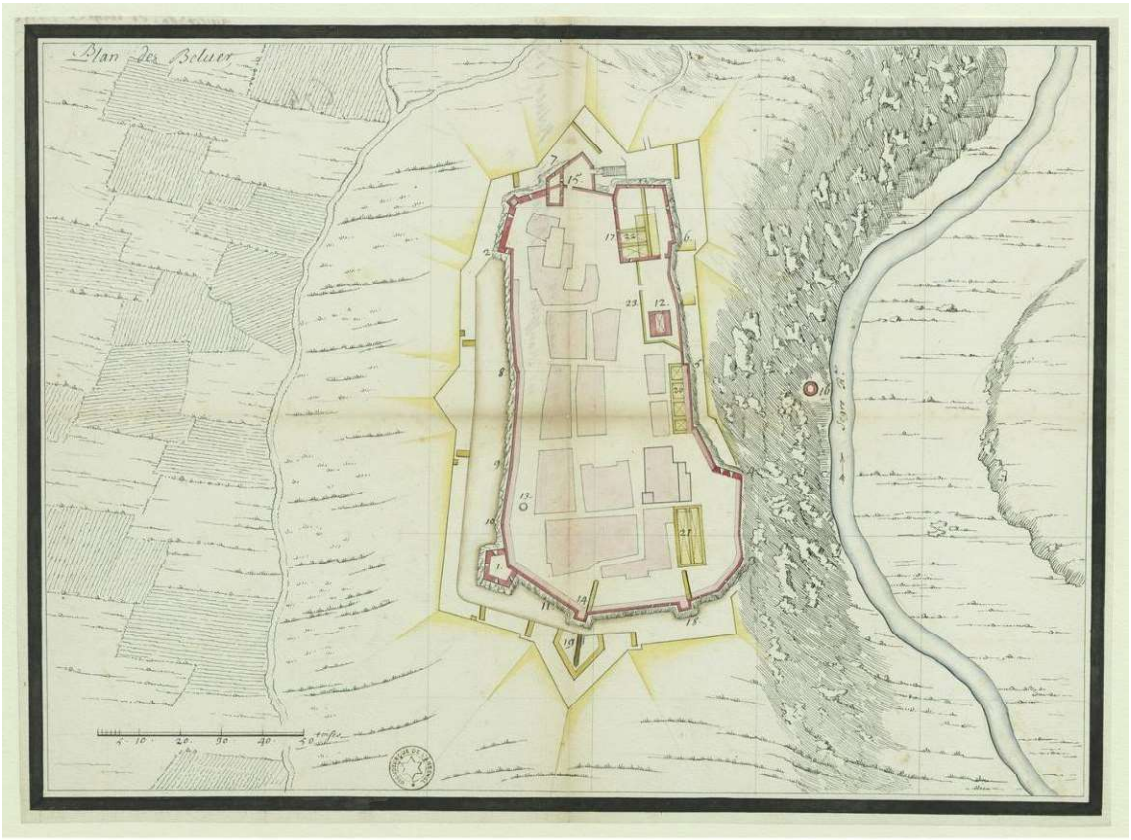


Com queda palès a la imatge l'anomenada torre de la Presó, era una bestorre important en la defensa de la Vila emmurallada des de la qual es protegia l'entrada principal del recinte **(1648-1650).**

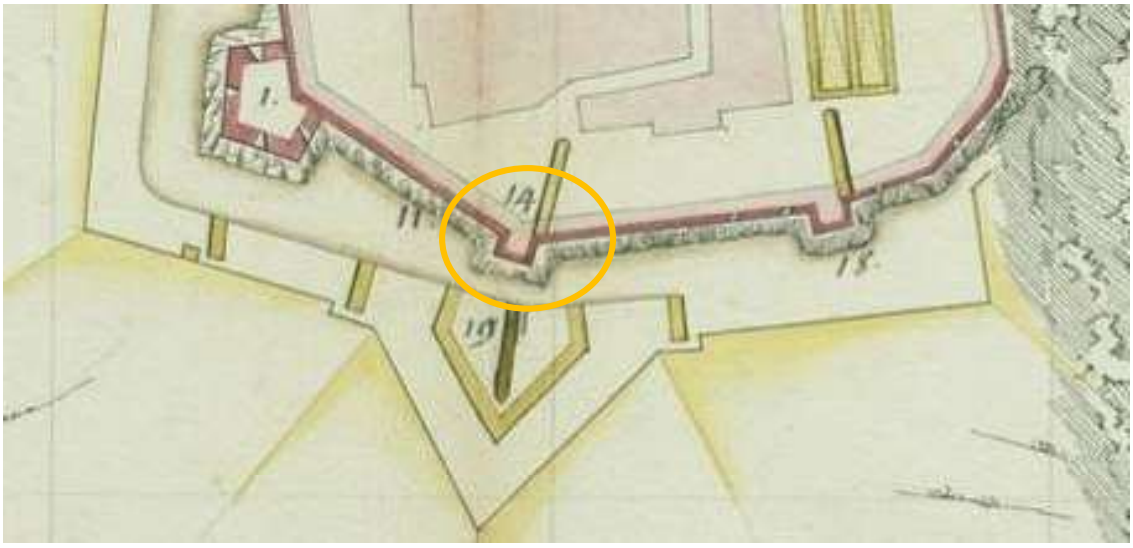
Cal tenir en compte que durant el segle XVII les guerres amb França van ser continues. Com recull l'historiador [redacted] en els seus estudis sobre la Cerdanya, a la segona meitat del segle XVII, el recinte emmurallat de Bellver es trobava en males condicions. Prova d'això, és que la corona espanyola -no disposant de recursos-, va preferir fortificar-se a Montellà abans d'invertir en les millores que calien a Bellver. I és que el **1665** un llamp havia fet explotar el polvorí del castell quedant aquest pràcticament enrunat.

A les acaballes de segle, durant la Guerra de la Gran Aliança (1688-1697) l'exèrcit francès ocupa Bellver des de **1691 a 1697** patint, amb tota seguretat, la transformació més gran en el seu recinte emmurallat. Durant aquest període consolida i transforma la muralla antiga, la de 1277, i crea, davant i a sota d'aquesta, una nova façana fortificada amb baluards. Per construir la fortificació on es trobava la població derrueix 68 cases i en fa fora tots els veïns. Cal tenir en compte que aquestes reformes i noves construccions inclouen el tancament de paret del portal de Cerdanya i

només manté obert el del Baridà, que l'exèrcit francès passa a denominar 'portal d'Espanya'. Això vol dir que la bestorre o Torre de la Presó, objecte d'estudi, i alguns trams de muralla pateixen modificacions. Aquests canvis es poden apreciar en algun dels plànols militars conservats.

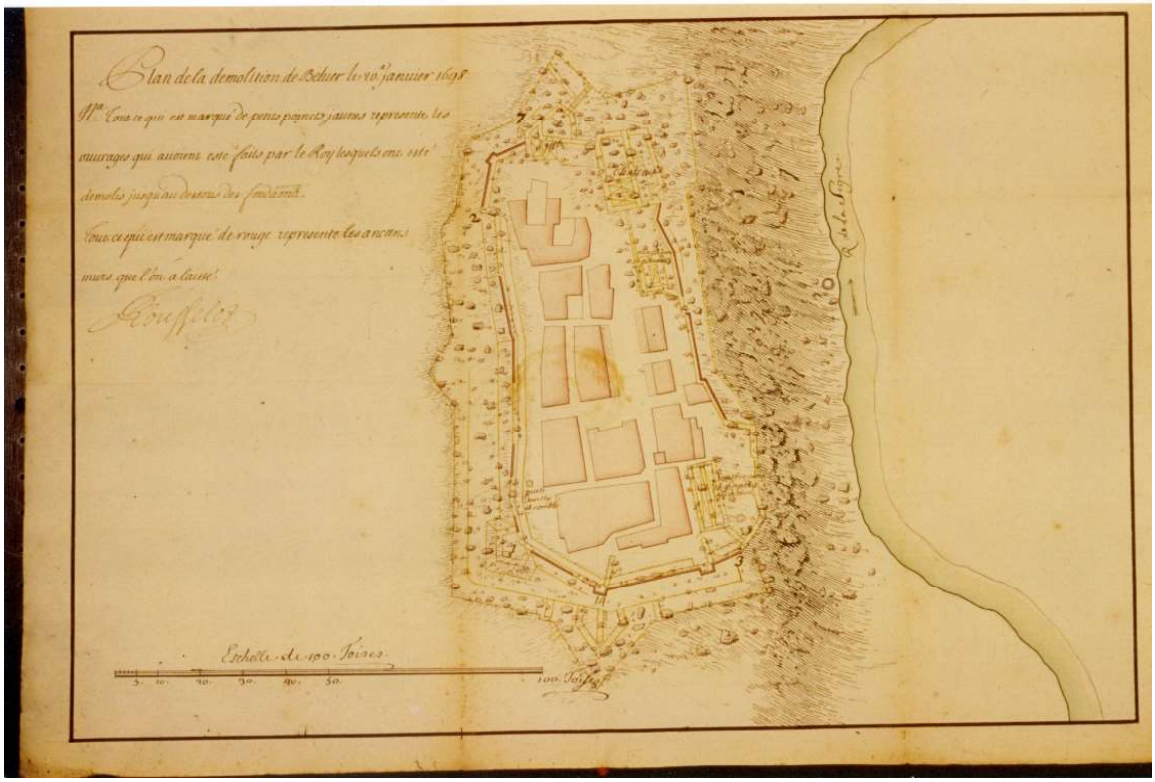


BNF – Source Gallica: Plan de Belver [MS 6434 (57)]

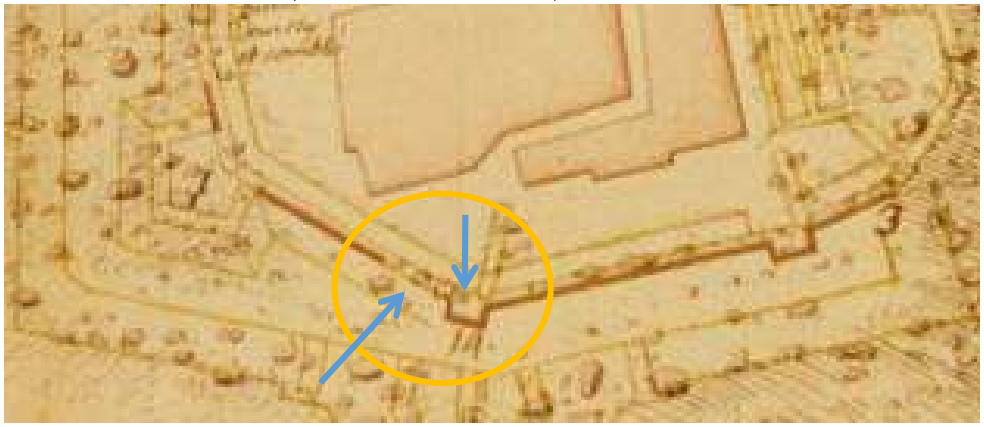


Com es pot veure en el plànol militar, el punt al voltant de la bestorre o torre de la Presó, es va veure molt alterat. Van desaparèixer la pujada i el portal principal d'accés a la vila.

Aquesta fortificació es va haver d'enderrocar de resultes del Tractat de Pau de Rijswijk:



Plànol de la demolició de Bellver (autor: Rousselot, 20/01/1698).


Detall de l'afectació al voltant i a tocar de la Torre de la Presó, com a conseqüència de la demolició

Segle XVIII

Deu anys després, el **1707**, Bellver va tornar a ser ocupada pel Duc de Noailles durant la Guerra de Successió (1705-1714) fortificant-la i convertint-la, de nou, en la principal plaça avançada de l'exèrcit francès.

Sabem pels plànols militars francesos que també porten a terme obres de reforma a la fortificació. De fet, reconstrueixen murs i defenses que ells mateixos havien construït i derruït durant l'anterior tractat de pau. El que està clar és que aquest episodi també cal tenir-lo en compte perquè sabem amb certesa que van haver d'intervenir per consolidar i fer obres de millora a tot el recinte emmurallat. Encara avui hem identificat un mur que, amb tota seguretat, correspondria a aquest període.

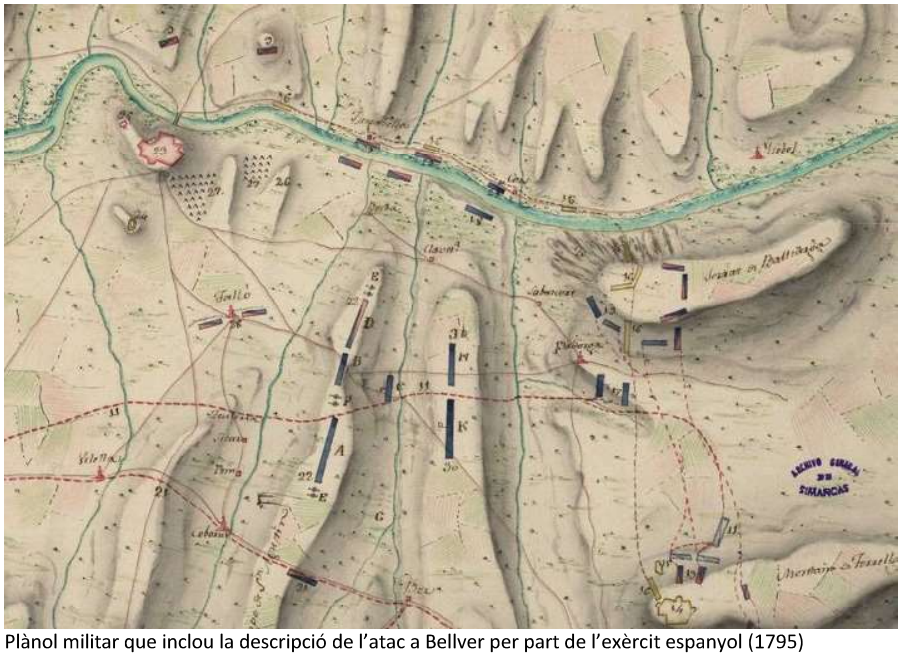


Guerra de Successió. Plànol militar aixecat per l'enginyer miliar francès Joblot (1707)

Detall del plànol anterior. Alteracions a la zona de la Torre de la Presó, a la muralla i a l'accés principal d'entrada a la Vila.

Tampoc podem deixar de banda a les acaballes de segle l'ocupació francesa de **1793-1795**, coneguda com a Guerra Gran (Guerra dels Pirineus). Bellver torna a ser ocupat per les tropes franceses durant un període curt de temps. Tot i que utilitzen la vila per a residir-hi és important de saber que també es fortifiquen al cim del turó de davant la població -anomenat Monterrós- i que aquesta fortificació es construeix a base de fusta de pi talada als boscos. També ocupen altres turons propers on edifiquen uns reductes, bastant precaris, des d'on porten a terme missions de vigilància i de resistència.

Cal afegir que, de resultes de l'atac espanyol per fer fora les tropes franceses, es disparen canonades des de diversos indrets. Per tant, no es pot descartar que un cop recuperada la plaça es duguessin a terme obres de millora o de consolidació d'algun tram de muralla malmès i de la Torre de la Presó. El tancament de la bestorre per la part interior de la vila, convertint-la en torre, els esglaons d'accés a aquesta, la porta d'entrada, l'obertura i tancament d'espitlleres així com la data esgrafiada a l'interior (1793) també formarien part d'aquest període.


Plànol militar que inclou la descripció de l'atac a Bellver per part de l'exèrcit espanyol (1795)

Plànol descriptiu de l'atac de les tropes espanyoles a Bellver (8 d'agost de 1795, Gonzalo Ofarrill):

> *Plaza de Bellver en una altura escarpada por la parte del rio, cerrada con muros antiguos, casas, paredes de piedra seca y tapias con algunos fosos, plataformas y troneras."*
> *"El dia 25 de julio de 1795 salieron de la Seu de Urgel y otros puestos para atacar a la madrugada del siguiente dia la Plaza de Belver y Reductos de Monterrós, Talltendre y Torrellas ocupados por las tropas franceses... mandado por el Mariscal de Campo D. Joaquín Oquendo Comandante General del canton de Seu de Urgel.."*
> *La tarde del 26 se iva a intimar la rendición a Belver pero se retiro el emisario sin hacerlo porque le hicieron fuego los enemigos. A la mañana siguiente se bolvió a embiar y aunque solicitaron los enemigos ir prisioneros a Francia no se les quiso conceder; en un tiempo llegaron los Husares y Regimiento de la Corona que havian atacado a* ***Puigcerdá con 3 cañones de a 4 y un obús de a 6 se rompió el fuego****, al momento vinieron dos oficiales a estender la capitulación pero antes de concluirla* ***volvio a seguir el fuego*** *por haverse esparcido que huían los franceses que temorosos salieron sin armas a entregarse en los terminos que se les havia propuesto y antes de anochecer tomaron las tropas de S.M. posición de todos los puestos de Belver.*

Segle XIX

La invasió napoleònica d'Espanya (1808-1814) i l'esclat de la Guerra del Francès suposa l'annexió de Catalunya a l'Imperi francès. Catalunya és dividida en departaments i Puigcerdà passa a ser la capital del departament del Segre. A la Batllia de Bellver s'organitza una companyia de miquelets voluntaris per lluitar contra els invasors.

Del 1833 al 1876 tenen lloc les Guerres carlines. La primera de 1833-1840, la segon de 1846-1849 i la tercera de 1872-1876. Durant aquest període els bellverencs fan aportacions amb bagatges a les tropes i en produir-se els setges carlins sobre Puigcerdà, Bellver i els pobles de la Batllia pateixen requises i confiscacions dels exèrcits.

A les acaballes del segle XIX, un reconegut historiador, l'Albert Salsas (1864-1940), bon coneixedor de la Cerdanya i guardonat amb la medalla de plata de la *Société française d'archéologie pour la conservation des monuments històriques*, descriu amb detall la seva impressió sobre les restes del conjunt emmurallat de Bellver i sobre la torre de la Presó *(La Cerdagne Espagnole. Albert Salsas, 1899. Capítol IX, Bellver).*

> *"L'any 1233 ja es parlava de les seves muralles i del castell o força. Actualment aquest recinte només queda al costat del Segre. Allà, la roca escarpada està coronada amb antigues muralles d'aspecte pintoresc i flanquejada per unes torres ornamentades o quadrades, una de les quals està ben conservada i s'alça orgullosa sobre les cases que l'envolten. Aquesta torre, que data del segle XIII, val la pena visitar."*

Segle XX

A la torre de la presó i a la muralla s'hi duen a terme diferents actuacions que han tendit a consolidar i envellir la monumentalitat del conjunt.

[redacted]

Bellver de Cerdanya, 30 d'agost de 2024

1.3.2 Estudi de l'edifici com a font documental

Al document annex anomenat "Proposta per a la intervenció de conservació i restauració de la torre de la Presó del municipi de Bellver de Cerdanya" redactat per [redacted], document que forma part del projecte com a annex 4.2, es pot valorar l'estat de conservació de la Torre. A partir de la valoració inicial es fan unes propostes de restauració de la Torre, que especificarem més endavant.

D'acord amb l'estudi esmentat, a part d'altres alteracions de façana es van detectar unes esquerdes o fissures als murs nord, sud i est. Per a determinar si aquestes fissures tenen relació amb el tipus de morter utilitzat en diferents fases constructives, d'acord amb l'assessorament fet per [redacted] arquitecte director de l'empresa Architectus et magisteri [redacted], es va encarregar l'analítica dels morters en diferents punts de la façana a l'empresa [redacted]. Com a annex 4.4 s'adjunta l'estudi analític dels morters de formació i acabat interior de la Torre de la Presó i la muralla. La conclusió d'aquest estudi és que per la composició dels morters i la tipologia i morfologia de les pedres apunten que la Torre es va construir en una única fase constructiva, tot i que l'estudi arqueològic conclou que es va construir en diverses fases d'acord amb els fets històrics ocorreguts al llarg dels anys a Bellver. Només s'han identificat tipus de morters diferents en indrets que han sofert modificacions, com ho són les espitlleres, construïdes i modificades en diferents fases constructives. Tot i que l'estat de conservació de l'estructura és bò i no es detecten afeccions que comprometin la seva estabilitat o integritat, cal realitzar actuacions de restauració per tal de garantir l'estabilitat dels murs.

A partir d'aquestes analítiques, l'arquitecte [redacted] redacta un "informe sobres les causes estructurals i criteris de reparació de les lesions a la Torre de la Presó a Bellver de Cerdanya", inclòs a l'annex 4.5. En quan a les causes que han provocat les fissures en els murs, és la falta de cohesió interna dels murs i serà aquest un dels objectius per la restauració de la Torre. A més, per assegurar l'estabilitat dels murs, es proposa reduir l'alçada de vinclament dels murs de la Torre. Cal també consolidar els murs restaurant els morters de junta. Més endavant veurem les solucions adoptades a aquestes deficiències.

No podem deixar de banda l'apartat dedicat a la Torre de la Presó dins del "projecte constructiu per a l'estabilització dels talussos rocosos sota les muralles del municipi de Bellver de Cerdanya, entre la Torre de la Presó i el mirador del Castell" redactat per [redacted]. L'esmentat projecte ens completa l'estudi de la fonamentació de la Torre i del sustrat que la sostenta.

1.4 CARACTERITZACIÓ HISTÒRICA PER ETAPES

1.4.1 Caracteritzadors socials

Com s'explica a la "Memòria de la intervenció arqueològica preventiva realitzada a la Torre de la Presó" es dedueix la construcció en diferents etapes constructives (apartat 7.1. de la memòria). En aquesta memòria (annex 4.1), es descriu detalladament a les conclusions "l'edifici actual de la Torre de la Presó és un reflex de les nombroses reconstruccions i remodelacions que s'han dut a terme al llarg dels segles, que permet identificar diferents fases constructives".

Ara bé, de l'"Estudi analític dels morters de formació i acabat interior" feta pels geòlegs, en conclouen que la construcció es va fer en una única etapa constructiva. Tot i això, com diu [redacted] a l"Informe sogre les causes estructurals i criteris per a la reparació de les lesions a la Torre de la Presó de Bellver de Cerdanya", la composició dels morters no significa forçosament que es construís en una única etapa constructiva, sinó que l'extracció dels materials que formen el morter es va extreure dels mateixos llocs.

El que si que és cert de tot plegat és que la Torre ha patit diverses modificacions als llarg dels segles depenent de les necessitats defensives de la població i del tipus d'armes utilitzats. Fins i tot, s'estima que en diferents èpoques va servir de presó, d'aquí el seu nom. El seu ús com a presó es va produir en alguna ocupació francesa o durant la guerra civil.
Un altre fet a tenir en compte va ser que segurament no es va utilitzar com a presó fins que la bestorre original va ser tancada al seu costat oest (segons els arqueòlegs els segles XVIII-XX) i que com a bestorre el seu ús era defensiu i de vigilància. Fins i tot es pot estimar que convisquessin els usos de presó a la planta semisoterrani i el de torre (o bestorre a la part superior) de defensa i vigilància a la planta baixa i plantes superiors.
El fet que es construís una volta que separava la planta soterrani i la planta baixa (s.XVIII-XX), amb un petit accés a la cantonada nord-est, condicionava l'espai per a utilitzar-lo com a presó. Però posteriorment aquest accés es va tapar i es va obrir un forat al mig de la volta, per la qual cosa l'accés a la planta soterrani era molt limitat i si no hi havia escala qui estava a la planta soterrani no tenia opció de sortir-ne.

1.4.2 Caracteritzadors disciplinaris

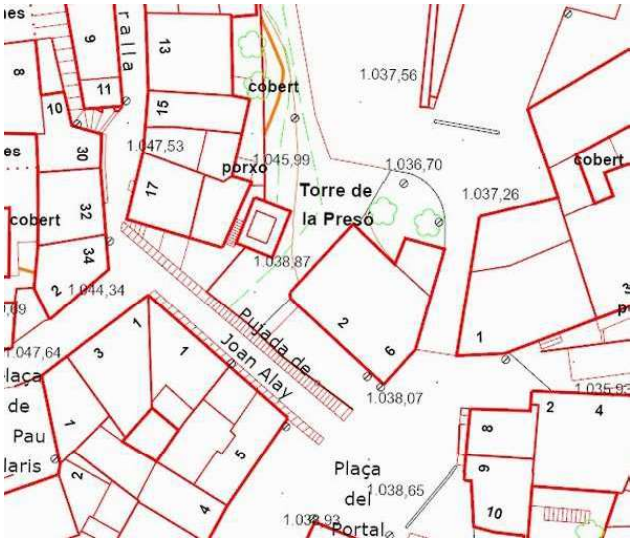
Queda detallat a la "Memòria de la intervenció arqueològica preventiva realitzada a la Torre de la Presó" el context en el qual es troba l'edifici a les diferents etapes constructives. Al relat històric de [redacted] inclòs a l'apartat 1.3.1 queda reflectida la importància de la Torre, des dels seus inicis, com a punt defensiu i de vigilància del portal de Cerdanya, portal principal d'accés a la vila. Igualment, la documentació gràfica de la muralla i de la Torre realitzada pels enginyers francesos, amb posterioritat, durant els segles XVII i XVIII, ens aporta més informació sobre l'evolució de l'entorn on es troba ubicada la Torre de la Presó i de la mateixa Torre.
Alguns dels indicis que queden palesos són: la bestorre s'havia construït al costat del Portal de Cerdanya; inicialment havia estat una bestorre; la presència d'un fossat al perímetre de la muralla, alimentada amb aigua del rec de la Canal fins a les darreries del s.XVII; que el portal de Cerdanya s'havia tancat a finals del s.XVII. Aquests són alguns exemples que ens confirmen les diferents transformacions de la Torre de la Presó i del seu entorn al llarg dels segles.

El que si que ja consta en algun plànol de l'època és que ja hi havia algunes edificacions fora de la muralla però eren escasses. I en tot cas, com els francesos van construir una segona muralla en forma d'estrella per a facilitar la defensa del poble, una de les puntes d'estrella es trobava just al davant d'aquesta torre.
Les construccions modernes estan assentades sobre l'espai que ocupaven els murs de la segona muralla creada per l'enginyer Rousselot, un avantatjat deixeble de l'enginyer Vauban.



Detall plànol militar 1707 Orientació S-N

En aquest plànol queda constància de la reobertura del Portal de Cerdanya i una de les adaptacions que va patir la Bestorre de la Presó.

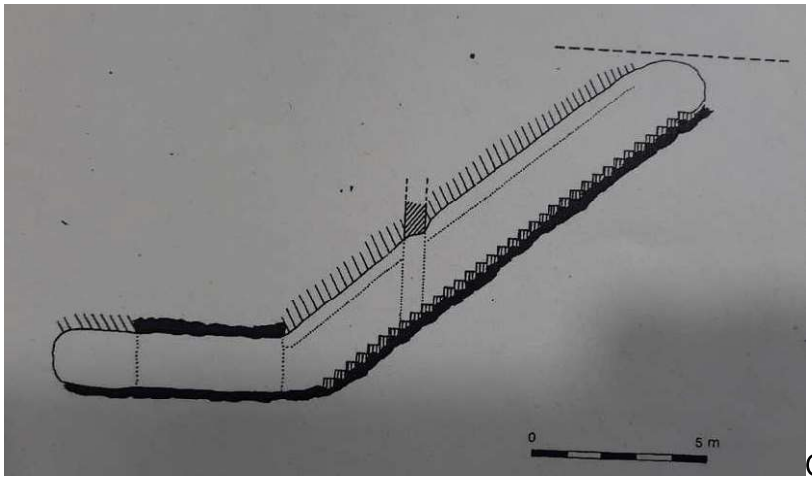


Plànol actual de l'institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

En l'actualitat, podem veure que es manté l'entrada històrica al barri vell de la vila per la Pujada Joan Alay, a tocar de la Presó. Es tracta d'un carrer emblemàtic i pintoresc, empedrat, on segons la memòria oral, encara es pot observar on estava ubicat l'antic portal de Cerdanya, enderrocat durant la segona part del s.XIX. Des d'aquesta entrada al barri vell, a la dreta, s'observa la singularitat de la Torre.

A l'entorn més immediat de la Torre de la Presó en època moderna es van construir edificacions adossades a la muralla tan per la part superior com per la part inferior. Algunes edificacions adossades a la muralla est, van ser expropiades i enderrocades durant els anys 90 per deslliurar novament la muralla i recuperar la monumentalitat de la muralla. Actualment, al peu de la muralla est, on hi havia aquestes edificacions enderrocades, actualment hi ha una explanada utilitzada com a pàrquing municipal.

Aquesta explanada originàriament la van crear els francesos a peu de muralla i corresponia a l'espai des de la muralla fins a la segona fortificació construïda en s.XVII en forma d'estrella. Des d'aquest espai es pot visualitzar perfectament la muralla i la Torre de la Presó.
Per últim, dels entorns de la Torre podem afegir l'existència d'un túnel medieval que transcorre pels fonaments de l'edifici i que es troba a l'esquerra de la Pujada Joan Alay. Aquest Túnel va ser estudiat per [redacted] i es creu que es va crear per tenir una sortida dels habitants de Bellver en cas de setge.



Croquis del túnel medieval.

Com ja s'ha dit, des de la seva creació fins al s. XVIII s'estima que l'edifici era una bestorre que formava part del conjunt emmurallat, com altres de les bestorres que en formaven part. La seva singularitat era la ubicació al costat d'una de les dues entrades cap a la vila. Segurament aquest fet va provocar que justament aquesta patís més modificacions que les altres bestorres i que esdevingués torre, amb tancaments a les 4 cares.

Com hem dit en aquesta època en que es va convertir en una torre, també es va afegir el forjat que separa la planta baixa i la planta semisoterrani, fet amb volta de canó.

Les espitlleres s'estima que es van modificar una mica abans, però també en el segle XVIII.

Més posteriorment s'estima que es va enderrocar la part superior de la muralla entre la torre i el portal de Cerdanya, ja que a una part de la façana sud hi ha un empedrat diferent, més rústic, amb pedres poc carejades i de mides més petites.


Tipus d'empedrat diferent, amb pedra més petita, sense carrejar.

A la part superior de la torre, ja en el segle XX es va construir un forjat de formigó. Segurament es va fer per protegir l'interior de la torre, tot i que no té cap valor ni patrimonial ni històric, ni serveix com a element de trava tal com consta a l' annex 4.5 redactat per [redacted]

A l'interior de la torre hi ha indicis de l'existència de forjats intermitjos, ja que hi ha forats de caps de biga i algunes mènsules. Però no es conserva cap altra estructura d'aquests forjats.

Els materials constructius que formen la torre són bàsicament els carreus escairats a les cantonades de la torre. Les filades són relativament ben definides en alguns trams del murs, sobretot a la part inferior, on les pedres estan més ben treballades. A la part superior les pedres són més irregulars. Segons es descriu a l'"Estudi analític dels morters de formació i acabat interior", les pedres que formen els murs estan extretes d'un curs fluvial (segurament el Segre), arrodonides pel rodament i una mica treballades a una cara. El tipus de pedra més utilitzat és la calcària, que és la que està També hi trobem gneis, quarsites i pissarres, així com conglomerats. Però aquestes en menys mesura i corresponen a les pedres més irregulars i menys treballades dels paraments.
La fabrica més irregular dels paraments fa que sigui necessària la seva protecció amb morter.
Els morters utilitzats segons l'analítica de morters realitzada per Patrimoni 2.0. és de calç aèria, amb àrids de naturalesa principalment silícia, formats per grans de quars, feldspats i fragments de roques metamòrfiques.
També hi ha altres morters utilitzats en la torre, que correspondrien a modificacions posteriors de la torre (espitlleres i altres reparacions).
Només hi ha un morter que contingui ciment portland.
(Veure annex 4.4)

El forjat que separa la planta baixa i el semisoterrani està construït amb pedra i morter de calç, disposat en forma de volta. L'arc es dibuixa de est a oest.



L'únic element actual de fusta és la porta, situada a la façana oest, amb elements de ferro com les frontisses, el forrellat, la finestreta i el pany.



L'element construït en les últimes dècades és el forjat superior de la torre, de formigó armat, biguetes i revoltons de formigó.

En quant a instal·lacions existents, existeix una instal·lació elèctrica antiga que segurament no està connectat a la xarxa i que cal enretirar sobreposada als murs, en planta baixa, cal costat de la porta d'accés. No hi ha cap altre instal·lació a l'edifici.

1.5 SISTEMA ESTRUCTURAL

1.5.1 Terreny

En relació al terreny que sustenta les muralles de Bellver es va encarregar "El projecte constructiu per a l'estabilització dels talussos rocosos sota les muralles del municipi de Bellver de Cerdanya, entre la Torre de la Presó i el Mirador del Castell". Tal com s'explica en aquest projecte, el substrat rocós sota muralla ha patit transformacions al llarg de la història, fruit de diferents conflictes bèl·lics o aconteixements en aquest entorn. El més destacat és l'excavació del substrat rocós al peu de les muralles, amb la finalitat d'assolir una estructura defensiva de major alçada. A causa d'aquestes modificacions i de la pròpia erosió s'ha produït alguna esllavissada de roques, la més preocupant sota la muralla est, propera a la Torre de la Presó. Per tal d'evitar els riscos i assegurar la integritat del bé d'interès Nacional, la Muralla, es va encarregar aquest projecte per part de l'Ajuntament de Bellver de Cerdanya, que conté una sèrie d'actuacions d'estabilització de talussos on recolza la muralla. El projecte esmentat, que podeu consultar a l'annex 4.3. conté un apartat dedicat exclusivament a la Torre de la Presó (annex V d'aquest projecte), a petició del propi Ajuntament de Bellver.
A la pàgina 10 del projecte dels geòlegs, es fa esment del fet que el dia 29 d'octubre d'enguany es van fer cates a peu de la torre per observar on es recolza la seva estructura i aquesta es recolza directament sobre el substrat rocós.





A la cala esquerra la profunditat de la fonamentació és de 0,9 m fins al substrat rocós i la de la dreta és de 1,5 m fins al substrat rocós.

En data 29 de setembre de 2025 es va realitzar la intervenció arqueològica preventiva a la base de la Torre de la Presó segons requeriment de la Comissió Territorial

d'Urbanisme de l'Alt Pirineu, per comprovar si el basament atalussat de la torre que recolza damunt la roca vista en aquest emplaçament té continuïtat en el subsol i aclarir si la manca de parament en aquest punt és degut a una pèrdua d'integritat del mur o si és una característica de la construcció original. Es va comprovar que els carreus del fonament recolzen directament sobre la roca i fins i tot estan encastats en aquesta roca. Per tant en el mateix "Informe de la intervenció arqueològica preventiva a la Torre de la Presó" redactat per [redacted], de [redacted] a l'octubre de 2025, es conclou que la fonamentació està en perfectes condicions. Durant aquesta intervenció es van descobrir unes estructures associades a la torre a la vessant est. Aquestes estructures són un paviment i un mur que semblen associades al baluard construït al s.XVII pels francesos, quan van ocupar Bellver.



Imatge extreta de l'informe d'intervenció arqueològica

Com la Torre no té deficiències estructurals produïdes per assentaments diferencials no s'ha estimat fer sondejos i proves per determinar la capacitat portant d'aquest substrat rocós. Tot i això, basant-se amb dades estimades calculen la capacitat portant d'aquest substrat i es considera de Qadm= 8,1 Kp/cm2

1.5.2 Fonamentació i contenció de terres

Segons càlculs de la tensió que es transmet sobre la roca feta pel tècnic [redacted] en el seu informe (annex 4.5) es dedueix que la tensió admissible pel terreny és molt superior a la transmesa pels fonaments de la Torre. Per tant, al no reconèixer deficiències a causa d' assentaments diferencials i comprovant que la fonamentació i el terreny són adequats, es conclou que no és necessari fer cap actuació en quan a fonamentació ni consolidació del terreny.

Ara bé. El substrat rocós que està a la intempèrie, sota la façana nord, s'ha anat erosionant i ha provocat que els carreus de la base de la torre hagin quedat en voladís. Això també passa en diferents punts de la muralla est, tal com s'explica a al projecte redactat per [redacted] (pag 10). La solució que es proposa en aquest projecte no es podrà aplicar tenint en compte que l'entrega dels murs amb el substrat rocós no es produeix en horitzontal sinó que és irregular i per alteració de la percepció del sistema constructiu de la torre i de la muralla directament sobre el substrat rocós.



S'indiquen algunes zones amb perill de despreniment i alguns carreus que tenen ancoratges a la roca.

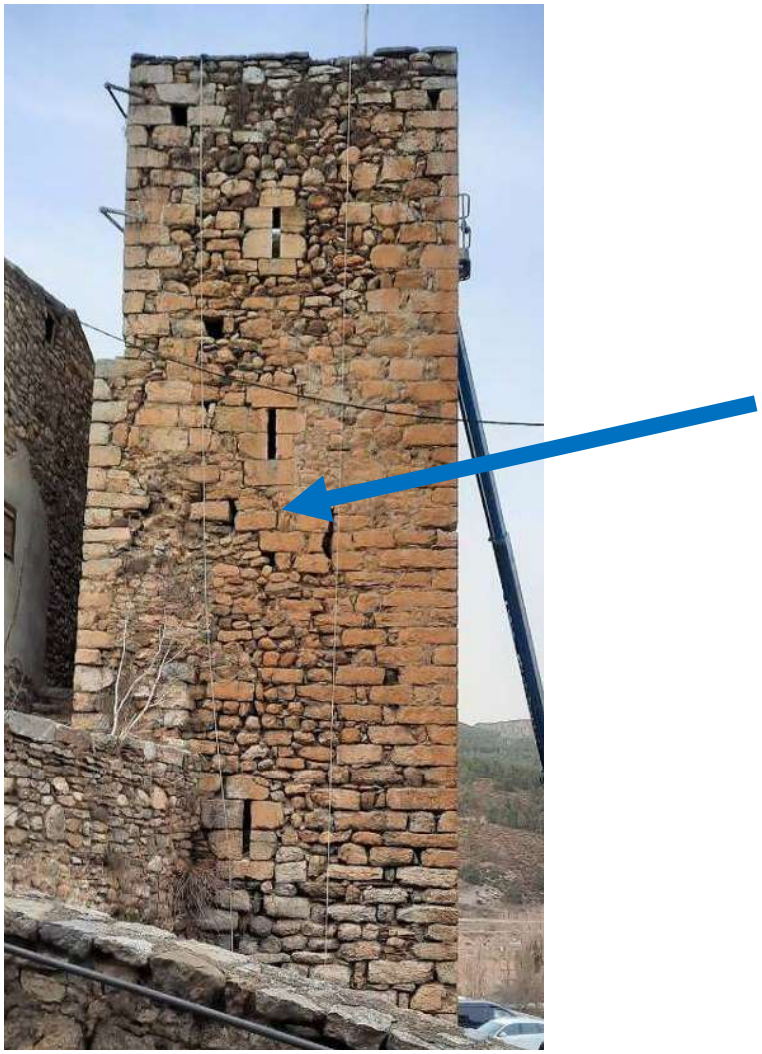
Però veient que s'ha després algun carreu de l'entrega entre la muralla i la Torre si que hem de considerar que cal adoptar una solució per tal que tot els elements del mur amb perill de despreniment quedin perfectament ancorats a la roca sense que es pugui percebre el seu sistema d'ancoratge.

En la reunió feta in-situ amb els tècnics de la Comissió Territorial d'Urbanisme de l'Alt Pirineu el 3 d'octubre de 2025 i observant detingudament la base dels murs es detecten ancoratges d'alguns carreus a la roca. No tenim constància de quan es van realitzar aquests ancoratges, però si que queda palès que alguns elements possiblement ja s'haurien després a falta d'aquests ancoratges.

1.5.3 Subsistema vertical

Els murs de la torre, s'eixamplen a la part inferior per tal de donar més estabilitat a la torre. Els 4 murs estan lligats entre ells amb els aparells constructius utilitzats, és a dir, amb els mateixos carreus que fan de lligada. Les carreus de cantonera estan treballats i ben carejats i també els carreus que envolten i formen les espitlleres. La resta de roques utilitzades són arrodonides i algunes estan una mica treballades a una cara. En aquestes roques la lligada i revestiment amb morter és fonamental per garantir-ne la seva estabilitat. Actualment els murs estan força ben conservats, tot i que l'absència de morter deixa unes juntes profundes que necessiten la seva restauració.
D'acord amb el document de "Proposta per a la intervenció i conservació i restauració de la Torre de la Presó del municipi de Bellver de Cerdanya" (annex 4.2), es detallen totes les deficiències d'aquests murs, assenyalades sobre les fotogrametries interiors i exteriors de la Torre. També queden assenyalades ens els plànols A24-A31. Les alteracions més importants que podem trobar ens els murs de la Torre és la disgregació del morter original. Però també arrels i plantes, presència de líquens i fongs, acció antròpica, esquerdes, elements aliens i, en algun punt, la pèrdua d'algun carreu.
Segons aquest estudi trobem esquerdes que no es reflecteixen en la part interna dels murs. Aquestes coincidirien amb la segona fase de construcció que s'assenyala a l'estudi dels arqueòlegs. Això s'estudia amb més profunditat a l'"Informe sobre les causes estructurals i criteris per a la reparació de les lesions a la Torre de la Presó de Bellver de Cerdanya" redactat per [redacted]. Es conclou que cal donar més consistència a la part interna dels murs en aquests indrets on hi ha les fissures, ja que sembla que són causades per deficiències constructives en l'execució dels murs.

A l'únic indret on també es detecten fissures a l'interior del mur, és al mur oest. A la part exterior del mur es correspon amb un punt on també hi ha fissures per la part exterior. Aquest punt sembla haver estat modificat en diverses ocasions al llarg dels segles, ja sigui per la modificació de les espitlleres com el rebaix de l'alçada de la muralla en aquest punt.



En aquesta imatge s'assenyala l'esquerda exterior, que sembla que es correspon amb l'esquerda a l'interior.



Esquerda a l'interior de la façana sud

1.5.4 Subsistema horitzontal

S'estima que la construcció del forjat entre la planta soterrani i la planta baixa fou construïda durant el s.XVIII-XX (estudi arqueòlegs). Aquest forjat està format per una volta de canó direcció est-oest, recolzada sobre els murs nord i sud. Aquesta volta disposava d'una antiga obertura, visible des de la part inferior, a la cantonada nord-oest. Aquesta va ser tapiada per la part superior i es va obrir un forat al mig de la volta.



En una volta, els elements que la composen treballen a compressió i per a garantir la seva estabilitat és necessari que tots els elements que la composen estiguin treballant correctament. En aquest cas, a l'eix central de la volta hi manquen diversos elements. Segurament el morter utilitzat té una gran resistència ja que la volta sembla estable tot i tenir un forat al mig.
Cal garantir el rejuntat d'aquesta volta i reposar els elements que manquen per garantir la seva estabilitat i poder recuperar l'obertura lateral.

A la part superior de la torre hi trobem un forjat de formigó de construcció recent. És un forjat unidireccional de formigó amb revoltons de formigó. Aquest forjat, segons l'informe de [redacted], es tracta d'un format amb biguetes simplement recolzades, que no compleix les funcions de lligam estructural. Tot i que aquesta intervenció ha ajudat a preservar la torre, malmet la seva imatge històrica i el seu valor patrimonial i, per això, haurà de ser enderrocat.



1.5.5 Diagnosi d'estats patològics estructurals del conjunt

La diagnosi de patologies estructurals es detalla a l'annex 4.5

1.5.6 Diagnosi dels estats patològics de l'estat de conservació

Com he dit, aquesta diagnosi queda detallada a l'annex 4.2 d'aquest projecte i als plànols adjunts, des del plànol A24 fins l'A31.

1.5.7 Anàlisi bàsica del comportament estructural

Veure l'annex 4.5

1.6 SISTEMA ENVOLUPANT

1.6.1 Façana part cega

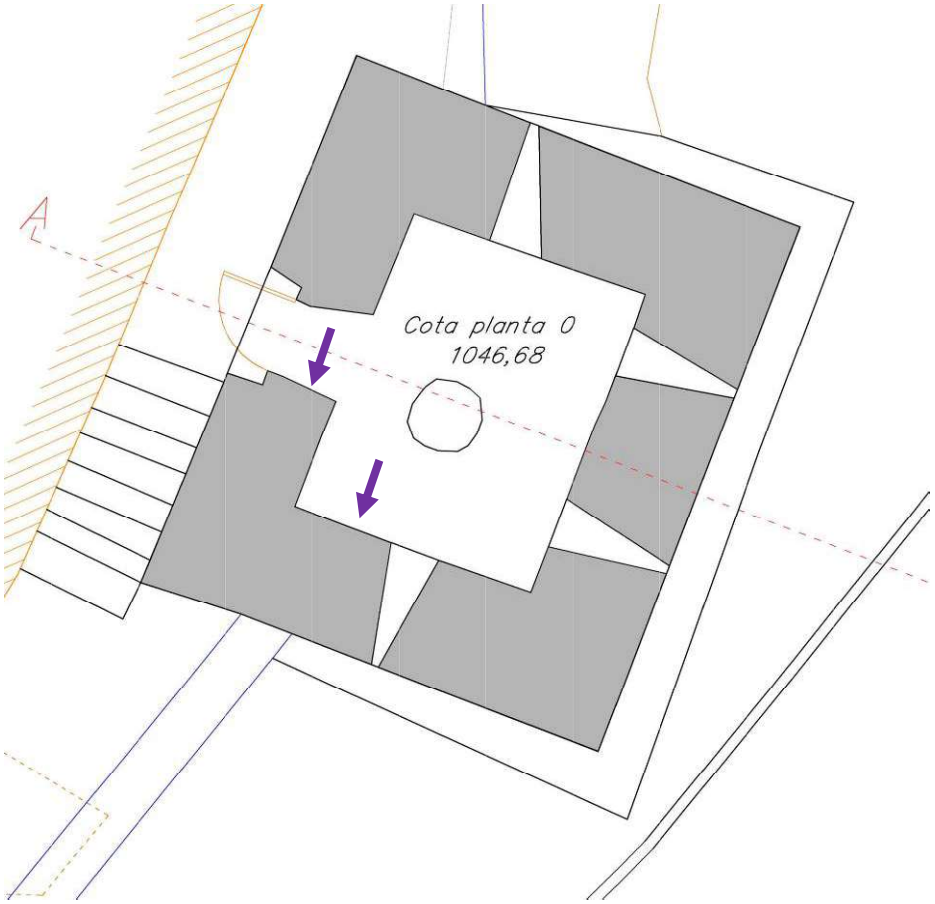
Les façanes corresponen als mateixos murs dels quals hem parlat a l'estructura. Allí es parla també de les seves deficiències.

Ara bé, gairebé no s´ha comentat res de l'interior de la Torre. En bona part de l'interior de la Torre es conserven estucats que semblen d'una època més tardana, ja que el mur construït en l'última fase constructiva de la Torre (x.XVIII segons els arqueòlegs) també està fet amb el mateix estucat. Aquest estucat el trobem des de la planta d'accés fins al forjat superior.



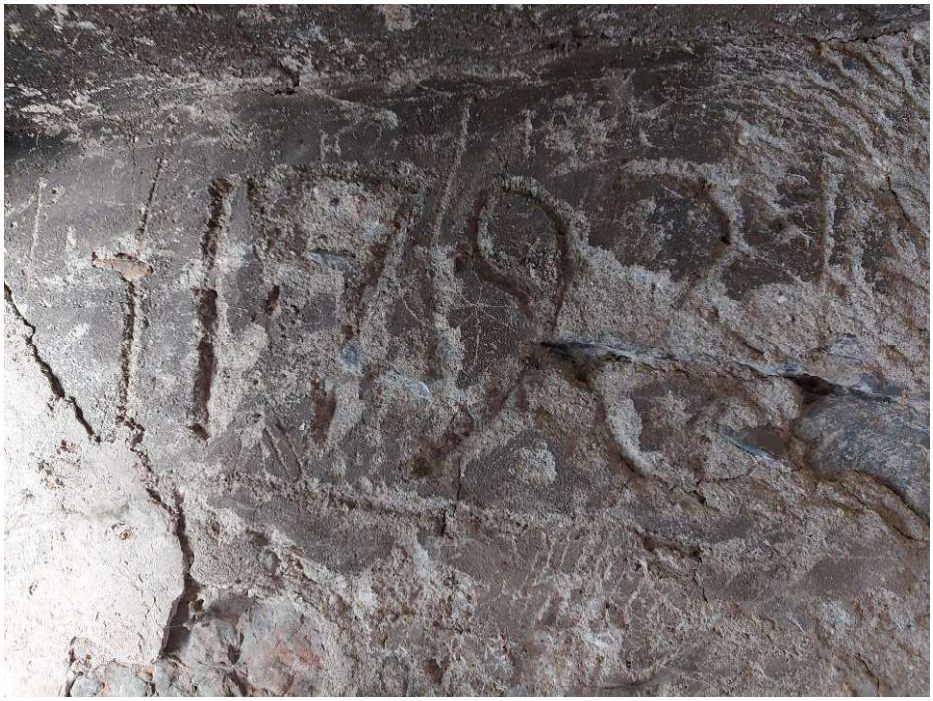


Els elements singulars, dels quals encara no n'hem parlat, són unes inscripcions que trobem als estucs de morter de calç que trobem a nivell de planta baixa. Una d'elles es troba al costat de la porta d'accés i l'altra a l'interior de la façana oest.



Indicació de les inscripcions en planta

Hi ha una inscripció a l'entrada de la torre, que sembla feta durant la *Guerra Gran*. Bellver va ser ocupada per l'exèrcit francès entre els anys 1793-1795.



Inscripció a l'entrada de la torre, del 1793



Inscripció a l'arrebossat de la façana sud a l'interior de la torre. Aquesta sembla feta sobre un morter d'aparença més antiga que l'anterior

També hi ha altres inscripcions en alguns dels carreus de la Torre, segurament fetes pels picapedrers que els van carejar. Aquestes inscripcions s'han de preservar.

1.6.2 Façana. Obertures

Les espitlleres són elements singulars d'aquesta torre. Algunes tenen continuïtat fins a l'interior i altres estan tapiades per dins. Segons "la memòria de la intervenció arqueològica preventiva realitzada a la torre de la Presó de Bellver de Cerdanya" les espitlleres han sorgit de modificacions en funció de esdeveniment històric i, per tant, els forjats de la torre possiblement van estar a diferents nivells depenent de l'època en què fou utilitzada. Cal restaurar-les adequadament, recuperant la seva aparença original des de l'exterior.

Les més antigues són més estretes i estan tapiades a la part interior. Les diferents necessitats defensives i les armes utilitzades segurament van provocar la modificació d'aquestes espitlleres.

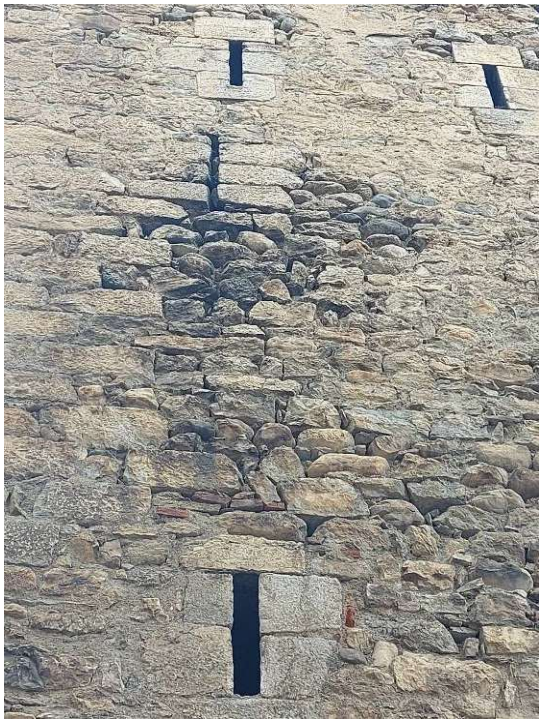


Façana est



Interior façana est

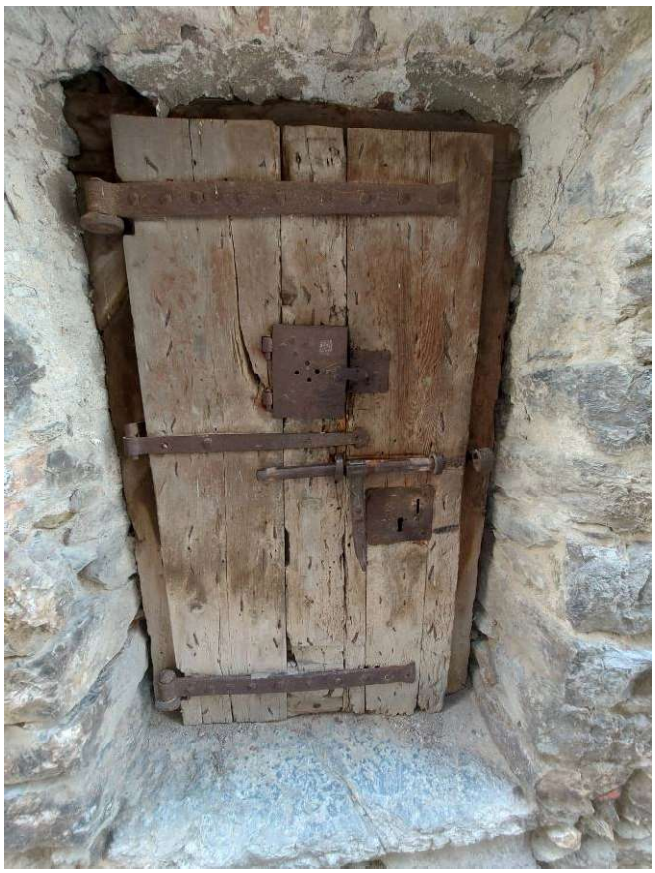
Comparant aquestes imatges de l'exterior i de l'interior podem comparar la correspondència entre les espitlleres interiors i les exteriors.



A algunes de les espitlleres els manca alguns carreus que posen en dubte la seva estabilitat i que cal restituir.



L'accés a la Torre és per la façana oest, on s'hi arriba des de la Pujada Joan Alay. A partir d'una escala de pedra s'arriba a una porta de fusta, antiga, amb frontisses i forrellat metàl·lics i empostissat de fusta. Tots els elements tenen certa antiguitat, fins i tot la clau, possiblement de l'època en que la bestorre es va tancar i es va convertir en una torre (segons la *Memòria de la intervenció arqueològica preventiva realitzada a la torre de la Presó*, dataria del 1793). Tot el conjunt es troba en força bon estat de conservació tot i que cal ser rehabilitada per preservar-la ja que les frontisses i elements metàl·lics estan oxidats, la fusta està afectada pel corc, etc.





1.6.3 Coberta

Tot i que antigament segurament la coberta de la Torre no era una coberta plana sinó que s'estima que era una coberta amb certa inclinació, ara si que hi ha un forjat de formigó, amb una obertura per facilitar l'accés a coberta. Tot i això no existeix cap element de comunicació vertical fins la coberta. No presenta cap deficiència però si que és un element que no s'integra amb el conjunt, distorsiona la percepció de l'espai i que no aporta cap valor estructural.

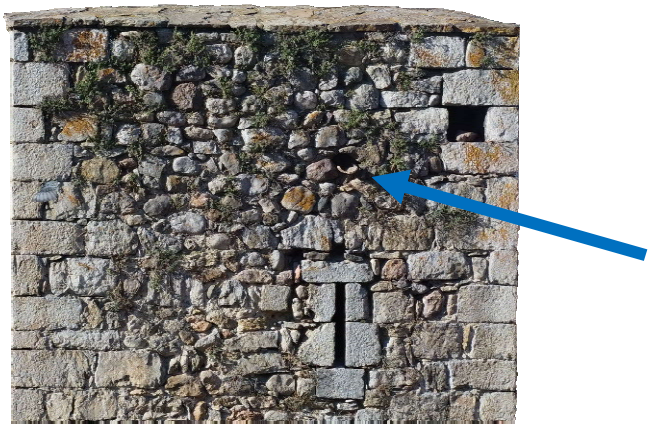
1.6.4 Murs en contacte amb el terreny

El mur que es troba en contacte amb el terreny es correspon al mur de la planta semisoterrani que limita a oest. Aquest mur té una alçada d'uns 3,3 m fins a nivell del paviment actual de la planta semisoterrani.



Com es pot veure en aquesta imatge, aquest mur segurament té humitat en algun punt. Això pot haver provocat el deteriorament del morter de junta. Sembla que hi ha mancança del morter de junta en aquest mur i també es detecta la mancança d'algun pedra que forma el mur. És necessari reposar els elements despresos i el morter de junta per evitar l'acceleració del deteriorament d'aquest mur.

1.6.5 Anàlisis dels procediments d'expulsió de l'aigua de la pluja



Existeix un element format per una teula invertida que sembla que serveix de mecanisme per a l'evacuació de les aigües pluvials. Cal tenir en compte que aquest element el trobem ubicat a la façana nord. Les aigües que s'evacuen per aquesta "gàrgola" cauen directament sobre el substrat rocós que sustenta la muralla i la torre. S'estima convenient canviar la ubicació d'aquest desaigüe perquè l'aigua que cau sobre la roca la descalça i pot produir el desgast i el lliscament i despreniment d'alguns fragments de la roca.

1.6.6 Diagnosi dels estats patològics a causa de les humitats generals exteriors

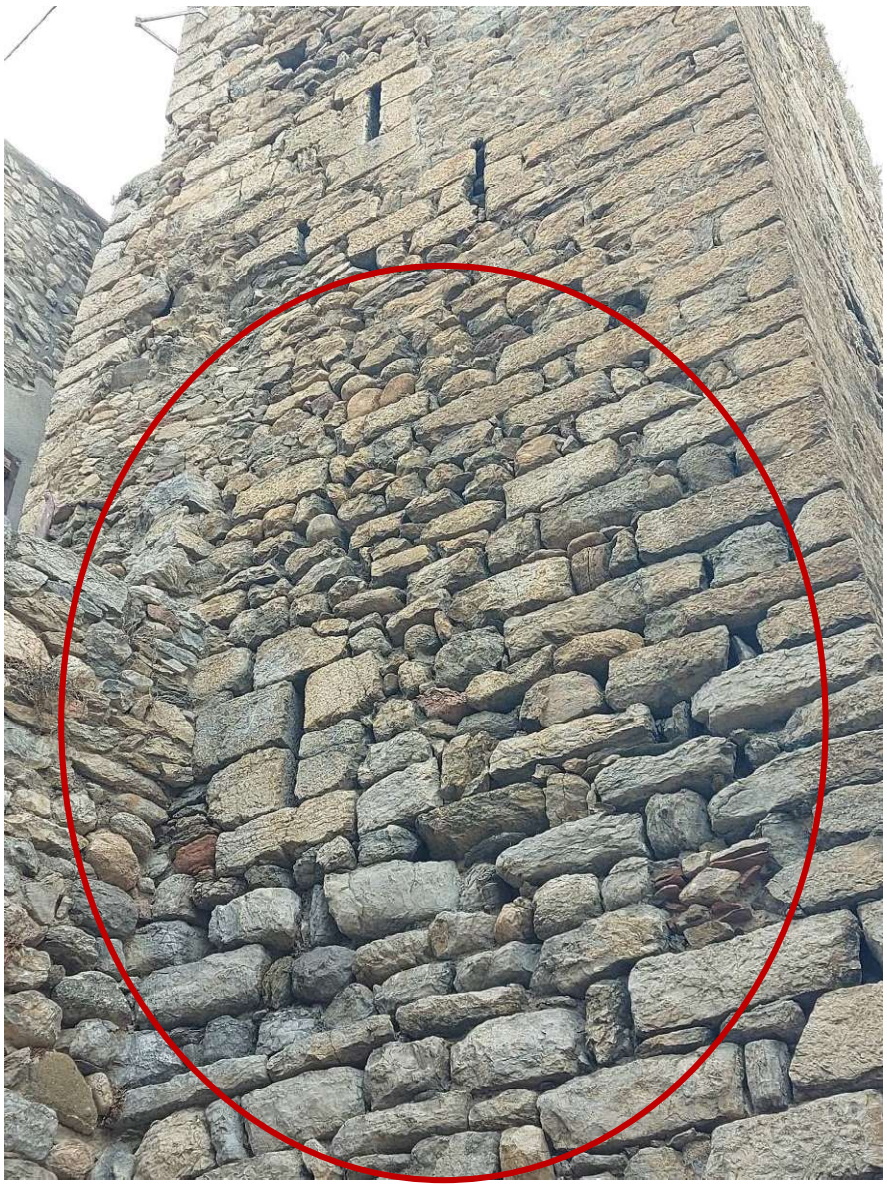
No es detecten patologies derivades de les humitats exteriors.

1.6.7 Diagnosi de l'estat patològic i de conservació general

Una de les patologies detectades a l'envolvent és la pèrdua dels morters de junta, tal com s'ha dit a l'apartat d'estructura. Tal com es pot apreciar a la imatge de la façana est, el rejuntat de les pedres és pràcticament inexistent en totes les façanes de la torre, fet que debilita la seva estabilitat. A més, moltes de les pedres dels murs de la Torre no són carreus ben carejats, fruit de diferents intervencions al llarg dels segles, i necessiten que siguin rejuntats per evitar el seu despreniment, i, sobretot, per aconseguir la consolidació estructural dels murs.



Façana sud on s'aprecien diferents tipus de pedra utilitzats en diferents intervencions, així com la falta de rejuntat. La manca de rejuntat pot provocar el despreniment de pedres i carreus de la Torre.



Degradació i pèrdua dels morters de junta a la façana sud.

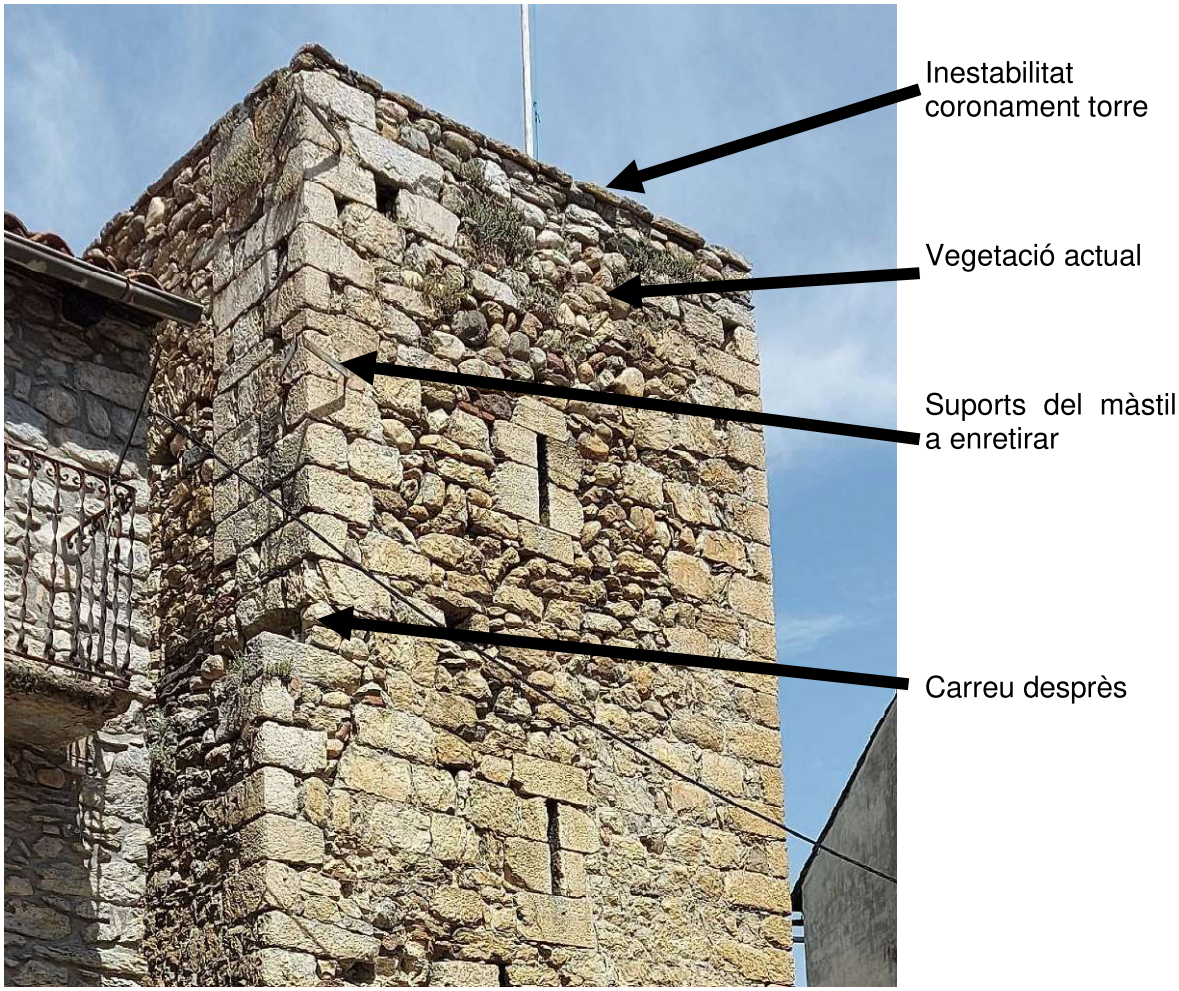
S'ha detectat el despreniment de carreus a l'interior, en aquest cas al mur de contenció de la torre.



Aquesta és la imatge dels mur de contenció del semisoterrani presa des del nivell d'accés, on es pot veure forats al mur, d'on s'han desprès carreus. Encara que a la imatge no es pot apreciar bé, el forat de la dreta ja és un forat d'una dimensió considerable, que compromet l'estabilitat del mur i requereix una actuació urgent. Aquest mur limita amb la roca sobre la qual recolza el barri vell de Bellver, amb alta presència d'aigua, fet que pot augmentar el deteriorament del mur. Sobre aquest mur descansa la volta de canó que suporta el forjat de la planta de l'accés.

A l'envolvent també es detecta la presència de vegetació, líquens, i elements aliens

En aquesta imatge s'evidencia que cal fer una neteja de vegetació a les façanes exteriors de la torre, per evitar-ne el seu deteriorament.



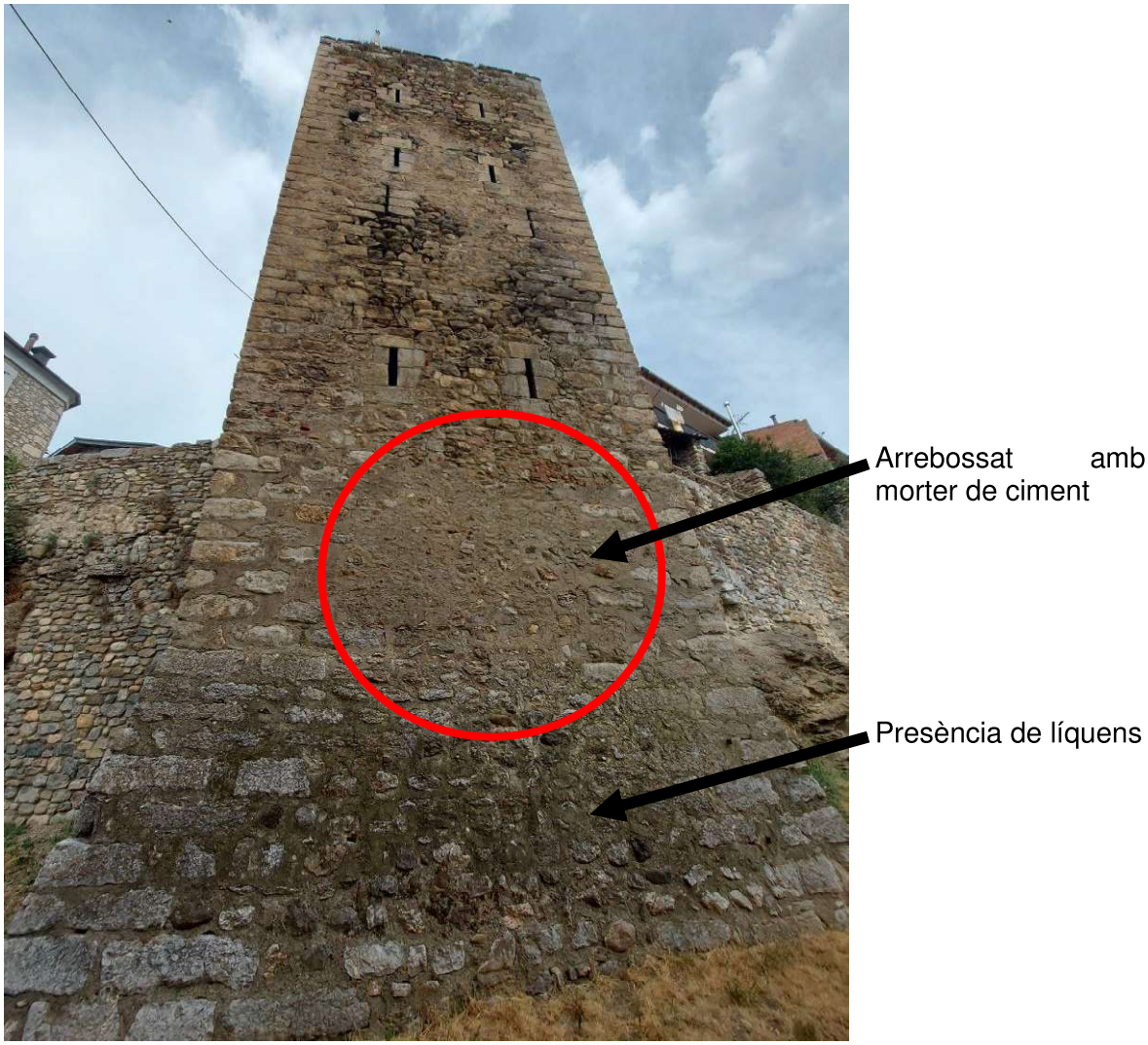
També cal tenir en compte que s'han desprès alguns carreus a l'exterior de la torre. Aquests elements s'han de reposar per garantir l'estabilitat. L'actuació s'ha de dur a terme amb certa urgència per evitar que segueixi deteriorant-se i degradant-se.



Des de la part inferior sembla que falta rejuntat a les peces de coronament de la part superior de la Torre. Per garantir que no es deteriorin els murs per la part superior amb les pluges o nevades i per tal d'evitar el seu despreniment i possibles danys al vianants de la via pública han de ser renjuntades.

Cal enretirar els elements aliens a la Torre. A la cantonada sud-oest de la torre hi ha dos suports d'un possible màstil que cal enretirar.

En alguna actuació de les últimes dècades es va arrebossar part de la façana est de la torre amb morter de ciment per tal de consolidar-la. Caldria fer una recomposició dels morters de junta amb un morter de calç similar a l'original. S'hauran de fer les proves dels morters de junta necessaris per assegurar no alterar la imatge original de la Torre.



Presència de líquens en alguns carreus de les diferents façanes de la torre. Els líquens produeixen efectes perjudicials sobre les roques i materials de junta de la torre. Per aquest motiu, els líquens de les façanes han de ser eliminats amb un tractament adequat i respectuós amb el monument.

La descripció més detallada dels estats patològics la trobem a la proposta per a la intervenció i conservació i restauració de la Torre de la Presó del municipi de Bellver de Cerdanya (annex 4.2) i també als plànols de proposta de restauració i consolidació A22-A29, adjunts a la memòria.

1.6.8 Caracterització per l'estalvi energètic

Al tractar-se d'un edifici on no hi haurà una ocupació temporal i que només s'hi podrà fer visites per un temps limitat, no cal tenir en compte aspectes relacionats amb l'estalvi energètic.
Ara bé, com a edifici amb uns murs de pedra de gruixos aproximats de 1 metre, la inèrcia tèrmica dels murs serà molt elevada i tenint en compte que a la cara exterior les espitlleres són molt petites en proporció a la dimensió del mur, fan que no hi hagi unes oscil·lacions tèrmiques gaire elevades a l'interior i que la temperatura sigui força constant.

1.6.9 Caracterització per la protecció del soroll

Considerant els gruixos dels murs i la dimensió i forma de les espitlleres, la transmissió del soroll dins de l'edifici serà molt reduïda. Tot i això, al no tenir una ocupació constant sinó esporàdica, no cal tenir-la en compte alhora de desenvolupar el projecte.

1.7 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ

Elements verticals

No hi ha divisions verticals dins la Torre de la Presó,

Elements horitzontals

Com ja s'ha comentat a l'apartat d'estructura, com a element de separació de la planta baixa i la planta semisoterrani, tenim un forjat amb estructura de volta de canó, formada per pedres irregulars, però amb una forma una mica plana i algunes peces de ceràmica rejuntades amb morter de calç. Com a patologies de la volta ja s'ha explicat que falta la part central de la volta i algunes peces que s'han després. Sobretot, falta reposar el rejuntat de morter de calç per evitar despreniments i assegurar que la volta segueixi treballant com a una sola unitat.
A nivell de la planta baixa cal fer una neteja de la brutícia acumulada previ qualsevol treball.

Element horitzontal en contacte amb el terreny

En el paviment de la planta soterrani, tenim restes de fems de colom, terra etc que cobreix la superfície i no podem determinar quin és el nivell del primer ús ni l'acabat, tot i que tenim constància que anys enrere es va fer alguna neteja de la brutícia acumulada en aquest nivell.
Per aquest motiu, en el projecte es preveu una partida per a l'excavació arqueològica de l'interior de la Torre adjunta a l'annex 4.7. En aquest annex es detallen els passos que es seguiran per tal de dur a terme l'esmentada excavació i els documents que caldrà preparar.

Instal·lacions, serveis i equipaments

Es desconeix que existeixin instal·lacions, serveis i equipaments existents. En cas que en el transcurs de l'execució de les obres que es preveuen en aquest projecte es trobin restes de possible valor patrimonial, seran inventariats.

1.8 VALORACIÓ PATRIMONIAL

Veure l'annex 4.1 "Memòria de la intervenció arqueològica preventiva realitzada a la Torre de la Presó de Bellver de Cerdanya" de [redacted]

1.9 VALORS DOCUMENTALS

Valor arquitectònic i històric

La importància de la Muralla i de la Torre de la Presó, d'origen medieval queda palès amb l'exposició feta en aquest projecte. El fet que el pany de muralla sud i la Torre de la Presó s'hagin conservat relativament en bones condicions fins avui ha fet que es qualifiqués com a Bé d'Interès Nacional i que amb la seva protecció es garanteixi la perdurabilitat d'aquest Bé. En concret, la Torre de la Presó, amb la seva forma de prisma, les cantonades amb carreus carejats i les seves espitlleres reflecteixen la realitat de l'època en que es va crear el recinte emmurallat de Bellver, per a la seva protecció i defensa.

Valor històric

Com ja s'ha dit i es detalla a la Memòria arqueològica (annex 4.1), des de la creació de les muralles i la bestorre al 1277, passant per la reconstrucció del recinte emmurallat a l'època baix medieval o moderna, fins a les diferents Guerres que s'han anat succeint com la Gerra dels nou ans (1691-1697), la Gerra de Convenció (1793-1795) on s'estima que s'ha tancat la bestorre i s'han modificat les espitlleres, i on pot ser es va acabar de tancar la part posterior de la Torre.

Podia succeir així o es pot considerar que la bestorre es va construir d'una sola tirada, com estimen els geòlegs de Patrimoni 2.0 per l'analítica de morters realitzada i la composició dels murs. Tot i així, les modificacions de més petita escala com les espitlleres, la construcció de la volta que separa la planta semisoterrani i la planta baixa, i el tancament posterior de la torre, es poden seguir observant en els murs i tenim la confirmació dels geòlegs que la composició dels morters és diferent per a les modificacions. Queda palès que les modificacions o reconstruccions s'han produït al llarg de segles.

Per tant, la importància de la Torre es deu a la seva antiguitat, al tipus de construcció i al seu estat de conservació. Si l'observem detalladament podem llegir i entendre molts dels fets històrics ocorreguts a Bellver i a l'entorn. Ens podem imaginar el portal de Cerdanya al costat de la Torre, el fossat al voltant de la muralla i els soldats defensant el portal a través de les espitlleres de la torre. Només cal preservar i restaurar aquest bé per garantir-ne la seva estabilitat al llarg del temps i museïtzar adequadament la Torre i

l'entorn per explicar adequadament el context històric i la lectura dels elements constructius que la composen.

Valor antropològic

La ubicació de la torre envers la muralla, envers l'antic portal de Cerdanya o ara la Pujada Joan Alay, envers el barri vell de Bellver, envers la seva orientació, etc, fan prendre consciència de la importància d'aquest element com a bestorre primer i després com a torre de defensa.
El valor que donen els elements singulars com les espitlleres i els indicis d'ubicació dels forjats intermitjos (gàrgoles i forats pels caps de viga en es murs), fan prendre consciència de com es duia a terme la vigilància i la defensa del Portal de Cerdanya.
També els accessos cap a la planta semisoterrani (l'actual i el tapiat), ens fan prendre consciència de les condicions en que vivien els presos quan aquest edifici s'utilitzà com a presó.

1.10 VALORS SUBJECTIUS

El valor arquitectònic i estètic actual

No podem entendre el Bellver medieval com un Bellver sense la muralla i les bestorres que la formaven, una de les quals avui és la Torre de la Presó. Les transformacions que va patir per la seva ubicació i usos van provocar que la bestorre es convertís en una torre.

Valor de situació

La seva ubicació al costat de la Pujada Joan Alay, que és l'accés més emblemàtic cap al barri vell, fa que sigui un element imprescindible d'aquest entorn. També és un element imprescindible per entendre el conjunt del recinte emmurallat (del que es conserva d'empeus i del que va ser fa segles).

Valor d'identitat

Com ja s'ha dit, les persones de la zona o del municipi integren aquest edifici com un element representatiu de Bellver, com també ho són l'església romànica de Santa Maria de Talló, el campanar romànic de sta Eugènia de Nerellà, restaurat aquests darrers anys, o les pintures rupestres de la vall de l'Ingla que són pintures rupestres de l'art llevantí reconegudes com a BCIN i Patrimoni mundial per l'Unesco.

Valor icònic

Tot i que no és un edifici on s'hi hagin fet esdeveniments emblemàtics, si que s'ha fet una escena de la representació històrica anomenada "La nit dels Corbells" on l'escenari ha estat la pujada Joan Alay i la Torre de la Presó.
També cal tenir en compte que en el barri Vell s'inicien esdeveniments com el carnaval tradicional de Bellver, que recorre la Pujada Joan Alay. Als peus d'aquesta Pujada, a la plaça del Portal, el públic espera l'arribada de la rua. La Torre de la Presó també hi és present. A la part superior de la Muralla, entre la Torre de la Presó i la Pujada Joan Alay, amb el públic a la plaça del Portal, també s'hi representa l'enterrament del rei carnestoltes.

Als peus de la torre i de la muralla el 5 de gener es representa el pessebre vivent. Els reis mags hi fan una parada per dur unes ofrenes a la Verge i a Jesús.
I no ens oblidem dels personatges emblemàtics del "Cirera i l'Agràs", que fan visites guiades teatralitzades per explicar la història de Bellver. La Torre de la Presó és un lloc de parada obligatori en cadascuna de les seves visites.

Valor de vetustat / novetat

Un element que distorsiona la visibilitat de la Torre de la Presó és l'edifici situat a 3,50 metres de distància de la façana est, de poca antiguitat, i de la mateixa alçada que la torre. És un edifici mal conservat i de poc valor arquitectònic. Tot i això, el seu enderroc no és considerat en aquest projecte.

Tots els elements de la Torre són considerats dignes de conservar pel seu valor històric, excepte alguns elements aliens que han de ser eliminats, com ho són alguns elements de ferro annexes a l'aresta sud-oest, i alguns cables elèctrics al costat de la porta d'accés. Tampoc té cap valor el forjat de bigues de formigó que cobreix la Torre i que distorsiona la visió del seu interior.

1.11 GENERAL CTE

D'acord amb l'article 2 de la part I del CTE (juny 2013) el codi tècnic s'aplicarà a les intervencions en els edificis existents i el seu compliment es justificarà en projecte sempre i quan per criteris urbanístics, tècnics o econòmics sigui viable. En cas que no compleixi aquests criteris, el nivell de prestació assolit i els condicionants d'ús que no puguin ajustar-se al compliment del codi tècnic, es faran constar a la documentació i els propietaris i usuaris ho hauran de tenir en compte.

1.12 SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

Com a edifici visitable considerarem el seu ús com a pública concurrència. D'acord amb el SI 1 l'únic espai és l'interior de la torre. Per la mínima ocupació que hi pot haver no cal dividir-lo en sectors d'incendi independents i la mateixa torre fa de comunicació vertical amb sortida per la planta baixa.
Cal que els materials de revestiment siguin B-S1d0 en pares i en sostres i terres BFL-S1.
En aquest cas, per les dimensions reduïdes de l'edifici, no considerarem més d'un sector d'incendi i, per tant, no considerarem cap resistència al foc mínima de les parets, sostres i portes.
En aquest cas no considerem cap local de risc especial i, per tant, no cal tenir en compte cap de les consideracions que han de complir.

SI2 no cal tenir-ho en compte al no modificar les condicions de les façanes ni l'ús de l'edifici.

SI3 Evacuació d'ocupants
L'ocupació en aquest edifici serà de 1 persona /m2 considerant la torre com a edifici de pública concurrència. (2,90x2,25= 6,52m2)
Segons això l'ocupació seria de 7 persones. Tenint en compte que el recorregut més desfavorable des de la coberta fins la planta baixa és de 6 m de desnivell, complim amb 1 sortida a la planta baixa.

En aquest cas la porta d'entrada i sortida no compleix amb les mides mínimes de la sortida d'evacuació que estableix el CTE, 80 cms x 2,00m. Però cal considerar que es tracta d'un edifici històric, del qual no podem ampliar la porta d'accés pel seu valor patrimonial. L'ocupació serà molt reduïda i els materials que composen la torre no són inflamables ni combustibles, per la qual cosa la obertura de pas existent de 70x160cms és suficientment gran per evacuar l'edifici correctament.

Igualment amb la mida de l'escala interior. Segons DBSI ha de ser de 1 metres d'amplada. Amb aqueta mida i el desnivell a evacuar permetria l'evacuació de 132 persones. Cal tenir en compte que en el nostre cas només evacuarem 7 persones i que la torre té unes dimensions interiors tan reduïdes que l'escala no pot tenir tanta amplada.

Segons codi tècnic la porta d'evacuació ha d'obrir en el sentit de l'evacuació. I cal senyalitzar la sortida de l'edifici amb un rètol que digui "sortida". En aquest cas no hi ha recorregut ni porta alternativa de sortida.

No és d'aplicació el SI 3.8 de control de fums d'incendi ni el SI 3.9.

DB SI 4 Instal·lacions.
Cap de les instal·lacions de protecció contra incendis per edificis de pública concurrència han de ser instal·lades en aquest edifici ja que no es sobrepassen els m2 ni la ocupació mínima indicades pel CTE.
S'ha de preveure un extintor 21A-113B cada 15 m de recorregut i aquest ha de ser senyalitzat segons el SI4.2

DBSI 5
La Torre està situada en el casc antic de Bellver. Tot i que un vehicle de bombers no pot acostar-se a l'accés oest de la Torre, si que es pot acostar fins les façanes nord, sud i est a una distància de 8 metres (pel pàrquing sota muralla). Si el vehicle de bombers és de dimensions més reduïdes, es pot acostar més a aquestes façanes però l'amplada del carrer peatonal és de 4 m i no de 5 com mana el CTE. L'accés a dins l'edifici només es pot fer per l'obertura on hi ha la porta, que correspon a la façana oest.

DBSI6
La resistència al foc de l'estructura és de R90 per una alçada inferior o igual a 15 m. per a pública concurrència.
En aquest cal tenir en compte que l'accessibilitat per bombers no és limitada i que poden acostar-se a l'edifici per evacuar un incendi amb molta rapidesa.
Com l'accés a la torre és limitat i si hi ha qualsevol incendi els seus ocupants podran evacuar l'edifici en pocs minuts, no es considera la resistència al foc de l'estructura de l'escala.

1.13 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

SUA 1. Seguretat enfront el risc de caigudes

Al actuar a la torre per tal que sigui visitable i modificar-la per poder ascendre a la coberta, cal complir el DBSUA
Els paviments han de ser de classe 3 o resistència al lliscament Rd>45
S'exigeix complir en quan a les discontinuïtats en el paviment, juntes i desnivells. No sabem com és el paviment de la planta baixa perquè hi ha una capa de residus

d'excrements d'ocell i brutícia. Cal netejar aquesta capa. En quan al soterrani es farà una excavació arqueològica i ja es veurà com és el paviment del primer nivell d'ús, tot i que no serà visitable. El paviment de la coberta serà continu i pel tipus d'acabat complirà amb l'exigència del CTE.
Cal protegir tots els desnivells i obertures amb desnivell superior a 55 cms amb barana no escalable de 90 cms d'alçada fins a 6 m de desnivell. Per desnivells superiors, la barana ha de ser de 1,10m. La resistència i rigidesa de la barana han de ser suficients per resistir una força horitzontal establerta en el punt 3.2.1 del SEAE.
Les característiques constructives de la barana han de complir-les condicions establertes en el punt 3.2.3.
Les escales d'us general demanen una mida mínima de 1m d'amplada, graons de mínim 28 cms i alçada màxima de graons de 18,5 cms. Ara bé en aquest cas, amb l'accés limitat a visites organitzades i també amb un aforament màxim complirem els requisits mínims de les escales d'us restringit seran de 0,80m com a mínim. Han de complir mínim 22cms de petja i 20 cms de contrapetja.

SUA 2. Seguretat enfront el risc d'impacte o d'atrapada

En quan a l'apartat del risc d'impacte amb elements fixes, per tal de fer la torre visitable i poder ascendre a la coberta, no podem complir amb els mínims d'alçada exigits pel CTE (2,10 i 2.2m) perquè els espais són molt reduïts. Hi ha un espai de pas ajustat, en alguns punts, de 1,95 m d'alçada. Tot i això, cal considerar que la porta d'entrada té una alçada també reduïda, de 1,60 i ja per accedir a la Torre cal adoptar mesures per a les persones que la visitin.
Tot i això, quan hagi netejat el nivell de la planta baixa podrem replantejar i repartir l'escala de nou i acabar d'ajustar els nivells. Si volem ajustar l'últim replà d'escala a la ubicació anterior del forjat preexistent, per a poder observar les espitlleres, l'alçada entre aquest replà i la coberta serà de 1,95 cms aproximadament. Igual amb el replà sobre l'obertura cap al soterrani on l'alçada serà de 1,77m.

Cal complir amb l'impacte amb elements fràgils al considerar amb vidre la porta d'accés a la coberta. Cal complir la UNE-EN 12600:2003.
No hi ha risc d'atrapament.

SUA 4. Seguretat enfront el risc causat per una il·luminació inadequada

L'enllumenat exterior complirà una iluminància mínima de 20 lux i la interior serà de 100 lux, amb una uniformitat mínima de 40%.
Cal enllumenat d'emergència com a recorregut d'evacuació. Ara bé, com l'accés està restringit i la ocupació molt reduïda es prendran mesures complementaries per compensar la falta d'enllumenat d'emergència que distorsioni la percepció del monument.

SUA 8. Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp

S'adjunta fitxa justificativa de la no obligatorietat d'instal·lar un parallamps.

SUA 9. Accessibilitat

El recorregut fins l'accés a la Torre de la Presó no compleix les condicions d'accessibilitat. La seva modificació suposaria l'alteració del bé protegit, per la qual cosa, no es modifica les condicions dels elements per accedir a la Torre.

A l'interior de la Torre, per les seves dimensions reduïdes tampoc es pot adaptar a les condicions d'accessibilitat que demana el CTE. L'accés a la Torre serà restringit i s'informarà de la dificultat de l'accés. Es poden adoptar mesures compensatòries com oferir un tour virtual per a les persones amb mobilitat reduïda.

1.14 SEGURETAT ESTRUCTURAL

El document anomenat "Protocol per a la redacció de projectes de restauració i d'intervenció arquitectònica publicat pel Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya" conclou que el DB SE està pensat per edificis de nova construcció i ignoren realment els existents, excepte en l'annex D.
De totes maneres cal comprovar el compliment d'aquest DB.

Els criteris de l'annex D es poden aplicar a qualsevol tipus d'edifici existent si compleixen alguna de les dues condicions:

A) S'ha concebut, dimensionat i construït d'acord amb les regles vigents en el moment de la seva realització.
B) S'ha construït d'acord amb la bona pràctica, l'experiència història i la pràctica professional acceptada.

Es pot considerar que ens trobem en els casos a i b, ja que la bona conservació de la Torre i la perduració al llarg dels segles amb els conflictes bèl·lics que ha sofert és una bona proba.
La seva base i la seva estructura és estable, ja que ha sofert la transformació i construcció de nous edificis al seu entorn i, fins i tot, el rebaix de la roca que sustenta la muralla i la torre per a augmentar l'alçada de la muralla i la creació d'un fossat que l'envolta.
L'evidència de la preexistència de forjats de fusta hi és, ja que es visualitzen mènsules i forats a les parets que aguanten. La fusta té una resistència i durabilitat inferior als murs de carreus rejuntats amb calç i ja no queda cap resta d'aquests forjats.

La tipologia dels carreus i la composició dels morters determinaria que sobretot les arestes de la Torre i els seus paraments podrien haver estat construïts d'una mateixa època, segons Patrimoni 2.0. Les arestes estan perfectes, una mica inclinades cap a l'interior, ja que es donava més gruix a la part inferior del mur que a les superiors. No s'ha detectat cap desplom dels murs. L'únic que s'ha detectat són les fissures verticals a les parts centrals del mur, que es poden solucionar estabilitzant el mur amb injecció de morter.
Tan amb els estudis fets per Geolegs.cat i Patrimoni 2.0, així com per l'estructurista especialista en actuacions en edificis històrics com ho és l'arquitecte Joan Albert Adell, es confirma l'estabilitat de l'edifici per la seva bona planificació i execució, així com la necessitat de rejuntar els murs per seguir garantint la seva durabilitat al llarg dels anys.

1.15 ESTALVI D'ENERGIA

Considerant l'ús de la torre com a edifici de defensa que forma part de la muralla de Bellver, i la necessitat d'unes petites espitlleres per assegurar una bona defensa, poc es va considerar l'eficiència energètica de l'edifici en la seva construcció, ja que l'objectiu no va ser la seva ocupació permanent. I més tenint en compte que va ser una bestorre durant 5 segles, és a dir, no estava tancada en la seva totalitat.
Si que pel gruix dels seus murs podem considerar que des que va ser una torre la temperatura és força constant per la inèrcia que li donen els murs de pedra i per les obertures petites.
Pel fet que no hi haurà ocupació constant i que l'espai no es climatitzarà, no es considera l'HE0 o limitació del consum energètic. Tampoc cal considerar l'HE1 per al control de la demanda energètica i l'HE2 sobre condicions de les instal·lacions tèrmiques.

He3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació.
Aquest projecte no preveu un canvi de l'ús característic de l'edifici i per tant, no l'afecten les exigències de l'HE3. Tot i que l'edifici serà visitable, el seu ús no canvia.

No li és d'aplicació l'HE4 al no disposar d'aigua calenta sanitària.

No li és d'aplicació l'HE5 de Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica al no considerar-se un edifici d'ús residencial privat.

S'exclou de l'àmbit d'aplicació de l'HE6 al tractar-se d'un edifici protegit i al no disposar de zona d'aparcament.

1.16 PROTECCIÓ DE LA HUMITAT

HS1 Protecció de la humitat
No és possible aplicar aquesta secció a aquest edifici no contemporani ja que l'HS1 no compleix l'apartat 2 de l'article 3 de la part I del CTE, atès que no conté la caracterització de les exigències bàsiques ni la seva quantificació.

HS2 Recollida i evacuació de residus
Només s'aplica en edificis nous

HS3 Qualitat de l'aire interior
Aquest projecte d'intervenció no és habitatge i està exempt del seu compliment

HS4 Subministrament d'aigua
No hi ha subministrament d'aigua.

HS5 Evacuació d'aigües
Aquesta intervenció es fa sobre un edifici protegit. Atès que l'HS5 no preveu els edificis existents, la seva aplicació es fa segons el criteri de flexibilitat. L'evacuació d'aigües es fa amb un sistema tradicional com ho són les gàrgoles. La poca aigua que es recull (de 7m2 de coberta) s'evacuarà mitjançant la gàrgola cap al costat est, ja que està pavimentat i no erosionarà el terreny sobre el qual s'assenta la torre.

1.17 PROTECCIÓ DEL SOROLL

Les obres de reforma queden exemptes del compliment del DB HR.

1.18 PRESTACIONS DAVANT D'ALTRES NORMATIVES

Prestacions davant l'acció sísmica.

L'edifici va ser construït com a bestorre al s.XIII. La possible resistència davant d'un sisme queda justificada ja que ha sofert diversos sismes al llarg dels segles i no es constaten danys en els murs a conseqüència d'aquests sismes. Possiblement el sisme de més magnitud va ser el que va succeir el 2 febrer de 1428, amb epicentre al Ripollès, que va provocar greus desperfectes materials i baixes humanes. Segons fonts documental es quantifiquen 1000 persones mortes a Puigcerdà i l'ensorrament de diversos edificis, entre ells una església. També s'esmenten els danys ocasionats a Bellver. Aquesta informació s'ha fet al llibre notarial consultat a l'arxiu comarcal de la Cerdanya, del s. XV. Veure recull històric de Salvador Vigo inclòs a la memòria on s'esmenta aquest sisme. Segurament el tipus de construcció de murs, el seu gruix, les lligades i traves, el tipus de morter emprat, han fet que la torre sobrevisqués als sismes esmentats.

Prestacions davant l'eficiència energètica

Segons l'article 2 del Procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis, publicat al BOE-A-2013-3904, aquest edifici queda exclòs del seu àmbit d'aplicació pel fet de ser un edifici protegit oficialment com a conseqüència del seu valor arquitectònic i històric i pel fet que tampoc està tancat (sense tancament a les espitlleres), ni climatitzat.

1.19 ELS VALORS DE L'EDIFICI

Síntesi de cada tipus de valor actual

Els valor històric i patrimonial de la Torre de la Presó com a torre de defensa queda palès pel tipus d'edificació, els materials constructius utilitzats i les espitlleres de la Torre. El seu entorn, el seu assentament sobre els estrats rocosos que la suporten, formen part també d'aquest conjunt per poder explicar i entendre la importància de la Torre. Externament, cal preservar tots els elements de la pròpia Torre. Els diferents tipus d'empedrat de cada mur ajuden a entendre la Torre com a edifici que ha patit transformacions al llarg dels segles. Per tant, l'aspecte extern de la Torre, enretirant alguns elements externs que la composen (suports metàl·lics façana sud) serà substancial que es mantinguin intactes. Igualment ho serà per la façana oest. Tot i que originalment era una bestorre i formava una sola entitat amb la muralla, el fet que fa menys segles es tanqués per l'actual accés i que es tanqués la planta semisoterrani amb la volta de canó, ajuden a entendre la transformació que va patir la Torre i el nou ús que se li va donar en algunes èpoques o conflictes bèl·lics, és a dir, com a presó.

En quant a l'interior de la torre, l'únic element que no té cap rellevància històrica ni estructural (veure annex 4.5), és el forjat superior de formigó, que desvirtua la percepció històrica de la torre.

Elements que cal preservar de l'edifici

Els murs exteriors s'han de restaurar de manera que es pugui seguir llegint les modificacions que han patit al llarg dels segles. Igualment amb les espitlleres, ja que la creació de noves espitlleres explica una transformació i reforma de la torre, i també una nova estratègia defensiva.

A l'interior hi ha uns estucats que es pretenen conservar per mostrar al públic que molts dels murs de pedra tenien aquest acabat per la seva protecció i evitar el seu deteriorament.
En els esgrafiats interiors hi ha alguns gravats que poden correspondre s.XVIII, com ja s'ha comentat anteriorment, elements que cal preservar i restaurar.

Cal recomposar les espitlleres de la última fase constructiva, ja que per la part interior falta alguna peça de remat.

Cal conservar el forjat amb volta de canó, del qual s'estima la construcció al s.XVIII. El forat al mig de la volta s'estima relativament recent, per la qual cosa es prioritza recuperar l'accés original i donar consistència i estabilitat a la volta tapant el forat central.
La porta de fusta, que sembla original de l'època en que es va aixecar la part inferior de la façana oest, cal restaurar-la i recuperar-la ja que és un element singular en quant a la fusta i els ferratges que la composen.

1.20 ADEQUACIÓ POTENCIAL A L'ÚS PREVIST

La factibilitat de la conservació del valor patrimonial considerat

Els estudis transdisciplinaris de l'edifici i l'estudi històric dels fets ocorreguts a Bellver des de la seva creació, fan que observem la torre amb uns altres ulls, amb una mirada interpretativa que cal transmetre a aquells que s'interessin per aquest bé protegit. En aquest edifici es vol donar prioritat a la restauració i consolidació per transmetre els valors documentals i significatius d'aquest bé.
Tot i això, aprofitant aquest bé, per fer atractiva la seva visita, es vol donar la opció que la gent pugui pujar al nivell superior de la torre. El fet de poder pujar a la coberta dona la possibilitat de crear un petit espai a nivell de les espitlleres que permeti veure d'aprop les espitlleres i a través d'elles. Es podrà percebre la sensació dels soldats que defenien el poble.

Adequació potencial a l'ús previst

L'espai és molt reduït. Això dificulta la col·locació d'una escala que compleixi les prescripcions del codi tècnic per a una escala d'ús general. Per aquest motiu, l'escala compleix les condicions d'una escala d'us restringit i alçades inferiors a les alçades actuals. Però permet tenir una percepció i perspectiva de les espitlleres diferent a la que podem tenir ara des de la planta baixa o des de l'exterior. També podem gaudir d'una nova prespectiva des de la coberta de la torre en direcció cap a la muralla o cap a sud-est. Aquesta prespectiva només es pot tenir des del punt més alt de la torre, ja que l'edifici situat a l'est de la torre obstrueix la vista des de un nivell inferior.

1.21 PROGRAMA FUNCIONAL

Descripció dels usos

L'ús de la torre es modifica i seguirà sense un ús específic. Però si que es podrà visitar el seu interior, encara que controladament i amb un aforament limitat.
La planta soterrani només es mantindrà per la seva museïtzació però només s'hi podrà accedir pel manteniment.

Relació de superfícies útils i construïdes

	Superfície útil	Superfície Construïda
Planta semisoterrani	6,00 m2	22,83 m2
Planta baixa	6,65 m2	22,83 m2
Planta coberta	7,10 m2	20,85 m2
Total superfícies	(int i exterior) 19,75 m2	66,51 m2

Cal assenyalar que la part inferior de la torre per la vessant est s'obre formant una mica de contrafort. Per aquest motiu si considerem l'ocupació en planta de la torre és de 27,30 m2.

1.22 CRITERIS D'INTERVENCIÓ

1.22.1 Actuacions i procediments

Les actuacions o procediments les podem dividir segons el tipus:

Addició

En aquest edifici considerem realitzar algunes actuacions consistents en l'addició:
_ S'adoptaran solucions per restitució o reposició dels elements originals. En aquest cas cal reposar algun carreu després en els murs de la torre, a la volta o en alguna espitllera. Aquesta reposició es farà restituint les pedres despreses. En cas que no es recuperin les pedres o carreus que manquen, es restituiran per altres de la mateixa forma i color si no són elements singulars. En cas d'elements singulars s'utilitzaran elements de la mateixa forma i material però de diferent color.
_ Es faran actuacions de consolidació en els cas d'injecció de morter fluid amb calç hidràulica a la part central del mur (morter tipus 1 especificat a l'annex 4.5), on hi hagi fissures i manca de morter. Es deixarà refós a 5 cms del pla de façana per al posterior rejuntat.
També es realitzaran actuacions de consolidació en la reparació de juntes del parament, utilitzant el morter tipus 2, especificat a l'annex 4.5.
_ S'adoptaran solucions de reforç estructural amb 3 marcs de trava, situats a 2 metres de distància cadascun, per a realitzar lligades horitzontals dels murs a l'interior de la Torre.
_ S'ancoraran els carreus amb perill de despreniment a la base de la façana nord de la Torre mitjançant barra roscada d'inox i resines epoxídiques i també en els 3 primers metres de muralla sud adjacents a la torre. Es rejuntaran els buits entre la roca i els

carreus amb morter d'injecció i el rejuntat final es farà amb el mateix morter de calç de rejuntat de la resta de la Torre (veure detall en plànol E03).
_ El forjat amb volta de canó de la planta semisoterrani s'ha de lligar amb tots els murs que l'envolten. Per fer-ho es traurà alguna pedra del mur i se'n posarà una de més gran que agafi part de la volta i del mur i es rejuntaran amb el morter tipus 2 de calç hidràulica que s'especifica a l'informe de [redacted]

Sostracció
_Alliberament d'excrescències
En aquest cas es considera el forjat de la part superior de la torre que pretenem enderrocar.
Per altra banda cal eliminar el morter de ciment portland present a la façana est així com els elements aliens a la Torre, com ho són els suports metàl·lics de la part superior de la cantonada sud-oest o els cables elèctrics del nivell d'accés.
_ Es netejaran els estucs de l'interior de la torre per eliminar la brutícia general.
_S'eliminaran els líquens de les façanes.
_ S'eliminaran els grafittis en una part de la façana.
_Eliminació de capa històrica
Es farà el seguiment arqueològic per a rebaixar el paviment de la planta semisoterrani fins al primer nivell d'ús de la torre.

Restauració
_ Es consolidaran tots els estucats de l'interior de la torre que estan despresos.
_ Es recomposaran els morters de junta. El rejuntat dels murs es farà amb morter de calç aèria lleugerament refós en relació al pla de façana, amb calç aèria tipus CL, amb uns dosificació equivalent a la dels morters originals (annex de l'annex 4.5). Aquest rejuntat final el farà un tècnic especialista en restauració. El to de color del morter d'acabat s'ha d'obtenir a partir de la barreja de sorres i esponjat posterior. Fins a aconseguir el morter adient per a l'acabat es realitzaran tantes mostres de morter com siguin necessàries.

_ Es restaurarà la porta de fusta de l'accés a la torre aplicant tècniques molt respectuoses amb els materials existents (veure annex 4.8).

Nova construcció
Es construirà un nou forjat a la part superior de la torre. I s'utilitzarà aquest cèrcol de lligada per a sostenir aquest forjat, de manera que quedarà integrat amb l'element de trava (l'actual no fa d'element de trava amb els 2 murs, sinó que simplement està recolzat a dos dels murs). Aquest nou forjat s'ancorarà al mur mitjançant anclatges amb barra roscada de ø16, en un forat de ø32 i 50 cms de profunditat, mitjançant resines epoxídiques.

1.22.2 Modes o modalitats

Totes les actuacions de restauració i adició conservaran l'**analogia** amb l'original.

Tan l'escala com els cèrcols seran metàl·lics, de manera que el material utilitzat serà diferent dels materials originals que es van utilitzar per la construcció de la torre. El forjat de la part superior serà de formigó, encara que l'encofrat perdut es farà amb taulons de fusta basta, que quedaran vistos per la part inferior. I el formigó amb tractament hidrofugat com a acabat de la terrassa o coberta.

Tots aquests nous elements **s'integraran harmònicament** amb els elements originals de la torre. Per aquest motiu el color d'acabat dels elements metàl·lics serà el color **gris forja**. D'aquesta manera, els nous elements s'integraran al conjunt restaurat.

1.22.3 Principis

En aquesta actuació es preserven els principis de:
_ **autenticitat**, ja que l'objectiu és que l'observació de la Torre ens aporti informació sobre la seva construcció i les transformacions que s'hi ha produït al llarg dels temps
_ **Compatibilitat**, dels nous elements introduïts per a que sigui visitable i la restauració de la torre respectant al màxim la preservació de l'estat original de torre
_ **Conservació ambiental**, ja que es mantenen les condicions originals de la torre
_discernibilitat, de tot allò que s'afegeix, de materials diferents, d'allò preexistent, on preval la restauració del seu estat original
_**Conservació del document històric**, de manera que la lectura de la torre ens aporti informació sobre les modificacions que ha patit al llarg dels segles,
_ **Integració en l'entorn**, de manera que la lectura de la torre i de la muralla es concebin com una unitat, com ho és en aquest moment.
_**Integració de les adicions funcionals**, com els ancoratges amb barres d'inox dels carreus amb perill de despreniment del mur nord, que quedaran ocults i el rejuntat d'acabat serà el mateix el rejuntat del mur i s'integrarà al conjunt.
_**Reversibilitat**, dels materials utilitzats. Tots els materials i elements col·locats seran reversibles, excepte els ancoratges dels cèrcols d'acer, els quals requeriran de la col·locació d'ancoratges cada 50 cms, que no es podran enretirar perquè aniran fixats amb resines epoxídiques.
_**Durabilitat i mantenibilitat**, de l'edifici. Totes les actuacions han de tenir una durabilitat a llarg termini. Excepte alguna reparació amb morter portland i el forjat de formigó, a la torre no s'ha fet cap restauració acurada que garanteixi una actuació conjunta i que no requereixi manteniment immediat. En aquest cas, només l'aplicació del tractament hidròfug de la coberta requerirà una aplicació bianual per a garantir-ne el bon funcionament.

1.23 CONFIGURACIÓ GENERAL

1.23.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits

Tal com indica el títol d'aquest projecte, l'Ajuntament de Bellver de Cerdanya té la voluntat de consolidar i restaurar la Torre de la Presó i fer-ne la seva adequació per tal de fer-la visitable.

Ja fa dos anys, es va redactar un projecte per la rehabilitació de la Torre de la Presó i adequació dels seus accessos (Pujada Joan Alay), a Bellver de Cerdanya. Aquest projecte preveia la rehabilitació de la Torre, l'accés a la planta superior de la Torre per fer-la visitable, i la reforma de la pujada Joan Alay per facilitar l'accés a la Torre. Aquest projecte es va presentar a la línia de subvenció " per a l'execució d'obres de restauració i consolidació d'immobles de notable valor cultural" de l'any 2023. Aquesta proposta no va aconseguir la puntuació mínima per obtenir la subvenció només per mig punt. Des del Departament de Cultura se'ns va explicar que la reforma de la pujada Joan Alay no formava part del bé a protegir i per tant quedaria fora de l'àmbit d'actuació. Se'ns va

explicar que alguns dels criteris utilitzats en el projecte no s'ajustarien a les premisses de la Comissió, com ho era l'escala ocupava la totalitat de l'interior de la Torre, així com el badalot mecanitzat que preveiem a la sortida de la coberta de la torre, ja que produiria massa impacte en el Bé protegit. A més, calia estudiar bé la proposta de restauració i consolidació de la Torre per tal de tenir més possibilitats per a l'adjudicació de la subvenció i perquè la proposta sigues acceptada per la Comissió de patrimoni cultural corresponent.
Durant l'any passat es va redactar una "Memòria de la intervenció arqueològica preventiva realitzada a la Torre de la Presó de Bellver de Cerdanya", per part de [redacted] A més es van fer fotogrametries exteriors de la torre de la Presó per dur a terme el seu estudi acurat i recollir el màxim d'informació de la Torre. Amb aquest document, l'aixecament topogràfic més complert de la torre i el seu núvol de punts en 3D, vam obtenir més informació de la Torre i ens va permetre conèixer-la millor. També hem obtingut més informació dels paraments d'aquest bé, fet que ens permet deduir i llegir diferents intervencions relacionades amb l'evolució històrica de Bellver.

Amb tots aquests coneixements, vam fer una segona proposta d'accés a la part superior de la Torre amb una escala de cargol. Les dimensions de l'interior de la torre ens feien descartar una escala d'aquest tipus, ja que seguiríem tenint un element central, que no sabríem on recolzar, i, que per les seves dimensions, quedaria obstaculitzada la visibilitat dels paraments interiors de la torre.

La proposta que vam fer l'any passat va obtenir la subvenció de la *Convocatòria per a la concessió de subvencions, en règim de concurrència competitiva, per a l'execució d'obres de conservació i manteniment d'immobles de notable valor cultural per al trienni 2024-2026.* Era una proposta més conservadora. A banda de preveure tot allò relacionat amb la consolidació i restauració del monument i amb la intervenció arqueològica, així com la redacció dels documents necessaris per la seva execució, la proposta preveia fer visitable la torre. Per accedir tan a la part superior de la torre com a l'inferior, es proposava una nova escala que envaïa i obstaculitzava mínimament la visualització dels paraments interiors de la Torre. La ubicació de l'escala respectava totes les espitlleres, l'accés a la planta baixa i al soterrani. Aquesta escala, s'ubicava propera a la façana oest ja que és la façana que té menys elements d'interès històric i patrimonial, essent d'una època més recent, i no disposa de cap espitllera. A banda de l'accessibilitat a la torre, la proposta preveia, en primer terme, la seva consolidació i estabilització, així com la restauració del bé protegit. Però l'escala proposada no garantia la seguretat dels visitants de la Torre i l'accés hauria d'estar restringit. Tampoc es tenia en compte que caldria realitzar unes lligades perimetrals a l'interior de la Torre. Faltava estudiar la fiabilitat del sustrat on es recolza la Torre i estudiar més acuradament les patologies estructurals dels murs.

Ja des de l'any passat, s'ha seguit treballant diferents aspectes interdisciplinaris que afecten l'edifici. Un d'ells és el **Projecte constructiu per a l'estabilització dels talussos rocosos sota les muralles del municipi de Bellver de Cerdanya, entre la Torre de la Presó i el Mirador del Castell**, redactat per [redacted] annex 4.3.). Aquest projecte estudia el terreny sobre el qual s'assenta la Torre per a poder garantir la seva estabilitat.

Per altra banda, a partir de converses amb l'arquitecta [redacted] per a poder determinar les causes estructurals i establir els criteris per a la reparació de les lesions de la Torre de la Presó, es va demanar **l'Estudi analític dels morters de formació i acabat interior de la Torre** a Patrimoni 2.0 consultors, s.l (annex 4.4). Així s'ha pogut determinar que la composició dels morters de la Torre és molt similar en tota la torre excepte a l'entorn de les espitlleres o en indrets on és evident que s'hi va fer alguna modificació. Per tant, això va descartar la sospita que les lesions fossin per una mala qualitat del morter

d'una determinada fase constructiva. En canvi ens ha confirmat que les lesions s'entén que es deuen a una falta de cohesió interna del murs en els indrets on hi ha aquestes esquerdes. Això es detalla a **l'Informe sobre les causes estructurals i criteris per la reparació de les lesions a la torre de la presó** a Bellver de Cerdanya [redacted] (annex 4.5).
Tots aquests documents s'adjunten com a annexes a aquest projecte, complementant els estudis realitzats sobre la Torre de la Presó.
A l'últim informe, a part de justificar que el terreny suporta adequadament les càrregues i la causa de les lesions estructurals, també s'indiquen les mesures a implementar per solucionar-les. Una de les mesures a implementar, són els cèrcols de lligada estructural que cal fer a l'interior de la torre per tal de garantir la seva estabilitat. Aquests elements de lligada, juntament amb la consideració de les espitlleres de l'interior, dels elements a preservar com els esgrafiat, juntament amb la recuperació de la obertura cap a la planta soterrani i amb el condicionants normatius del CTE ens han fet replantejar algun aspecte del projecte redactat durant el 2024, sobretot al que es refereix a la comunicació vertical entre la planta d'accés i la coberta.
Com ja s'ha dit anteriorment la versió del projecte del juny de 2025, ara s'ha completat i ajustat en alguns punts, a partir del requeriment fet per la Comissió de Patrimoni de l'Alt Pirineu d'aquest mateix setembre. S'han ajustat i completat els estudis complementaris al projecte amb diferents documents annex de l'"Informe sobre les causes estructurals i criteris per la reparació de les lesions a la torre de la presó" (annex 4.5), la revisió de la "Proposta d'intervenció de conservació i restauració de la Torre de la Presó..." (annex 4.2), la modificació del "pressupost per la restauració de la porta de la torre de la Presó (annex 4.8), l'Informe de la intervenció arqueològica preventiva a la base de la torre, just a la cantonada sud-est) i l'estudi lumínic de la nova il·luminació de la torre. Això ha fet ajustar algunes actuacions previstes en el projecte que calia revisar o ampliar.

Tal com es va indicar en el projecte redactat el 2024, s'ha tingut en compte la realització d'una sèrie d'actuacions de restauració que les hauran de ser executades per personal tècnic qualificat i amb formació superior reglada en Conservació i Restauració de Béns Culturals. S'han considerat les actuacions que cal dur a terme per preservar el màxim el bé, seguint el principi de la mínima intervenció, però preveient totes les actuacions de conservació i estabilització que siguin necessàries.

A causa de l'interès i protecció d'aquest bé, la proposta s'ha redactat i preveu la intervenció de diferents professionals, els quals intervenen en diferents àmbits: els arqueòlegs/arqueòlogues en quant a l'excavació interior i estudi arqueològic del bé, els restauradors/-es en quant a consolidació i restauració de la torre on prevaldrà el valor històric i la salvaguarda del bé a protegir, arquitectes per desenvolupar la proposta arquitectònica i per unificar el projecte en un únic document, els geòlegs per tal de fer l'estudi de l'estabilitat de la base de la torre, els topògrafs per obtenir una base cartogràfica precisa del bé protegit i de personal especialitzat per a desenvolupar la part de museïtzació de la Torre (senyalització).

La proposta i l'execució de l'obra de rehabilitació tenen en compte els criteris bàsics d'intervenció que es defineixen tot seguit:
- Tota intervenció vindrà marcada per un tractament específic i únic on prevalgui el valor històric i la salvaguarda del bé a protegir. Així doncs, les intervencions estaran avalades per una avaluació i un estudi previ. Aquestes seran portades a terme per personal tècnic qualificat i amb formació superior reglada en Conservació i Restauració de Béns Culturals.

- Se seguiran de forma estricta i molt rigorosa uns criteris d'intervenció basats en la normativa vigent tant a nivell autonòmic, nacional com internacional, que tenen com a objectiu principal la conservació i estabilització per sobre de qualsevol altre interès.
- S'aplicarà el principi de la mínima intervenció. És a dir, manipular el bé el mínim indispensable per no produir falsos històrics però, a la vegada, obtenir una major estabilització, consolidació i protecció per garantir la seva perdurabilitat i millorar la visibilitat i comprensió dels seus espais amb la intenció d'enriquir la seva lectura als visitants.
- Totes les estructures, espais i béns tractats seran exhaustivament documentats i identificats abans i després de la intervenció.
- Es realitzaran actuacions encaminades fonamentalment a la consolidació i estabilització, dirigides únicament per evitar i endarrerir el deteriorament de les estructures conservades.
- Es prioritzarà la reversibilitat de tots els materials utilitzats, per facilitar futures intervencions. També, en la mesura del possible, es garantirà que els materials utilitzats siguin inerts, elàstic, estables, respectuosos amb el medi ambient i similars als originals.
- S'evitarà la realització d'intervencions que puguin donar lloc a confusions mimètiques i falsificacions. Per aquest motiu, les zones de reintegració matèrica o volumètrica seran òpticament diferenciables.

La proposta preveu, en primer lloc, la **consolidació i restauració de la Torre de la Presó**, per garantir la preservació d'aquest bé, amb tècniques que preserven els valors patrimonials del bé i actuacions que requereixin el mínim manteniment. Les tècniques que s'utilitzaran es detallen a l'annex 4.2 d'aquest projecte, titulat "Proposta de Conservació i Restauració de la Torre de la Presó del municipi de Bellver de Cerdanya".

Juntament amb la proposta de restauració es preveu preparar la documentació detallada de l'estat de preservació del bé i la realització de proves de morter per reproduir el morter original i restituir el que estigui en mal estat de conservació.

En segon lloc es preveu fer l'**excavació arqueològica** del nivell inferior de la torre i del nivell d'accés, almenys fins al primer nivell d'ús. Igual que a l'apartat de restauració es preveu la redacció dels projectes per a obtenir el permís d'arqueologia i documentació final que sigui necessària, com la redacció de la memòria científica, la documentació planimètrica, etc.

En tercer lloc es preveu treure els elements aliens a la torre, com ho és també el forjat superior de nova construcció, que suposa un gran impacte per a la torre.

La proposta arquitectònica també es fa de manera que s'alteri el mínim possible l'entitat de la torre. Consisteix en instal·lar l'escala interior per a que la torre sigui visitable i permeti l'accés fins a la coberta. Es farà un nou forjat superior que alteri mínimament la visualització de la torre però que alhora en protegeixi l'interior de la pluja, de l'accés d'ocells i de gelades que malmetin els estucs interiors, els gravats i els morters de junta. S'utilitzaran materials que no reprodueixin mimèticament els de la torre, com l'acer i taulers de fusta i el formigó. Aquesta escala es planteja de manera que es pugui recuperar algun nivell de les espitlleres i que afecti el mínim possible als elements de més valor, com les espitlleres i els esgrafiats. Per fer-ho, bona part del recorregut de l'escala es farà proper a la façana oest, de manera que no s'obstaculitzi la visualització dels elements de valor. Es preveu instal·lar una escala d'accés a la planta semisoterrani de la torre, que permeti fer-ne el seu manteniment i recuperar una obertura en el forjat de la planta d'accés fins al semisoterrani. Es farà també la il·luminació de l'accés a la Torre i la il·luminació del seu interior, amb una il·luminació tènue i llum càlida. Tot el cablejat

s'ocultarà a la perfileria de reforç estructural o de l'escala, sense interferir amb els murs i les lluminàries es fixaran als perfils metàl·lics per preservar el màxim el bé en el seu estat original.

Per posar en valor aquest bé, es farà la museïtzació de la Torre i la divulgació de la seva història a través de cartells que s'instal·laran en el seu accés i al seu interior. Aquests tindran unes dimensions reduïdes per a que produeixin el mínim impacte. Hi constarà un codi QR per a obtenir-ne més informació.

Es preveu un accés controlat i un aforament limitat per les condicions d'accés a la torre i a la coberta i es prendran mesures de protecció.

Aquesta intervenció, juntament amb altres intervencions que s'han anat fent al barri vell de Bellver, promouen la dinamització de Bellver dins del territori, tan en termes econòmics, com culturals i socials, ja que es donarà a conèixer l'evolució de la Torre en relació als fets i ocupacions que s'han produït a la vila al llarg dels segles des de la seva fundació.

Consolidant aquest monument històric es dona especial èmfasi al recinte emmurallat i a la Torre, catalogats dins el patrimoni cultural d'interès nacional (BCIN). Aquesta important actuació s'afegeix a altres dutes a terme anteriorment que tenen per objectiu preservar i dinamitzar el barri Vell de Bellver.

La sensibilitat envers la cultura i la defensa del patrimoni local, ens condueixen a preservar, mostrar i revaloritzar el patrimoni urbanístic del municipi. Aquest projecte pretén ser el recull d'aquests objectius.

1.23.2 Descripció de l'edifici i dels seus sistemes

Tal ja hem apuntat més a munt, les actuacions que inclou aquest projecte, les podem dividir en 4 apartats:

► **<u>Restauració i conservació de la torre de la Presó</u>**

A l'estudi adjunt a l'annex 4.2 de la proposta, titulat "Proposta d'intervenció de Conservació i restauració de la Torre de la Presó del municipi de Bellver de Cerdanya" així com en els plànols 21 al 28 es detallen les actuacions de restauració i conservació de la torre.

Conjuntament a aquestes actuacions es realitzaran els següents treballs:

-Documentació detallada de de l'estat de preservació del bé. Es prepararan fitxes d'intervenció de cadascuna de les zones tractades. Una vegada acabada la intervenció es redactarà una memòria desenvolupant la informació de les fitxes.
-Realització d'analítiques de morter. Seguint el criteri d'intervenció i les diferents fases constructives de la torre, s'ha previst realitzar 4 analítiques als morters, amb l'objectiu de crear morters amb les mateixes característiques físiques i químiques que els originals.
-Realització de proves de morter per tal d'aconseguir reproduir el morter original.

Les actuacions de restauració i consolidació que es duran a terme a les façanes exteriors són les següents:

-Eliminació de la vegetació dels murs mecànicament, evitant les pèrdues de morter.
-Eliminació de líquens amb una solució d'aigua i etanol, sense utilitzar eines gaire agressives. Així evitarem el deteriorament de la pedra i de les juntes que estan provocant aquests éssers vius fotosintètics.
-Eliminació d'elements aliens com ho són els suports d'acer de la canonada sud oest de la torre, ja que són d'una època relativament recent i no afavoreixen la interpretació de les diferents intervencions d'interès patrimonial.
- **Sanejament de morters** de junta en mal estat de conservació, que es trobin disgregats o molt inestables. Es retiraran mecànicament amb eines manuals. Els morters de ciment pòrtland moderns seran eliminats completament.
- **Tractament d'estabilització d'esquerdes presents als paraments.** A les esquerdes més visibles de la façana sud, que posen en dubte la seva estabilitat estructural, es realitzarà un cosit amb vareta de fibra de carboni i es reomplirà amb morter de calç hidràulica natural, una vegada s'hagi fet la neteja mecànica per eliminar tota la brutícia superficial. A totes les fissures es faran infiltracions de morter a la part central del mur, amb tècniques especificades a l'annex 4.5. i morter tipus 1.
- **Recomposició dels morters de junta** amb un morter de calç amb una composició similar a l'original (preservant la visualització de les diferents fases constructives). El morter tindrà una composició de tipus 2, segons l'annex 4.5.
- **Restitució de pèrdues de carreus** utilitzant pedra de l'entorn de Bellver, per tal que la integració es faci amb harmonia amb el parament.
- **Neteja de grafitis** on sigui necessari, amb pistola de projecció d'abrasius. Per la neteja s'utilitzarà un sistema amb una duresa inferior a la pedra del parament.

Les intervencions a l'interior de la torre a realitzar per un conservador o restaurador, són les següents:

-Eliminació de líquens de la superfície dels carreus més afectats amb una solució d'aigua i etanol.
-Eliminació d'elements aliens que no formin part del conjunt històric.
-Sanejament dels morters de les juntes en mal estat de conservació. Aquests es retiraran mecànicament amb eines manuals. Els ciments moderns s'eliminaran completament.
-Tractament i estabilització d'esquerdes. Es farà una neteja mecànica per eliminar la brutícia superficial. S'utilitzarà el cosit amb vareta de fibra de carboni i es reomplirà amb morter de calç hidràulica a l'esquerda de la façana sud. On hi hagi fissures es faran infiltracions de morter a la part central del mur, amb tècniques especificades a l'annex 4.5. i morter tipus 1.
-Recomposició dels morters de junta amb un morter de calç amb una composició similar a l'original, de manera que es preservin i s'interpretin les diferents fases constructives com a l'actualitat. El morter utilitzat serà el tipus 2, especificat a l'annex 4.5.
- **Restitució de carreus** sobretot el dintell de l'espitllera de la façana sud, per garantir la seva estabilitat i carreus del soterrani i de la volta.
- **Consolidació de carreus**, si fos necessari, amb un consolidant de dispersió aquosa col·loïdal de sílice de dimensions nanomètriques.
-Proves de neteja dels estucs per eliminar la brutícia general, mitjançant un mètode aquós, amb solucions tampó i gels en cas que sigui necessari.
- **Consolidació dels estucs conservats** amb la utilització d'un consolidant de dispersió aquosa col·loïdal de dimensions nanomètriques.

-Estabilització dels estucs reforçant-los amb reforços perimetrals d'un morter de calç aèria amb propietats hidràuliques i amb la injecció d'un morter de calç aèria amb càrrega reduïda d'àrid per tal de reomplir tots els espais buits entre el parament i l'estuc i garantir, de nou, la seva adhesió.
-Conservació de les inscripcions incises que es troben als estucs, consolidant la superfície amb un consolidant de dispersió aquosa col·loïdal de sílice de dimensions nanomètriques.

Amb els treballs de restauració es preveu la restauració de la porta d'accés a la Torre de la Presó. Aquests treballs estan detallats a l'annex 4.8, on s'indiquen les intervencions a realitzar d'acord amb l'estat de conservació de la porta i les afectacions patides al llarg dels segles.
_Restauració de la porta d'accés a la Torre de la Presó. Es preveu una mínima intervenció, que consisteix, bàsicament, en una neteja i estabilització de la fusteria i dels elements d'acer. Així aconseguirem que els elements d'acer i la fusta recuperin la seva resistència estructural. Es preveu aplicar una protecció final mitjançant processos i productes que ajudin a frenar la seva degradació i oxidacions futures de l'acer.
Actuacions a la fusta:
En primer lloc es netejarà la porta amb aigua i alcohol per treure la brutícia més adherida.
Es farà un polit en sec de forma mecànica i manual, per ambdues cares, per tal d'anivellar la superfície, polir impureses i eliminar la brutícia superficial de la fusta, però conservant la seva pròpia rugositat.
En segon lloc es farà una desinsectació amb productes específics i efectes antifúngics i contra insectes, xilòfags o tèrmits, que actuï com a tractament curatiu i preventiu.
En tercer lloc es farà la consolidació del suport de fusta mitjançant l'aplicació d'un consolidant específic per a fusta, que endureix les pròpies fibres de la fusta i que permet deixar el porus obert. Es reintegraran les esquerdes o forats amb resines de dos components específiques per la fusta en contacte amb l'exterior, així com insercions o empelts en les zones afectades per l'atac del corc. Aquestes actuacions seran el més fidedignes a l'original.
Per últim es farà una protecció final de la fusta amb un sistema de nodriment i acabat de la fusta, que encara que deixi el porus obert no forma pel·lícula i protegeix la fusta de l'exterior. Si cal s'aplicarà un tint per donar-li el mateix to que la porta original.
Actuacions als elements de ferro:
En primer lloc s'eliminarà la brutícia i l'òxid mecànicament de tots els elements de ferro.
En segon lloc s'aplicarà un producte inhibidor i protector de la corrosió.
Una vegada acabada la restauració la tècnica en restauració redactarà una memòria sobre la intervenció realitzada.
L'Ajuntament de Bellver es comprometrà a contractar una visita bianual que durà a terme una persona especialitzada i suficientment qualificada per dur-ho a terme.

► Excavacions arqueològiques

Es preveu rebaixar el nivell de la planta d'accés fins al 1r nivell d'ús, així com també el nivell de la planta soterrani.
A l'annex 3 de la proposta es detallen els treballs arqueològics que cal dur a terme per a realitzar aquest rebaix:

1. Cal redactar el projecte d'intervenció arqueològica i realitzar la tramitació de la intervenció arqueològica.

2. Cal dur a terme l'excavació arqueològica, seguint la metodologia arqueològica. S'executarà de forma manual per part de dos auxiliars d'arqueologia i un tècnic arqueòleg.
3. Redacció de la memòria final de resultats.

► Intervenció arquitectònica

Reforç de la fonamentació i de l'estructura
Es col·locaran anclatges d'acer inoxidable a la roca de suport segons especificacions del detall del plànol E03 i els amidaments. Aquests anclatges no quedaran mai vistos i es fixaran 40 cms a la roca mitjançant resines epoxídiques. Els buits s'ompliran amb el morter tipus 1 que s'injectarà a tots els murs, fins a 3-5 cms del pla d'acabat. A la resta s'utilitzarà el morter de rejuntat amb la mateixa composició que a la resta de la torre, a base de morter de calç aèria CL, amb acabat esponjat.

En quan a reforç estructural s'entén que en forma part la reposició del morter de junta malmès, així com el cosit de l'esquerda de la façana sud mitjançant varetes de fibra de carboni i el reomplert amb morter de calç hidràulica detallat a l'apartat de restauració i a l'annex 4.5 del projecte.
També en forma part la reposició de carreus despresos, així com el dintell de l'interior de l'espitllera de la façana sud.
En el forjat de la planta baixa, fet amb volta, es sanejaran les juntes i es recomposarà el morter de junta per tal que aquesta sigui estable. També es reconstruirà el forat del mig de la volta per assegurar la seva estabilitat, amb carreus similars als originals i morter de junta segons la composició del morter de calç aèria especificat a l'annex de l'annex 4.5.

Adequació de la torre per a que sigui visitable
L'adequació consisteix en enderrocar el forjat superior, que com hem dit suposa un impacte i una intervenció no respectuosa en aquesta torre. Es farà un nou forjat a la part superior de la torre per tal de protegir l'interior i per permetre l'accés fins al nivell superior de la Torre. Aquest forjat es preveu construir a partir del cèrcol d'acer en U per crear una lligada perimetral, encofrat perdut amb taulons de fusta seleccionats per a que quedin vistos i una llosa de formigó armat que quedarà vista per la part superior, amb acabat raspatllat i tractament hidròfug de protecció per l'entrada d'aigua.
Es preveu fer dos lligades més perimetrals, separades uns 2m de distància per tal de garantir l'estabilitat de la torre. (veure annex 4.5.). En aquests cèrcols de lligada es recolzarà l'escala metàl·lica amb bigues en gelosia. S'utilitza aquest tipus de bigues per garantir la major transparència i visibilitat de l'interior de la Torre. Aquesta escala s'haurà de replantejar en obra per assegurar que no tapem cap element important de la torre, tot i que en projecte s'ha comprovat la no afectació de les espitlleres, permòdols i dels gravats. I amb l'escala s'ha procurat ocupar en major mesura la façana de menys importància històrica i sense cap obertura (oest). Una de les lligades coincideix amb el nivell d'un forjat preexistent. Just en aquest nivell es crea un replà que ens permet observar les espitlleres i la visibilitat a través d'aquestes espitlleres.
Els graons seran de relliga metàl·lica per a que sigui el més transparent possible. La barana es preveu amb un passamà i rodons metàl·lics per tal que també sigui el màxim transparent possible i es pugui apreciar l'espai de l'interior de la torre.
Es preveu col·locar una porta metàl·lica amb vidre trepitjable en el pla del forjat superior (en horitzontal). Amb vidre perquè permeti l'entrada de llum natural i no permeti l'entrada d'aigua. La seva obertura es farà amb un mecanisme hidràulic motoritzat.

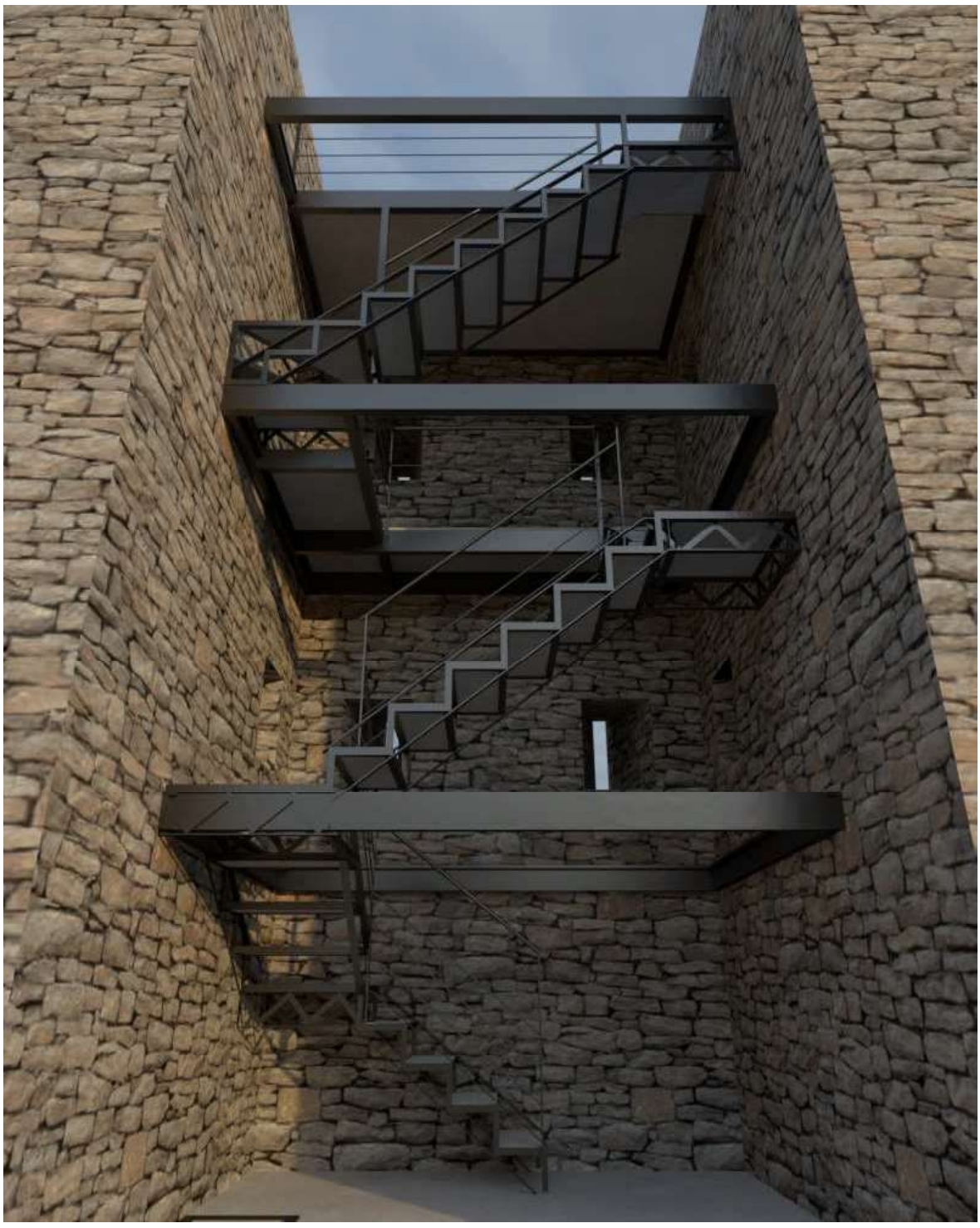
La intervenció en el forjat de la planta baixa, com s'ha dit en la part estructural, serà reconstruir el centre de la volta per assegurar la seva estabilitat i recomposar els morters de junta. Es recuperarà l'antic forat a la volta que permet l'accés a la planta soterrani. Aquest accés es situa a la cantonada nord-oest de la volta.
A través d'aquest forat, de dimensions justes (0,5x1,00m aprox), s'ascendirà per una escala de gat a la planta inferior per tal de permetre'n la seva museïtzació i manteniment. Aquest accés es protegirà amb una porta amb relliga metàl·lica per evitar condensacions. Per visualitzar l'espai del semisoterrani caldrà documentar aquest espai amb imatges i vídeos als quals es podrà accedir mitjançant un codi QR indicat al cartell de senyalització de l'accés.

Tan la torre com les escales exteriors d'accés es dotaran d'una il·luminació adequada, enfatitzant els punts que calgui ressaltar, com ho són els gravats, les espitlleres i el soterrani.

Per tal que puguem mostrar la previsualització del tipus d'escala que comunica la planta d'accés i la coberta hem preparat uns modelatges en 3D. Com l'espai és molt reduït, la representació es fa sense la façana oest, tot i que en realitat aquesta façana no es modifica i sinó que tan sols es rehabilita.

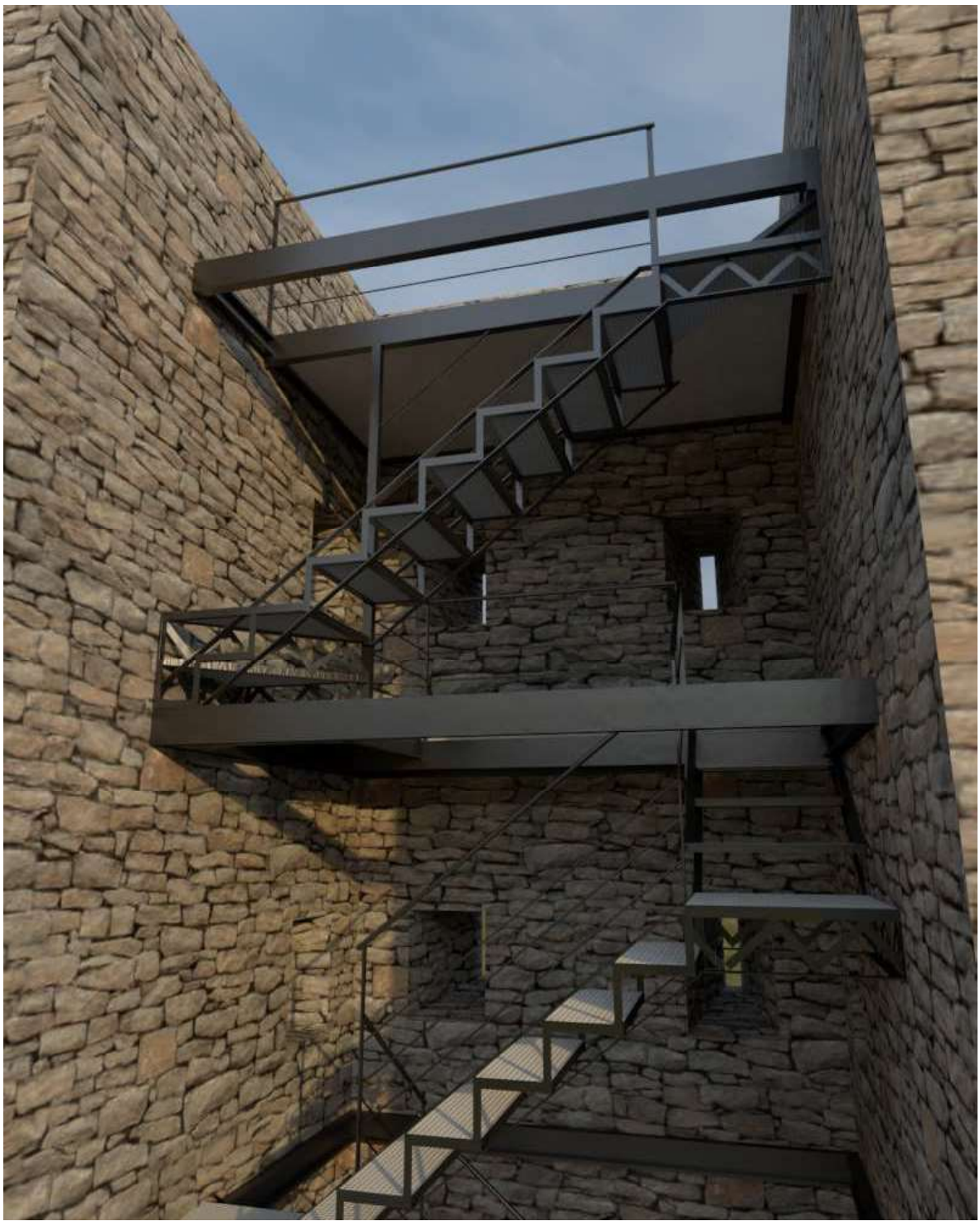


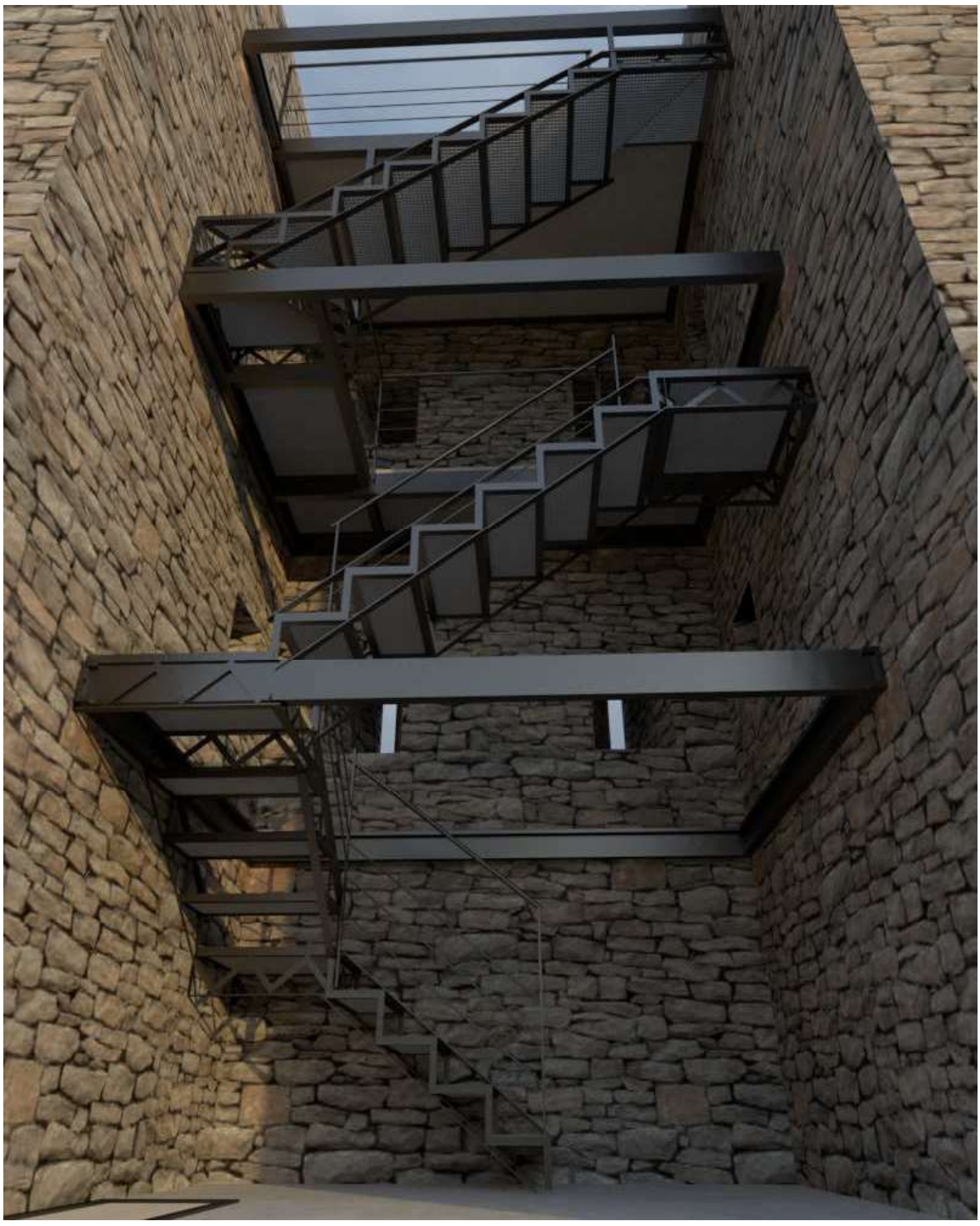












► **Museització**

La museïtzació de la torre es consistirà en la creació i redacció de la informació historicoarqueològica de la Torre digitalitzada i enllaçada a codis QR dels panells informatius. També consistirà en la recreació de l'ús de la torre tan al soterrani com a la planta baixa, com ho seria amb alguna figura amb els vestits i armes propis de l'època que es representi.
Es preveu dotar la torre de 4 plaques informatives, dues a l'exterior de la torre, una en planta baixa i una a la coberta, on s'expliqui els trets arquitectònics més importants, així com la relació amb els fets històrics ocorreguts a Bellver. Caldrà fer un disseny específic dels vinils que tindran les plaques i estudiar si cal vincular-ho a un codi QR per obtenir-ne més informació.
La senyalització estarà formada per una xapa d'acer corten de suport de 205x240, sobre la qual hi haurà una xapa d'acer galvanitzat de 20x20 a la qual s'adherirà el vinil amb la representació gràfica i la informació necessària. N'hi haurà 3 unitats, dos de les quals estaran a l'exterior de la torre i una altra a la planta d'accés.
A la planta coberta hi haurà un panell d'acer corten de 805x240mm, sobre el qual hi haurà una xapa galvanitzada de 800x200 coberta per un vinil explicatiu amb un skyline identificatiu dels elements més singulars que es visualitzin des d'aquest punt.

1.24 COMPLIMENT CTE

_Parts o elements sobre els quals, per raons d'incompatibilitat, no és aplicable el CTE o algun dels seus DB, però sobre els que s'han fet canvis o aplicat solucions alternatives per tal d'arribar a prestacions plantejades per la entitat promotora de la intervenció.

DB SI
Comprovació del compliment del CTE
En quan al compliment d'aquest document del codi tècnic cal considerar el següent:
Encara que calculem l'ocupació com a un edifici de pública concurrència la seva ocupació és limitada, considerant l'ocupació de tota la planta baixa seria de 7 persones, 1 persona/m2.
Es considera que tan les parets com sostre i terres existents compleixen com a materials de revestiment per a edificis de pública concurrència B-S1d0 i BFL-S1.
Complim amb l'apartat SI3, ja que amb 6 metres de desnivell amb una única sortida d'evacuació en planta baixa és suficient i la planta semisoterrani no es considera visitable.
No complim amb la mida mínima que exigeix el CTE per l'obertura, però considerant que l'ocupació és molt reduïda i les visites puntuals i guiades l'evacuació de l'edifici ha de ser molt ràpida. També cal considerar que estem actuant en un bé protegit i que l'actuació és desproporcionada per visites puntuals de 7 persones.
L'amplada d'una escala d'evacuació mínima per pública concurrència ha de ser de 1m. Ara bé, considerant que només evacuem 7 persones, que es tracta d'un edifici històric, que la ocupació és puntual i no és inflamable, considerem que complint les condicions d'una escala d'us restringit pot evacuar aquest nombre de persones amb facilitat. No s'hi podran acumular gaires persones i serà durant un període molt curt de temps.
La sortida és única, l'escala també. Considerem que podem obviar la senyalització de la sortida al tractar-se d'un edifici amb un aforament molt limitat i guiat i acotat en el temps i sense cap altra sortida alternativa.

DBSI4
En tot cas cal un extintor 21A-113B. Tot i que no hi ha materials inflamables, es preveu un extintor en planta baixa.

DBSI 5
L'accés a bombers es farà pel costat del pàrquing, que queda a 8 m de la torre.

DBSI6
La ocupació de l'edifici és per un temps molt limitat i les persones poden ser evacuades amb molta rapidesa. Els elements de formigó i de pedra no col·lapsaran per l'incendi. Si que podria col·lapsar l'estructura d'acer, però no hi ha cap material combustible que pugui facilitar la propagació del foc. Per tant, no es té en compte el compliment del DBSI en l'estructura de l'escala.

Limitacions d'ús
Com hem dit la limitació com a mesura compensatòria al no compliment d'alguns apartats d'aquest DB, seria la limitació de l'aforament limitat a 7 persones, amb visites guiades i amb un temps limitat.

DBSUA
Comprovació del compliment del CTE
DBSUA 1. Seguretat enfront al risc de caigudes.
Els paviments han de tenir una resistència al lliscament Rd>45 i sense discontinuïtats. Tan a la planta baixa com a la terrassa de la coberta es complirà aquesta exigència. En planta baixa cal netejar i recuperar el paviment original que segur que presenta força rugositat. Es netejarà i es repararà el paviment existent i s'evitaran discontinuïtats superiors a les indicades per la normativa.
A la coberta el paviment serà raspallat i se li aplicarà un tractament hidròfug. El raspallat li donarà la resistència al lliscament necessari per complir el SUA1 i evitarà les discontinuïtats que no permet la normativa.
Les baranes fins a 6m han de ser de 90 cms d'alçada. En aquest punt complim el CTE. Complirem com a una escala d'ús restringit, que podrà ser utilitzada per a les 7 persones que visitin la torre, però per les dimensions d'aquest edifici no podem complir amb mides d'escales d'ús general.

SUA2
No es compleix en quan a les alçades lliures tan de la porta d'accés com dels espais lliures en alguns punts de l'escala. Però tenint en compte l'aforament limitat i puntual i que el bé es protegit, no es modificarà la porta d'accés i caldrà prendre mesures per l'alçada reduïda entre el replà d'escala a nivell de les espitlleres i la coberta.

SUA4 Cal considerar que les visites a la torre seran limitades. Tot i això es considera que cada usuari sempre durà casc amb llum incorporada per a major seguretat.

SUA9 No es pot adequar el recorregut fins l'accés a la torre i menys a la coberta a les condicions exigides per un recorregut adaptat o practicable. Si que es pot optar per mesures alternatives com la visita exterior amb visita virtual a l'interior de la Torre.

Limitacions d'ús
Com a mesures complementàries demanaríem als usuaris visitar la torre amb un casc de protecció amb llum per si fos necessari utilitzar-la en cas d'emergència i per evitar danys en punts amb alçada limitada.
A no complir amb les exigències del SUA9, es proposa l'alternativa de crear un tour virtual per a persones amb alguna discapacitat que no puguin accedir a l'interior de la torre.

DBSE
L'edifici s'ha construït amb bones pràctiques constructives. La proba és la seva perdurabilitat durant els segles tal com s'ha especificat anteriorment.

S'adjunta memòria tècnica de l'estructura a l'annex 4.10. per justificar què s'ha tingut en compte per al càlcul estructural dels nous elements constructius.

_Parts o elements sobre els quals no s'ha fet cap transformació, atès que en seu estat inicial ja complien el CTE de manera total o parcial

DBHS
No li és d'aplicació excepte el HS5, en quan a l'evacuació d'aigües de la pluja.

Limitacions d'ús
Es mantindrà el sistema tradicional d'evacuació d'aigües pluvials però la gàrgola es posarà al costat est, per evitar l'erosió de la roca quan cau l'aigua, ja que aquesta caurà directament sobre l'herba i no sobre la roca.

El **DBHE** no li és d'aplicació ja que és un edifici totalment tancat ni climatitzat i sense aigua calenta sanitària.

El **DBHR** tampoc li és d'aplicació ja que no és un edifici nou.

1.25 COMPLIMENT ALTRES NORMATIVES

Compliment NCSE02

Tal com hem dit, amb els murs existents i la seva resistència a algun sisme documentat que ha produït danys materials i personals, queda palès la seva resistència a les vibracions que transmeten aquests fenòmens.

Compliment de la qualificació energètica

No li és d'aplicació al no haver-hi climatització ni ocupació continua de l'edifici.

1.26 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini d'execució de les obres, per dur a terme la consolidació i restauració de la torre de la Presó i adequació per fer-la visitable s'estima en **9 mesos,** tenint en compte la intervenció arqueològica, de restauració, arquitectònica i de museïtzació.
Aquest termini no computarà durant els mesos de climatologia més extrema i que per inclemències meteorològiques no es permeti una continuïtat en la realització dels treballs.

[redacted]

Núria Meya Alis
arquitecta

Date:
2026.01.22
18:28:34 +01'00'

[redacted]

2. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

Part.	Tipus d'obra	UT.	PREU/UT	TOTAL
	CAPITOL 1. ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES			**1.288,07 €**
1,01	M2. Enderroc manual de forjat unidireccional de formigó armat, de fins a 30 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	7,50	95,97 €	719,78 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	1,00	7,50			7,50
			TOTAL		7,50

1,02	Pa. Neteja de la coberta i de l'interior de la torre realitzada manualment i càrrega manual sobre contenidor i enretirada de cable de l'entrada a la Torre, prèviament caldrà comprovar si hi ha corrent.	1,00	150,00 €	150,00 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	1,00				1,00
			TOTAL		1,00

1,03	Pa. Retirada d'elements metàl·lics de la façana de la torre de la Presó de la cantonada de la façana sud oest i càrrega sobre camió o contenidor.	1,00	100,00 €	100,00 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	1,00				1,00
			TOTAL		1,00

1,04	M3. Excavació de rases fins a 1,50 m, amb mitjans manuals i mecànics en terreny dur o en roca, Inclou enderroc i tall de paviment de formigó amb disc i càrrega sobre camió o contenidor.	1,98	112,50 €	222,75 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Enllumenat	1,00	5,50	0,60	0,60	1,98
			TOTAL		1,98

1,05	M3. Rebliment i piconatge de rases amb zahorres, amb tongades de 25 cm, amb compactació del 95 % PM.	1,65	57,90 €	95,54 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Enllumenat	1,00	5,50	0,60	0,50	1,65
			TOTAL		1,65

CAPITOL 2. ESTRUCTURES — 35.832,83 €

2,01 M3. Recalçament dels carreus de la base de la torre en perill de despreniment mitjançant ancoratges a base de rodons d'acer inoxidable ancorats a la roca mitjançant resines, segons detall. S'injectarà morter de calç hidràulica NHL 3,5 de la firma Lafarge segons composició indicada a l'Annex 4.5 i s'acabarà amb morter de calç aèria CL amb dosificador de l'àrid equivalent als morters originals.

2,26 | 1.051,00 € | 2.375,27 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Torre	1,00	3,00	0,50	0,75	1,13
Muralla adjacent	1,00	3,00	0,50	0,75	1,13
			TOTAL		2,26

2,02 m2. Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de 6 m, cantell 14 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; amb malla electrosoldada superior, ME 20x20 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 i amb malla electrosoldada inferior, ME 20x20 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; muntatge de sistema d'encofrat continu perdut, amb taulers perduts de fusta tractada. El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Encofrat perdut amb taulers de fusta seleccionats per deixar vistos.

7,50 | 179,37 € | 1.345,27 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	1,00	2,50	3,00		7,50
			TOTAL		7,50

2,03 Kg. Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues amb connectors formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant tipus oxiron o forja i dues d'acabat, col·locat a l'obra amb soldadura i, si cal, cargols. Inclou ancoratges al mur amb tac químic cada 50 cms. Color gris forja mate.

758,56 | 16,20 € | 12.290,74 €

	Ut.	Kg	Ample	Alt	Total
UPN 160	24,00	18,80			451,20
	15,00	18,80			282,00
UPN 100	1,60	10,60			16,96
	0,80	10,50			8,40
			TOTAL		758,56

2,04 kg. Acer S275JR per escala i forat, segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant tipus oxiron o forja i dues d'acabat, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclou ancoratges pletines cada 50 cms segons detalls. Color gris forja mate. 856,92 16,20 € 13.884,44 €

	Ut.	kg	Ample	Alt	Total
Pletina 200x800x10	0,80	15,70			12,56
Pletina 200x10	8,00	15,70			125,60
Graons L 35x5	38,00	2,52			95,76
	11,15	2,52			28,10
	6,40	2,52			16,13
	4,40	2,52			11,09
	9,60	2,52			24,19
	4,40	2,52			11,09
	1,60	2,52			4,03
	1,60	2,52			4,03
	3,60	2,52			9,07
Pletina 40x10 Tram 1	6,00	4,90			29,40
	0,80	4,90			3,92
	4,00	4,90			19,60
Tram 2	6,00	4,90			29,40
	2,00	4,90			9,80
Tram 3	8,40	4,90			41,16
	3,60	4,90			17,64
Tram 4	4,80	4,90			23,52
	4,00	4,90			19,60
Tram 6	4,00	4,90			19,60
Tram 7	8,00	4,90			39,20
	12,00	4,90			58,80
Pletina 35x10	42,00	4,28			179,76
Tub quadrat 50x5	3,50	6,82			23,87
			TOTAL		856,92

2,05 UT. Ancoratge amb barra roscada de Ø16mm i 50 cm de profunditat en una perforació de Ø20mm mitjançant resina epoxi. 80,00 61,71 € 4.937,11 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	80,00				80,00
			TOTAL		80,00

2,06 PA. Replanteig i ajust en obra per irregularitats en murs de l'estructura escala. Preu a justificar. 1,00 1.000,00 € 1.000,00 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	1,00				1,00
			TOTAL		1,00

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

CAPITOL 3. PAVIMENTS — 4.619,00 €

3,01 Ut. Entramat de malla de 10x10 entre eixos, 30x2/10x2, galvanitzat, d'unes mides de 700x200, d'Eurotramex o similar. Inclou col·locació .Color gris forja mate. — 23,00 — 46,40 € — 1.067,20 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
23,00				23,00
			TOTAL	23,00

3,02 Ut. Entramat de malla de 10x10 entre eixos, 30x2/10x2, galvanitzat, d'unes mides de 500x100, d'Eurotramex o similar. Inclou col·locació. Color gris forja mate. — 20,00 — 23,20 € — 464,05 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
20,00				20,00
			TOTAL	20,00

3,03 Ut. Entramat de malla de 10x10 entre eixos, 30x2/10x2, galvanitzat, triangular, amb catets d'unes mides de 700x700, d'Eurotramex o similar. Inclou col·locació. Color gris forja mate. — 4,00 — 153,50 € — 614,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
4,00				4,00
			TOTAL	4,00

3,04 Ut. Entramat de malla de 10x10 entre eixos, 30x2/10x2, galvanitzat, d'unes mides de 700x700, d'Eurotramex o similar. Inclou col·locació. Color gris forja mate. — 3,00 — 157,50 € — 472,50 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
3,00				3,00
			TOTAL	3,00

3,05 Ut. Entramat de malla de 10x10 entre eixos, 30x2/10x2, galvanitzat, d'unes mides de 2200x700, d'Eurotramex o similar. Inclou col·locació. Color gris forja mate. — 1,00 — 472,50 € — 472,50 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
			TOTAL	1,00

3,06 Ut. Entramat de malla de 10x10 entre eixos, 30x2/10x2, galvanitzat, d'unes mides de 1800x700, d'Eurotramex o similar. Inclou col·locació. Color gris forja mate. — 1,00 — 393,75 € — 393,75 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
			TOTAL	1,00

3,07 PA. Reposició de paviment exterior de formigó existent pel pas d'instal·lacions. Preu a justificar. — 1,00 — 500,00 € — 500,00 €

Ut.	Superfície	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
			TOTAL	1,00

3,08 PA. Reparació del paviment de planta baixa amb repicat i rejuntat amb morter de calç hidràulica (morter tipus 2 Annex 4,5 memòria). Partida a justificar.

1,00 300,00 € 300,00 €

	Ut.	Superfície	Ample	Alt	Total
	1,00				1,00
			TOTAL		1,00

3,09 M2. Formació de pendents amb formigó pobre remolinat acabat amb tractament hidròfug

5,00 67,00 € 335,00 €

	Ut.	Superfície	Ample	Alt	Total
Paviment coberta plar	1,00	5,00			5,00
			TOTAL		5,00

CAPITOL 4. TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES **4.770,00 €**

4,01 UT. Obertura horitzontal amb perfils d'acer pintat amb dues capes de pintura de poliéster en pols, col·locada sobre bastiment de base amb perfil en L 50, pintat amb dues capes antioxidants, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 55x100 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb entramat malla de 10x10 entre eixos, 30x2/10x2, galvanitzat. Inclou col·locació i topall. Color gris forja mate.

1,00 850,00 € 850,00 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Planta Baixa	1,00				1,00
			TOTAL		1,00

4,02 UT. Obertura horitzontal amb perfils d'acer pintat amb dues capes de pintura de poliéster en pols, col·locada sobre bastiment de base amb perfil amb L 30.30.6, pintat amb dues capes antioxidants, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 175x85 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb vidre trepitjable, de 55x100 mm i 6+10+10 mm de gruix, els cantells polits, classificació de prestacions 1B1, amb resistència al lliscament 35<Rd<=45, classe 2, recolzada en bandes de cautxú sintètic EPDM, disposada sobre l' estructura de suport de perfils metàl·lics, i ajustades lateralment amb bandes del mateix material, amb tirador metà·lic i pistons hidràulics. Mototritzada, amb accionament des de quadre elèctric. Inclou silicona sintètica incolora per a segellat de junts. Color gris forja mate.

1,00 3.920,00 € 3.920,00 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Coberta	1,00				1,00
			TOTAL		1,00

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

CAPITOL 5. PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ — 16.348,79 €

5,01 M. Subministrament i col·locació de barana, de 90 cms d'alçada, composta d'un perfil tubular de 30mm de diàmetre i tres rodons de 10mm de diàmetre, d'acer, amb muntants verticals de 40x10 mm, pintada amb dues mans de mini i dues d'acabat. Color gris forja mate.

10,60 | 253,00 € | 2.681,85 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	3,00	1,20			3,60
	2,00	2,00			4,00
	2,00	1,50			3,00
			TOTAL		10,60

5,02 Ml. Passamà format per tub d'acer rodó de 50 mm de diàmetre, amb 3 suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmtre, col·locat ancorat a l'obra, pintada amb dues mans de mini i dues d'acabat. Color gris forja mate.

4,70 | 59,38 € | 279,07 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Soterrani	1,00	4,70			4,70
			TOTAL		4,70

5,03 Ut. Senyalització amb plaques d'acer corten segons detall.

4,00 | 1.000,00 € | 3.999,98 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	4,00				4,00
			TOTAL		4,00

5,04 Ut. Disseny gràfic del vinil de senyalització .

4,00 | 350,00 € | 1.400,01 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	4,00				4,00
			TOTAL		4,00

5,05 Ut. Treballs de museització de la torre de la Presó i els materials necessaris per dur-ho a terme. Inclou la creació i redacció de laa informació historicoarqueològica de la Torre digitalitzada i enllaçada als QR dels panells informatius. Inclou també els treballs necessaris per recrear l'ús de la Torre tan al soterrani, com a l'accés en planta baixa, com ho podria ser amb alguna figura amb els vestits propis de l'epoca que es representi i la reproducció d'armes que es podien haver utilitzat des del recinte fortificat. Partida a justificar.

1,00 | 7.000,00 € | 7.000,00 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	1,00				1,00
			TOTAL		1,00

5,06 Ml. Passamà format per tub d'acer rectangular de 50x30x1,5mm soldat a perfil en U de 50x20x3mm, amb 3 suports de tub rectangular d'acer de 50x30x1,5mm, col·locat ancorat a l'obra, pintat amb dues mans de mini i dues d'acabat. Color gris forja mate.

3,00 | 186,37 € | 559,10 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Exterior	1,00	3,00			3,00
			TOTAL		3,00

5,07 UT. Subministrament i col·locació de xarxes antiaus acríliques fixades amb sis punts d'ancoratge i situades a una distància adequada del pla de façana, segons indicacions de la DF, a tots els epiells de la Torre.

12,00 | 35,73 € | 428,78 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
12,00				12,00
		TOTAL		12,00

CAPITOL 6. INSTAL·LACIONS D'EVAQUACIÓ **495,75 €**

6,01 Ut.Formació de gàrgola en mur, amb tub rectangular lacat de color gris segons detall de 150x75x8mm i una llargada de 1,20 m. Inclou forat en el mur. Inclou tots els remats necessaris i reixa d'entrada.

1,00 | 495,75 € | 495,75 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
		TOTAL		1,00

CAPITOL 7. INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT **11.708,35 €**

7,01 Ut Subministrament i instal·lació de lluminària Palco InOut d'Iguzzini, de D 30mm, 2,5W 176,4 Lm Led Warm White 3000ºK . I pantalla cilíndrica amb instal·lació sense marc. Color Negre Inclou la seva instal·lació i tots els mecanismes i remats per el correcte funcionament de la partida. S'instal·larà ocult en el cèrcol estructural de lligada. Inclou proves d'il·luminació prèvies

16,00 | 429,50 € | 6.872,02 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
16,00				16,00
		TOTAL		16,00

7,02 Ut. Subministrament i instal·lació de font d'alimentació On-Off IP20-20W. S'nstal·larà ocult en el cèrcol estructural de lligada.

3,00 | 62,90 € | 188,70 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	3,00			3,00
		TOTAL		3,00

7,03 Ut. Subministrament i instal·lació de connector d'unió de 4 vies tipus Wired DMX d'Iguzzini, IP68. S'nstal·larà ocult en el cèrcol estructural de lligada.

8,00 | 87,90 € | 703,18 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	8,00			8,00
		TOTAL		8,00

7,04 Ut. Subministrament i instal·lació de lluminària d'exteriors amb tira flexible de 3 a 5ml Underscore Ledstrip - Led blanc - tube No-Dot 10 W 930lm - 3000k - CRI 90, d'Iguzzini. I perfil lineal baix d'alumini amb difusor opal, tapes i fixacions i alimentador de 40W i 24V.

1,00 668,70 € 668,70 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
		TOTAL		1,00

7,05 Ut. Subministrament i instal·lació de Palco InOut lluminària d'exteriors de D137mm - Led Warm White - amb alimentació electrònica integrada, óptica mèdium de 25,8 W 2607lm - 3000k - DALI2 color negre, d'Igguzzini´. Marc porta accessoris, difusor cilíndric a 45graus i refractor per distribució elíptica IP66 color transparent inclosos.

1,00 1.321,00 € 1.321,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
		TOTAL		1,00

7,06 Ut. Enllaç amb nova línia d'enllumenat.

1,00 497,45 € 497,45 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
		TOTAL		1,00

7,07 UT. Subministrament i instal·lació de tres noves línees d'enllumenat públic i una d'electricitat per la motorització de l'obertura de coberta. Inclou tots els accessoris i mecanismes necessaris per a la correcta instal·lació de la partida. *L'ampliació del quadre, les línies fins arribar a l'escala de la Torre i les proteccions necessàries estan excloses d'aquesta partida. A l'interior de la torre els cables estaran ocults a l'estructura de l'escala i als cèrcols de lligat. A l'exterior, un tram passarà ocult pel passamà de l'escala, un altre soterrat i un altre protegit amb tub d'acer. Totes les proteccions del cablejat estan incloses en aquesta partida.

1,00 1.457,30 € 1.457,30 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
		TOTAL		1,00

CAPITOL 8. INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS **75,00 €**

8,01 Ut. Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Inclou cartell normalitzat de senyalització de 210x210cm.

1,00 75,00 € 75,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
		TOTAL		1,00

CAPITOL 9. AJUDES DEL RAM DE PALETA I ACTUACIONS PRÈVIES — 22.931,27 €

9,01 PA. Ajudes de paleteria per a formació de regates o petits encasts i formació de passos d'instal·lacions en les partides d'electricitat i enllumenat, en que no estiguin inclosos o petites reparacions no incloses una altra partida I ajudes a restauradors i arqueòlegs. Partida a justificar — 1,00 — 1.500,00 € — 1.500,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
		TOTAL		1,00

9,02 Ut. Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Inclou amortització diària per la bastida de 3 mesos. Inclou malla de protecció amb teixit plàstic. — 326,50 — 23,10 € — 7.541,00 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
EXTERIOR	1,00		5,00	15	75,00
	2,00		4,20	15	126,00
	1,00		5,00	7,5	37,50
INTERIOR	1,00		3,00	11	33,00
	2,00		2,50	11	55,00
			TOTAL		326,50

9,03 h. Grua autopropulsada de 40 t. Partida a justificar — 80,00 — 88,00 € — 7.040,27 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
80,00				80,00
		TOTAL		80,00

9,04 PA. Imprevistos que sorgeixin durant l'execució de l'obra. Partida a justificar. — 1,00 — 6.850,00 € — 6.850,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
		TOTAL		1,00

CAPITOL 10. RESTAURACIÓ I CONSERVACIÓ — 76.732,98 €

10,01 UT. EXTERIOR. Eliminació de la vegetació dels paraments exteriors de la torre (tècnica de conservació i restauració i auxiliar) — 1,00 — 796,29 € — 796,29 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
		TOTAL		1,00

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

10,02	UT. EXTERIOR. Eliminació de líquens presents a l'exterior de la torre (tecnica de conservació i restauració)	1,00	3.214,16 €	3.214,16 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	1,00				1,00
			TOTAL		1,00

10,03	M2. EXTERIOR. Sanejament dels morters de l'exterior de la torre (tecnica de conservació i restauració i auxiliar)	229,97	21,58 €	4.963,01 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Oest-exterior	1	41,72			41,72
Sud-exterior	1	57,57			57,57
Est-exterior	1	78,88			78,88
Nord-exterior	1	51,8			51,8
			TOTAL		229,97

10,04	PA. EXTERIOR. Neteja de grafitis dels paraments exteriors de la torre (tecnica de conservació i restauració)	1,00	279,63 €	279,63 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	1,00				1,00
			TOTAL		1,00

10,05	PA. EXTERIOR. Tractament d'estabilització d'esquerdes (tecnica de conservació i restauració i auxiliar)	1,00	1.624,75 €	1.624,75 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	1,00				1,00
			TOTAL		1,00

10,06	PA. EXTERIOR. Restauració de petites pèrdues de carreus (tecnica de conservació i restauració i auxiliar)	1,00	1.871,19 €	1.871,19 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	1,00				1,00
			TOTAL		1,00

10,07	M2. EXTERIOR. Recomposició dels morters de junta (tècnica de conservació i restauració i auxiliar).	229,97	46,61 €	10.719,72 €

	Ut.	Superfície	Ample	Alt	Total
Oest-exterior	1	41,72			41,72
Sud-exterior	1	57,57			57,57
Est-exterior	1	78,88			78,88
Nord-exterior	1	51,8			51,8
			TOTAL		229,97

10,08	PA. EXTERIOR. Consolidació dels carreus (tècnica de conservació i restauració i auxiliar).	1,00	808,77 €	808,77 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	1,00				1,00
			TOTAL		1,00

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

10,09 UT. INTERIOR. Eliminació dels líquens dels paraments interiors de la torre (tècnica de conservació i restauració). 1,00 3.214,16 € 3.214,16 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	1,00				1,00
			TOTAL		1,00

10,10 M2. INTERIOR. Sanejament de morters paraments (tècnica de conservació i restauració i auxiliar). 172,65 18,55 € 3.201,90 €

	Ut.	Superfície	Ample	Alt	Total
Nord	1,00	27,00			27,00
Oest	1,00	32,95			32,95
Sud	1,00	27,00			27,00
Est	1,00	32,70			32,70
Part superior murs	1,00	17,00			17,00
Espitlleres	1,00	36,00			36,00
			TOTAL		172,65

10,11 M2. INTERIOR. Recomposició dels morters de junta paraments (tècnica de conservació i restauració i auxiliar). 172,65 49,90 € 8.614,98 €

	Ut.	Superfície	Ample	Alt	Total
Nord	1,00	27,00			27,00
Oest	1,00	32,95			32,95
Sud	1,00	27,00			27,00
Est	1,00	32,70			32,70
Part superior murs	1,00	17,00			17,00
Espitlleres	1,00	36,00			36,00
			TOTAL		172,65

10,12 PA. INTERIOR. Consolidació d'alguns carreus (tècnica de conservació i restauració). 1,00 559,26 € 559,26 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	1,00				1,00
			TOTAL		1,00

10,13 UT. INTERIOR. Proves de neteja dels arrebossats (tècnica de conservació i restauració). 1,00 332,66 € 332,66 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	1,00				1,00
			TOTAL		1,00

10,14 UT. INTERIOR. Neteja dels arrebossats (tècnica de conservació i restauració). 1,00 2.973,06 € 2.973,06 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	1,00				1,00
			TOTAL		1,00

10,15 PA. INTERIOR. Consolidació dels estucs, materialment (tècnica de conservació i restauració). 1,00 1.995,94 € 1.995,94 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	1,00				1,00
			TOTAL		1,00

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

10,16	PA. INTERIOR. Estabilització dels estucs (tècnica de conservació i restauració).	1,00	332,66 €	332,66 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
		TOTAL		1,00

10,17	PA. INTERIOR. Sanejament dels morters de la volta(tècnica de conservació i restauració i auxiliar).	1,00	1.663,28 €	1.663,28 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
		TOTAL		1,00

10,18	PA. INTERIOR. Recomposició dels morters de les juntes de la volta(tècnica de conservació i restauració i auxiliar).	1,00	1.663,28 €	1.663,28 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
		TOTAL		1,00

10,19	PA. INTERIOR. Cobertura de protecció de les inscripcions amb panells de metracrilat fixats amb fixacions mecàniques (tècnica de conservació i restauració).	1,00	400,00 €	400,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
		TOTAL		1,00

10,20	M2. Injecció de morter fluid de calç hidràulica NHL 3,5 de Lafarge o similar fins a omplir els buits del nucli central del mur. (morter tipus 1 segons Annex 4,5 memòria)	229,97	21,07 €	4.844,35 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
229,97				229,97
		TOTAL		229,97

10,21	PA. Materials no fungibles	1,00	500,00 €	500,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
		d		1,00

10,22	Sac. Calç hidràulica natural NHL-3,5 de Lafarge	140,00	16,00 €	2.240,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
140,00				140,00
		TOTAL		140,00

10,23	Sac de 20Kg. Calç aèria CL 80	233,00	6,00 €	1.398,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
233,00				233,00
		TOTAL		233,00

10,24	Big bag. Sorra fina rentada diàmetre 0/2 mm	9,00	80,00 €	720,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
9,00				9,00
		TOTAL		9,00

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

10,25	Big bag. Sorra fina rentada diàmetre 0/4 mm	8,00	65,00 €	520,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
8,00				8,00
			TOTAL	8,00

10,26	Big bag. Àrid tipus graba de granulometria 4-8 mm o gra d'arròs.	7,00	55,00 €	385,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
7,00				7,00
			TOTAL	7,00

10,27	Ut. Alcohol etílic	10,00	5,40 €	54,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
10,00				10,00
			TOTAL	10,00

10,28	Ut. Aigua desmineralitzada amb garrafes de 25l	8,00	33,28 €	266,24 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
8,00				8,00
			TOTAL	8,00

10,29	Sac. Pols de silicat d'alumini	1,00	60,00 €	60,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
			TOTAL	1,00

10,30	Sac.Rotllo de plàstic	1,00	30,00 €	30,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
			TOTAL	1,00

10,31	Ut. Lones	1,00	100,00 €	100,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
			TOTAL	1,00

10,32	Ut. Varilles de fibra de carboni	2,00	80,00 €	160,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
2,00				2,00
			TOTAL	2,00

10,33	Pa. Carreus i pedres carejats	1,00	580,00 €	580,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
			TOTAL	1,00

10,34	Litres. Nanostel	15,00	17,00 €	255,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
15,00				15,00
			TOTAL	15,00

10,35	Ut. Transport material	6,00	60,00 €	360,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
6,00				6,00
			TOTAL	6,00

10,36	PA. Dietes restauradors	1,00	9.255,19 €	9.255,19 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
		TOTAL		1,00

10,37	PA. Extracció, treballls de restauració integral de la porta i instal·lació. Material i productes de conservació. Dietes. (L'Ajuntament haurà de contractar visites tècniques per manteniment bianual a un restaurador especialitzat).	1,00	2.380,00 €	2.380,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
		TOTAL		1,00

10,38	PA. Traba de la volta mitjançant carreus enllaçant el mur i la volta.	1,00	500,00 €	500,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
		TOTAL		1,00

10,39	UT. Proves de morter a l'interior i a l'exterior	1,00	1.317,45 €	1.317,45 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
		TOTAL		1,00

10,40	UT. Memòria de restauració de la porta.	1,00	185,77 €	185,77 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
		TOTAL		1,00

10,41	UT. Memòria de restauració dels murs	1,00	1.393,28 €	1.393,28 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
1,00				1,00
		TOTAL		1,00

CAPITOL 11. INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA — 14.046,65 €

11,01	Ut. Arqueòleg director	1,000	3.752,00 €	3.752,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Conjunt obra				
		TOTAL		1,000

11,02	Ut. Auxiliar d'arqueologia	1,000	4.704,00 €	4.704,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Conjunt obra				
		TOTAL		1,000

11,03	Ut. Tractament de materials arqueològics	1,000	672,00 €	672,00 €

Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Conjunt obra				
		TOTAL		1,000

11,04	PA. Restauració de peces	1,000	1.500,00 €	1.500,00 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Conjunt obra					
			TOTAL		1,000

11,05	PA. Dietes arqueòlegs	1,00	1.584,17 €	1.584,17 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	1,00				1,00
			TOTAL		1,00

11,06	Ut. Memòria científica -arqueòlegs	1,000	1.625,49 €	1.625,49 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Conjunt obra					
			TOTAL		1,000

11,07	Ut. Tramitació permís excavació i projecte arqueòlegs	1,000	208,99 €	208,99 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Conjunt obra					
			TOTAL		1,000

CAPITOL 12. CONTROL DE QUALITAT **880,37 €**

12,01	Ut. Partida a preu fet a justificar del control de qualitat de les obres.	1,000	880,37 €	880,37 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Conjunt obra					
			TOTAL		1,000

CAPITOL 13. SEGURETAT I SALUT **1.760,74 €**

13,01	Ut. Partida a preu fet a justificar, per les mesures de seguretat i salut a adoptar durant l'execució de les obres.	1,000	1.760,74 €	1.760,74 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Conjunt obra	1,000				1,000
			TOTAL		1,000

CAPITOL 14. GESTIÓ DE RESIDUS **1.232,52 €**

14,01	Ut. Partida a preu fet a justificar, per la gestió de residus durant l'execució de les obres.	1,000	1.232,52 €	1.232,52 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Conjunt obra	1,000				1,000
			TOTAL		1,000

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL - TORRE DE LA PRESÓ

CAPITOL 1. ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES	1.288,07 €
CAPITOL 2. ESTRUCTURES	35.832,83 €
CAPITOL 3. PAVIMENTS	4.619,00 €
CAPITOL 4. TANCAMENT I DIVISÒRIES PRACTICABLES	4.770,00 €
CAPITOL 5. PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ	16.348,79 €
CAPITOL 6. INSTAL·LACIONS D'EVAQUACIÓ	495,75 €
CAPITOL 7. INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	11.708,35 €
CAPITOL 8. INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	75,00 €
CAPITOL 9. AJUDES DEL RAM DE PALETA I ACTUACIONS PRÈVIES	22.931,27 €
CAPITOL 10. RESTAURACIÓ I CONSERVACIÓ	76.732,98 €
CAPITOL 11. INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA	14.046,65 €
CAPITOL 12. CONTROL DE QUALITAT	880,37 €
CAPITOL 13. SEGURETAT I SALUT	1.760,74 €
CAPITOL 14. GESTIÓ DE RESIDUS	1.232,52 €
PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL - TORRE DE LA PRESÓ	**192.722,32 €**

L'import estimat d'execució material de l'obra és de cent noranta-dos mil set-cents vint-i-dos euros i trenta-dos cèntims.

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA - TORRE DE LA PRESÓ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	192.722,32 €
13,00% DESPESES GENERALS	25.053,90 €
6,00% BENEFICI INDUSTRIAL	11.563,34 €
BASE IMPOSABLE	**229.339,56 €**
21,00% I.V.A.	48.161,31 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA - TORRE DE LA PRESÓ	**277.500,87 €**

L'import estimat d'execució per contracta de l'obra és de dos-cents setanta-set mil cinc-cents euros i vuitanta-set cèntims

Bellver de Cerdanya, a 21 de gener de 2026

L'arquitecta

ANNEX AMIDAMENTS I PRESSUPOST FORA DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Projecte: AMPLIACIÓ QUADRE ELÈCTRIC I RASA FINS L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ DEL PROJECTE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

Part.	Tipus d'obra	UT.	PREU/UT	TOTAL
	CAPITOL 1. ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES			**2.662,05 €**
1,04	M3. Excavació de rases fins a 1,50 m, amb mitjans manuals i mecànics en terreny dur o en roca, Inclou enderroc i tall de paviment de formigó amb disc i càrrega sobre camió o contenidor.	16,56	112,50 €	1.863,02 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Enllumenat	1,00	46,00	0,60	0,60	16,56
			TOTAL		16,56

1,05	M3. Rebliment i piconatge de rases amb zahorres, amb tongades de 25 cm, amb compactació del 95 % PM.	13,80	57,90 €	799,03 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Enllumenat	1,00	46,00	0,60	0,50	13,80
			TOTAL		13,80

	CAPITOL 3. PAVIMENTS			**1.536,70 €**
3,09	M2. Reposició d'escales de formigó.	12,90	67,00 €	864,31 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Enllumenat	1,00	21,50	0,60		12,90
			TOTAL		12,90

3,10	M2. Reposició de paviment d'adoquins de formigó, ídem existents.	8,70	30,33 €	263,90 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Enllumenat	1,00	14,50	0,60		8,70
			TOTAL		8,70

3,11	M2. Reposició de paviment exterior de 15cm de formigó.	6,00	68,08 €	408,49 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Enllumenat	1,00	10,00	0,60		6,00
			TOTAL		6,00

	CAPITOL 7. INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT			**3.634,65 €**
7,08	Ut. Subministrament i instal·lació d'armari de medició, protecció i comandament per enllumenat. Inclou cablejat interior i exterior de la torre i tots els mecanismes i materials necessaris pel correcte funcionament de la partida.	1,00	1.900,00 €	1.900,00 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	1,00				1,00
			TOTAL		1,00

7,09	Ut. Presa terra.	1,00	572,66 €	572,66 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	1,00				1,00
			TOTAL		1,00

Projecte: AMPLIACIÓ QUADRE ELÈCTRIC I RASA FINS L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ DEL PROJECTE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

7,10	ml. Subministrament i instal·lació de tres noves línees d'enllumenat públic i una d'electricitat per la motorització de l'obertura de coberta. Inclou tots els accessoris i mecanismes necessaris per a la correcta instal·lació de la partida. Inclou la línia des del quadre fins al passamà situat a d'escala de la façana oest de la Torre.	45,50	25,54 €	1.161,99 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
	45,50				45,50
			TOTAL		45,50

CAPITOL 13. SEGURETAT I SALUT **300,00 €**

13,02	Ut. Partida a preu fet a justificar, per les mesures de seguretat i salut a adoptar durant l'execució de les obres.	1,000	300,00 €	300,00 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Conjunt obra	1,000				1,000
			TOTAL		1,000

CAPITOL 14. GESTIÓ DE RESIDUS **548,34 €**

14,02	Ut. Partida a preu fet a justificar, per la gestió de residus	1,000	548,34 €	548,34 €

	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Total
Conjunt obra	1,000				1,000
			TOTAL		1,000

Projecte: AMPLIACIÓ QUADRE ELÈCTRIC I RASA FINS L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ DEL PROJECTE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL - AMPLIACIÓ QUADRE ELÈCTRIC I RASA

CAPITOL 1. ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES	2.662,05 €
CAPITOL 3. PAVIMENTS	1.536,70 €
CAPITOL 7. INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	3.634,65 €
CAPITOL 13. SEGURETAT I SALUT	300,00 €
CAPITOL 14. GESTIÓ DE RESIDUS	548,34 €
PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL - AMPLIACIÓ QUADRE ELÈCTRIC I RASA	**8.681,74 €**

L'import estimat d'execució material de l'obra és de vuit mil sis-cents vuitanta-un euros i setanta-quatre cèntims.

Projecte: AMPLIACIÓ QUADRE ELÈCTRIC I RASA FINS L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ DEL PROJECTE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA - AMPLIACIÓ QUADRE ELÈCTRIC I RASA

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	8.681,74 €
13,00% DESPESES GENERALS	1.128,63 €
6,00% BENEFICI INDUSTRIAL	520,90 €
BASE IMPOSABLE	**10.331,27 €**
21,00% I.V.A.	2.169,57 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA-AMPLIACIÓ QUADRE ELÈCTRIC+RASA	**12.500,84 €**

L'import estimat d'execució per contracta de l'obra és de dotze mil cinc-cents euros i vuitanta-quatre cèntims

Bellver de Cerdanya, a 21 de gener de 2026

L'arquitecta

PREUS UNITARIS

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

1,01 M2. Enderroc manual de forjat unidireccional de formigó armat, de fins a 30 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Manobre	1,20	24,55	29,46
Manobre epecialista	1,60	25,38	40,61
Oficial 1a soldador	0,35	29,90	10,47
			80,53
3. MAQUINÀRIA			
Compressor amb dos martells pneumàtics	0,48	15,22	7,31
Equip i elements auxiliar per a tall oxiacetilènic	0,22	8,39	1,80
			9,11
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(2+3)]	1,00	89,64	0,90
			0,90
COST DIRECTE (2+3+4)			**90,54 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**5,43 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**95,97 €**

1,02 Pa. Neteja de la coberta i de l'interior de la torre realitzada manualment i càrrega manual sobre contenidor i enretirada de cable de l'entrada a la Torre, prèviament caldrà comprovar si hi ha corrent.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Manobre	3,00	24,55	73,65
Manobre especialista	2,62	25,38	66,46
			140,11
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(2+3)]	1,00	140,11	1,40
			1,40
COST DIRECTE (2+4)			**141,51 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**8,49 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**150,00 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

1,03 Pa. Retirada d'elements metàl·lics de la façana de la torre de la Presó de la cantonada de la façana sud oest i càrrega sobre camió o contenidor.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Manobre	2,10	24,55	51,56
Manobre especialista	1,65	25,38	41,85
			93,41
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(2+3)]	1,00	93,41	0,93
			0,93
COST DIRECTE (2+4)			**94,34 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**5,66 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**100,00 €**

1,04 M3. Excavació de rases fins a 1,50 m, amb mitjans manuals i mecànics en terreny dur o en roca, Inclou enderroc i tall de paviment de formigó amb disc i càrrega sobre camió o contenidor.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Manobre	1,00	24,55	24,54
			24,54
3. MAQUINÀRIA			
Retro-excavadora	0,14	56,51	7,91
Retro-excavadora amb martell trencador	0,93	78,41	72,63
			80,54
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(2+3)]	1,00	105,08	1,05
			1,05
COST DIRECTE (2+3+4)			**106,13 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**6,37 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**112,50 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

1,05 M3. Rebliment i piconatge de rases amb zahorres, amb tongades de 25 cm, amb compactació del 95 % PM.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Zahorra	2,60	12,04	31,30
			31,30
2. MÀ D'OBRA			
Manobre especialista	0,40	25,38	10,15
			10,15
3. MAQUINÀRIA			
Safata vibrant amb placa de 60cm	0,55	5,49	3,02
Retroexcavadora	0,17	56,51	9,61
			12,63
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(2+3)]	1,00	54,08	0,54
			0,54
COST DIRECTE (1+2+3+4)			**54,62 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**3,28 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**57,90 €**

2,01 M3. Recalçament dels carreus de la base de la torre en perill de despreniment mitjançant ancoratges a base de rodons d'acer inoxidable ancorats a la roca mitjançant resines, segons detall. S'injectarà morter de calç hidràulica NHL 3,5 de la firma Lafarge segons composició indicada a l'Annex 4.5 i s'acabarà amb morter de calç aèria CL amb dosificador de l'àrid equivalent als morters originals.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Adhesiu de resines epoxi	3,15	21,30	67,10
Morter de calç hidràulica NHL 3,5	1,00	309,27	309,27
Morter de calç aèrea CL	1,00	0,35	0,35
Aigua desionitzada no polaritzada	0,77	139,77	107,62
			484,34
2. MÀ D'OBRA			
Manobre especialista	2,97	25,38	75,45
Oficial 1a	4,00	29,42	117,68
Conservador-restaurador responsable de la intervenció	7,00	43,38	303,66
			496,79
3. MAQUINÀRIA			
Broquet d'injecció per a resines	0,07	0,50	0,04
Barres d'acer inoxidable	0,04	2,97	0,12
Equip d'injecció manual de resines	0,04	1,58	0,06
Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua	0,04	8,65	0,35
			0,56
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(2+3)]	1,00	981,70	9,82
			9,82
COST DIRECTE (2+3+4)			**991,51 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**59,49 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**1.051,00 €**

PREUS DESCOMPOSTOS

2,02 m2. Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de 6 m, cantell 14 cm, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; amb malla electrosoldada superior, ME 20x20 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 i amb malla electrosoldada inferior, ME 20x20 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; muntatge de sistema d'encofrat continu perdut, amb taulers perduts de fusta tractada. El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Encofrat perdut amb taulers de fusta seleccionats per deixar vistos.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Formigó per armar HA-25/F/20/XC2	3,00	21,30	63,90
Filferro recuit d'1,3mm	0,01	1,87	0,02
Acer en barres corrugades	1,00	1,36	1,36
Clau d'acer	0,11	1,83	0,19
Tauló de fusta seleccionada	0,08	398,31	31,86
Llata de fusta de pi	0,00	398,31	0,80
Puntal metàl·lic telescòpic per 150 usos	0,02	34,76	0,52
Tauler amb aglomerat hidròfug amb dues cares plastificades	1,15	12,76	14,67
			113,33
2. MÀ D'OBRA			
Manobre	0,41	24,55	10,09
Oficial 1a paleta	0,23	29,42	6,65
Ajudant ferrallista	0,01	26,12	0,26
Oficial 1a ferrallista	0,01	29,42	0,35
Ajudant encofrador	0,60	26,12	15,67
Oficial 1a encofrador	0,72	29,42	21,18
			54,21
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(2+3)]	1,00	167,54	1,68
			1,68

COST DIRECTE (2+3+4)	**169,22 €**
COST INDIRECTE 6,00%	**10,15 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL	**179,37 €**

PREUS DESCOMPOSTOS

2,03 Kg. Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues amb connectors formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant tipus oxiron o forja i dues d'acabat, col·locat a l'obra amb soldadura i, si cal, cargols. Inclou ancoratges al mur amb tac químic cada 50 cms. Color gris forja mate.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Acer S275JR	1,00	1,28	1,28
Tac químic amb cargol, volandera i femella	1,00	7,02	7,02
Pintura al alumini	0,12	8,73	1,05
Imprimació	0,15	21,87	3,28
			12,63
2. MÀ D'OBRA			
Manobre	0,01	24,55	0,34
Oficial 1a soldador	0,01	29,90	0,42
Ajudant pintor	0,02	26,12	0,52
Oficial 1a pintor	0,03	29,42	1,01
			2,30
3. MAQUINÀRIA			
Màquina taladradora	0,03	4,26	0,13
Equip i element auxiliars soldadura elèctrica	0,02	3,42	0,08
			0,21
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2+3)]	1,00	15,13	0,15
			0,15

COST DIRECTE (1+2+3+4)	**15,29 €**
COST INDIRECTE 6,00%	**0,92 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL	**16,20 €**

2,04 kg. Acer S275JR per escala i forat, segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant tipus oxiron o forja i dues d'acabat, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclou ancoratges pletines cada 50 cms segons detalls. Color gris forja mate.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Acer S275JR	1,00	1,28	1,28
Tac químic amb cargol, volandera i femella	1,00	7,02	7,02
Pintura al alumini	0,12	8,73	1,05
Imprimació	0,15	21,87	3,28
			12,63
2. MÀ D'OBRA			
Manobre	0,01	24,55	0,34
Oficial 1a soldador	0,01	29,90	0,42
Ajudant pintor	0,02	26,12	0,52
Oficial 1a pintor	0,03	29,42	1,01
			2,30

PREUS DESCOMPOSTOS

3. MAQUINÀRIA			
Màquina taladradora	0,03	4,26	0,13
Equip i element auxiliars soldadura elèctrica	0,02	3,42	0,08
			0,21
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2+3)]	1,00	15,13	0,15
			0,15
COST DIRECTE (1+2+3+4)			**15,29 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**0,92 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**16,20 €**

2,05 UT. Ancoratge amb barra roscada de Ø16mm i 50 cm de profunditat en una perforació de Ø20mm mitjançant resina epoxi.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Tac químic amb cargol, volandera i femella	1,00	7,02	7,02
Adhesiu de resines epoxi	2,30	21,30	48,99
			56,01
2. MÀ D'OBRA			
Manobre	0,03	24,55	0,67
Oficial 1a paleta	0,03	29,42	0,74
			1,41
3. MAQUINÀRIA			
Màquina taladradora	0,03	4,26	0,13
Broquet d'injecció per a resines	0,07	0,50	0,04
Equip d'injecció manual de resines	0,04	1,58	0,06
			0,23
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2+3)]	1,00	57,64	0,58
			0,58
COST DIRECTE (1+2+3+4)			**58,22 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**3,49 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**61,71 €**

2,06 PA. Replanteig i ajust en obra per irregularitats en murs de l'estructura escala. Preu a justificar.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Replanteig	467,03	1,00	467,03
Ajust	467,03	1,00	467,03
			934,06
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(2+3)]	1,00	934,06	9,34
			9,34
COST DIRECTE (2+4)			**943,40 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**56,60 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**1.000,00 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

3,01 Ut. Entramat de malla de 10x10 entre eixos, 30x2/10x2, galvanitzat, d'unes mides de 700x200, d'Eurotramex o similar. Inclou col·locació .Color gris forja mate.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Entramat d'acer	0,14	63,50	8,89
			8,89
2. MÀ D'OBRA			
Ajudant de 1a manyà	0,46	26,22	12,04
Oficial 1a manyà	0,75	29,88	22,41
			34,45
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	43,34	0,43
			0,43
COST DIRECTE (2+3+4)			**43,77 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**2,63 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**46,40 €**

3,02 Ut. Entramat de malla de 10x10 entre eixos, 30x2/10x2, galvanitzat, d'unes mides de 500x100, d'Eurotramex o similar. Inclou col·locació. Color gris forja mate.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Entramat d'acer	0,10	63,50	6,35
			6,35
2. MÀ D'OBRA			
Ajudant de 1a manyà	0,20	26,22	5,24
Oficial 1a manyà	0,34	29,88	10,08
			15,32
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	21,67	0,22
			0,22
COST DIRECTE (2+3+4)			**21,89 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**1,31 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**23,20 €**

PREUS DESCOMPOSTOS

3,03 Ut. Entramat de malla de 10x10 entre eixos, 30x2/10x2, galvanitzat, triangular, amb catets d'unes mides de 700x700, d'Eurotramex o similar. Inclou col·locació. Color gris forja mate.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Entramat d'acer	1,50	63,50	95,25
			95,25
2. MÀ D'OBRA			
Ajudant de 1a manyà	0,64	26,22	16,75
Oficial 1a manyà	1,05	29,88	31,37
			48,13
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	143,38	1,43
			1,43
COST DIRECTE (2+3+4)			**144,81 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**8,69 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**153,50 €**

3,04 Ut. Entramat de malla de 10x10 entre eixos, 30x2/10x2, galvanitzat, d'unes mides de 700x700, d'Eurotramex o similar. Inclou col·locació. Color gris forja mate.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Entramat d'acer	1,50	63,50	95,25
			95,25
2. MÀ D'OBRA			
Ajudant de 1a manyà	0,78	26,22	20,49
Oficial 1a manyà	1,05	29,88	31,37
			51,86
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	147,11	1,47
			1,47
COST DIRECTE (2+3+4)			**148,59 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**8,92 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**157,50 €**

3,05 Ut. Entramat de malla de 10x10 entre eixos, 30x2/10x2, galvanitzat, d'unes mides de 2200x700, d'Eurotramex o similar. Inclou col·locació. Color gris forja mate.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Entramat d'acer	5,60	63,50	355,60
			355,60
2. MÀ D'OBRA			
Ajudant de 1a manyà	0,99	26,22	25,98
Oficial 1a manyà	2,00	29,88	59,76
			85,74

PREUS DESCOMPOSTOS

4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	441,34	4,41
			4,41

COST DIRECTE (2+3+4)	**445,76 €**
COST INDIRECTE 6,00%	**26,75 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL	**472,50 €**

3,06 Ut. Entramat de malla de 10x10 entre eixos, 30x2/10x2, galvanitzat, d'unes mides de 1800x700, d'Eurotramex o similar. Inclou col·locació. Color gris forja mate.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Entramat d'acer	4,50	63,50	285,75
			285,75
2. MÀ D'OBRA			
Ajudant de 1a manyà	0,96	26,22	25,27
Oficial 1a manyà	1,90	29,88	56,77
			82,04
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	367,79	3,68
			3,68

COST DIRECTE (2+3+4)	**371,47 €**
COST INDIRECTE 6,00%	**22,29 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL	**393,75 €**

3,07 PA. Reposició de paviment exterior de formigó existent pel pas d'instal·lacions. Preu a justificar.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Ciment portland, en sacs	3,00	142,10	426,30
			426,30
2. MÀ D'OBRA			
Manobre	0,90	24,55	22,10
Oficial 1a paleta	0,63	29,42	18,63
			40,73
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2+3)]	1,00	467,03	4,67
			4,67

COST DIRECTE (1+2+3+4)	**471,70 €**
COST INDIRECTE 6,00%	**28,30 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL	**500,00 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

3,08 PA. Reparació del paviment de planta baixa amb repicat i rejuntat amb morter de calç hidràulica (morter tipus 2 Annex 4,5 memòria). Partida a justificar.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Morter de calç hidràulica	1,00	213,45	213,45
			213,45
2. MÀ D'OBRA			
Manobre	0,70	24,55	17,19
Conservador-restaurador	1,17	38,84	45,45
			62,64
3. MAQUINÀRIA			
Equip de raig d'aire a pressió	1,20	3,44	4,13
			4,13
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2+3)]	1,00	280,22	2,80
			2,80
COST DIRECTE (1+2+3+4)			**283,02 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**16,98 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**300,00 €**

3,09 M2. Formació de pendents amb formigó pobre remolinat acabat amb tractament hidròfug

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Formigó elaborat a l'obra	0,10	94,35	9,44
			9,44
2. MÀ D'OBRA			
Manobre	0,97	24,55	23,73
Oficial 1a paleta	1,00	29,42	29,42
			53,15
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2+3)]	1,00	62,58	0,63
			0,63
COST DIRECTE (1+2+3+4)			**63,21 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**3,79 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**67,00 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

3,10 M2. Reposició de paviment d'adoquins de formigó, ídem existents.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Adoquins formigó	1,02	11,36	11,59
Morter mixt	0,03	230,67	5,77
			17,35
2. MÀ D'OBRA			
Manobre	0,24	24,55	5,98
Oficial 1a obra pública	0,17	29,42	5,00
			10,98
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2+3)]	1,00	28,33	0,28
			0,28
COST DIRECTE (1+2+3+4)			**28,62 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**1,72 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**30,33 €**

3,11 M2. Reposició de paviment exterior de 15cm de formigó.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Formigó armat	1,20	19,50	23,40
			23,40
2. MÀ D'OBRA			
Manobre	0,72	24,55	17,68
Oficial 1a obra pública	0,66	29,42	19,42
			37,09
3. MAQUINÀRIA			
Regle vibratori	0,30	5,35	1,58
Remolinador mecànic	0,25	6,08	1,52
			3,10
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2+3)]	1,00	63,59	0,64
			0,64
COST DIRECTE (1+2+3+4)			**64,23 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**3,85 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**68,08 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

4,01 UT. Obertura horitzontal amb perfils d'acer pintat amb dues capes de pintura de poliéster en pols, col·locada sobre bastiment de base amb perfil en L 50, pintat amb dues capes antioxidants, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 55x100 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb entramat malla de 10x10 entre eixos, 30x2/10x2, galvanitzat. Inclou col·locació i topall. Color gris forja mate.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Trapa practicable d'entramat d'acer	1,00	495,46	495,46
Vis d'acer galvanitat amb tac de niló	16,00	0,21	3,36
Morter	0,25	98,63	24,66
Acer S275JR perfil laminat en calent sèrie L	4,00	1,78	7,12
Pintura al alumini	5,00	8,73	43,65
Imprimació	5,00	21,87	109,35
			683,60
2. MÀ D'OBRA			
Ajudant de 1a manyà	0,40	26,22	10,49
Oficial 1a manyà	0,50	29,88	14,94
Manobre	1,70	24,55	41,74
Oficial 1a paleta	1,47	29,42	43,19
			110,35
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	793,95	7,94
			7,94
COST DIRECTE (1+2+3+4)			**801,89 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**48,11 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**850,00 €**

4,02 UT. Obertura horitzontal amb perfils d'acer pintat amb dues capes de pintura de poliéster en pols, col·locada sobre bastiment de base amb perfil amb L 30.30.6, pintat amb dues capes antioxidants, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 175x85 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb vidre trepitjable, de 55x100 mm i 6+10+10 mm de gruix, els cantells polits, classificació de prestacions 1B1, amb resistència al lliscament 35<Rd<=45, classe 2, recolzada en bandes de cautxú sintètic EPDM, disposada sobre l' estructura de suport de perfils metàl·lics, i ajustades lateralment amb bandes del mateix material, amb tirador metà·lic i pistons hidràulics. Mototritzada, amb accionament des de quadre elèctric. Inclou silicona sintètica incolora per a segellat de junts. Color gris forja mate.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Acer S275JR perfil laminat en calent sèrie L	10,00	1,78	17,80
Pintura al alumini	12,00	8,73	104,76
Imprimació	12,00	21,87	262,44
Trapa practicable de vidre trepitjable	2,50	732,28	1830,70
Automatisme	1,00	951,27	951,27
			3166,97

PREUS DESCOMPOSTOS

2. MÀ D'OBRA			
Ajudant de 1a manyà	4,15	26,22	108,87
Oficial 1a manyà	4,50	29,88	134,46
Manobre	4,60	24,55	112,93
Oficial 1a paleta	4,70	29,42	138,27
			494,53
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	3661,50	36,61
			36,61

COST DIRECTE (1+2+3+4)	**3.698,11 €**
COST INDIRECTE 6,00%	**221,89 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL	**3.920,00 €**

CAPITOL 5. PROTECCIONS I SENYALITZACIONS

5,01 M. Subministrament i col·locació de barana, de 90 cms d'alçada, composta d'un perfil tubular de 30mm de diàmetre i tres rodons de 10mm de diàmetre, d'acer, amb muntants verticals de 40x10 mm, pintada amb dues mans de mini i dues d'acabat. Color gris forja mate.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Barana d'acer amb perfil tubular de 30mm i 3D10mm amb muntants	1,00	95,35	95,35
Tac d'acer	2,00	1,80	3,60
Pintura partícules metàl·liques	0,40	14,21	5,66
Imprimació	0,20	22,36	4,47
			109,08
2. MÀ D'OBRA			
Ajudant manyà	1,20	26,22	31,46
Oficial 1a manyà	1,80	29,88	53,78
Ajudant pintor	0,50	26,12	13,06
Oficial 1a pintor	0,98	29,42	28,93
			127,24
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+23)]	1,00	236,32	2,36
			2,36

COST DIRECTE (1+2+3+4)	**238,68 €**
COST INDIRECTE 6,00%	**14,32 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL	**253,00 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

5,02 Ml. Passamà format per tub d'acer rodó de 50 mm de diàmetre, amb 3 suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmtre, col·locat ancorat a l'obra, pintada amb dues mans de mini i dues d'acabat. Color gris forja mate.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Morter de ciment	0,02	59,47	0,89
Passamà diàmetre 50mm amb suports diàmetre 15 mm	1,00	35,06	35,06
Pintura partícules metàl·liques	0,04	14,21	0,57
Imprimació	0,05	22,36	1,12
			37,64
2. MÀ D'OBRA			
Manobre	0,10	24,55	2,46
Oficial a paleta	0,20	29,42	5,88
Ajudant pintor	0,10	26,12	2,61
Oficial 1a pintor	0,23	29,42	6,87
			17,82
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	55,46	0,55
			0,55
COST DIRECTE (1+2+4)			**56,02 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**3,36 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**59,38 €**

5,03 Ut. Senyalització amb plaques d'acer corten segons detall.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Placa d'acer corten	1,00	905,32	905,32
Tacs	8,00	0,28	2,24
			907,56
2. MÀ D'OBRA			
Ajudant muntador	0,50	23,17	11,59
Oficial 1a muntador	0,54	27,76	14,91
			26,49
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	934,05	9,34
			9,34
COST DIRECTE (1+2+4)			**943,39 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**56,60 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**1.000,00 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

5,04 Ut. Disseny gràfic del vinil de senyalització .

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Dissenyador gràfic	8,00	38,84	310,72
Conservador-restaurador responsable de la intervenció	0,37	43,38	16,20
			326,92
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	326,92	3,27
			3,27
COST DIRECTE (1+2+4)			**330,19 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**19,81 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**350,00 €**

5,05 Ut. Treballs de museització de la torre de la Presó i els materials necessaris per dur-ho a terme. Inclou la creació i redacció de la informació historicoarqueològica de la Torre digitalitzada i enllaçada als QR dels panells informatius. Inclou també els treballs necessaris per recrear l'ús de la Torre tan al soterrani, com a l'accés en planta baixa, com ho podria ser amb alguna figura amb els vestits propis de l'epoca que es representi i la reproducció d'armes que es podien haver utilitzat des del recinte fortificat. Partida a justificar.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Material	5,00	752,20	3761,00
Fixacions	10,00	0,28	2,80
			3763,80
2. MÀ D'OBRA			
Dissenyador gràfic	32,00	38,84	1242,88
Conservador-restaurador	24,00	38,84	932,16
Conservador-restaurador responsable de la intervenció	11,21	43,38	486,49
Ajudant muntador	2,00	26,12	52,24
Oficial 1a muntador	2,00	30,41	60,82
			2774,59
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	6538,39	65,38
			65,38
COST DIRECTE (1+2+4)			**6.603,78 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**396,23 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**7.000,00 €**

PREUS DESCOMPOSTOS

5,06 Ml. Passamà format per tub d'acer rectangular de 50x30x1,5mm soldat a perfil en U de 50x20x3mm, amb 3 suports de tub rectangular d'acer de 50x30x1,5mm, col·locat ancorat a l'obra, pintat amb dues mans de mini i dues d'acabat. Color gris forja mate.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Morter de ciment	0,02	59,47	0,89
Passamà 50x30x1,5mm	1,00	55,23	55,23
Perfil en U50x20x3mm sobre suports 50x30x1,5mm	1,00	93,32	93,32
Pintura partícules metàl·liques	0,10	14,21	1,42
Imprimació	0,12	22,36	2,68
			153,55
2. MÀ D'OBRA			
Manobre	0,10	24,55	2,46
Oficial a paleta	0,25	29,42	7,36
Ajudant pintor	0,10	26,12	2,61
Oficial 1a pintor	0,28	29,42	8,11
			20,53
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	174,08	1,74
			1,74
COST DIRECTE (1+2+4)			**175,82 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**10,55 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**186,37 €**

5,07 UT. Subministrament i col·locació de xarxes antiaus acríliques fixades amb sis punts d'ancoratge i situades a una distància adequada del pla de façana, segons indicacions de la DF, a tots els epiells de la Torre.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Cable d'acer inoxidable de diàmetre 2,5mm	2,00	0,40	0,80
Tensor obert d'acer galvanitzat	0,25	4,06	1,02
Tac de niló	6,00	0,17	1,02
Xarxa antiaus acrílica de color negre	1,05	4,50	4,73
			7,56
2. MÀ D'OBRA			
Manobre	0,40	24,55	9,82
Oficial 1a paleta	0,54	29,42	16,00
			25,82
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2+3)]	1,00	33,38	0,33
			0,33
COST DIRECTE (1+2+3+4)			**33,71 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**2,02 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**35,73 €**

PREUS DESCOMPOSTOS

6,01 Ut.Formació de gàrgola en mur, amb tub rectangular lacat de color gris segons detall de 150x75x8mm i una llargada de 1,20 m. Inclou forat en el mur. Inclou tots els remats necessaris i reixa d'entrada.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Gàrgola amb tub rectangular lacat 150x75x8mm amb reixa	1,00	309,09	309,09
			309,09
2. MÀ D'OBRA			
Manobre	2,50	24,55	61,38
Oficial 1a paleta	3,15	29,42	92,59
			153,97
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	463,06	4,63
			4,63
COST DIRECTE (1+2+3+4)			**467,69 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**28,06 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**495,75 €**

7,01 Ut Subministrament i instal·lació de lluminària Palco InOut d'Iguzzini, de D 30mm, 2,5W 176,4 Lm Led Warm White 3000ºK . I pantalla cilíndrica amb instal·lació sense marc. Color Negre Inclou la seva instal·lació i tots els mecanismes i remats per el correcte funcionament de la partida. S'nstal·larà ocult en el cèrcol estructural de lligada. Inclou proves d'il·luminació prèvies.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Lluminària Palco InOut d'Iguzzini amb pantalla cilíndrica	1,00	279,50	279,50
			279,50
2. MÀ D'OBRA			
Ajudant electricista	1,75	26,08	45,65
Oficial 1a electricista	2,50	30,41	76,03
			121,68
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	401,18	4,01
			4,01
COST DIRECTE (1+2+4)			**405,19 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**24,31 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**429,50 €**

PREUS DESCOMPOSTOS

7,02 Ut. Subministrament i instal·lació de font d'alimentació On-Off IP20-20W. S'nstal·larà ocult en el cèrcol estructural de lligada.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Font d'alimentació On-Off	1,00	42,90	42,90
			42,90
2. MÀ D'OBRA			
Ajudant electricista	0,26	26,08	6,73
Oficial 1a electricista	0,30	30,41	9,12
			15,85
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	58,75	0,59
			0,59
COST DIRECTE (1+2+4)			**59,34 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**3,56 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**62,90 €**

7,03 Ut. Subministrament i instal·lació de connector d'unió de 4 vies tipus Wired DMX d'Iguzzini, IP68. S'nstal·larà ocult en el cèrcol estructural de lligada.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Connector d'unió 4 vies Wired DMX d'Iguzzini	1,00	67,90	67,90
			67,90
2. MÀ D'OBRA			
Ajudant electricista	0,19	26,08	5,08
Oficial 1a electricista	0,30	30,41	9,12
			14,20
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	82,10	0,82
			0,82
COST DIRECTE (1+2+4)			**82,92 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**4,98 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**87,90 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

7,04 Ut. Subministrament i instal·lació de lluminària d'exteriors amb tira flexible de 3 a 5ml Underscore Ledstrip - Led blanc -tube No-Dot 10 W 930lm - 3000k - CRI 90, d'Iguzzini. I perfil lineal baix d'alumini amb difusor opal, tapes i fixacions i alimentador de 40W i 24V.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Lluminària Underscore Ledstrip d'Iguzzini amb perfil lineal baix d'alumini amb difusor opal	1,00	518,70	518,70
			518,70
2. MÀ D'OBRA			
Ajudant electricista	1,50	26,08	39,12
Oficial 1a electricista	2,20	30,41	66,78
			105,90
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	624,60	6,25
			6,25
COST DIRECTE (1+2+4)			**630,85 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**37,85 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**668,70 €**

7,05 Ut. Subministrament i instal·lació de Palco InOut lluminària d'exteriors de D137mm - Led Warm White - amb alimentació electrònica integrada, óptica mèdium de 25,8 W 2607lm - 3000k - DALI2 color negre, d'Igguzzini´. Marc porta accessoris, difusor cilíndric a 45graus i refractor per distribució elíptica IP66 color transparent inclosos.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Lluminària d'exteriors Palco InOut d'Iguzzini	1,00	1121,00	1121,00
			1121,00
2. MÀ D'OBRA			
Ajudant electricista	2,00	26,08	52,07
Oficial 1a electricista	2,00	30,41	60,82
			112,89
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	1233,89	12,34
			12,34
COST DIRECTE (1+2+4)			**1.246,23 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**74,77 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**1.321,00 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

7,06 Ut. Enllaç amb nova línia d'enllumenat.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Enllaç nova línia enllumenat	1,00	352,11	352,11
			352,11
2. MÀ D'OBRA			
Ajudant electricista	2,00	26,08	52,07
Oficial 1a electricista	1,99	30,41	60,47
			112,54
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	464,65	4,65
			4,65
COST DIRECTE (1+2+4)			**469,30 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**28,16 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**497,45 €**

7,07 UT. Subministrament i instal·lació de tres noves línees d'enllumenat públic i una d'electricitat per la motorització de l'obertura de coberta. Inclou tots els accessoris i mecanismes necessaris per a la correcta instal·lació de la partida. *L'ampliació del quadre, les línies fins arribar a l'escala de la Torre i les proteccions necessàries estan excloses d'aquesta partida. A l'interior de la torre els cables estaran ocults a l'estructura de l'escala i als cèrcols de lligat. A l'exterior, un tram passarà ocult pel passamà de l'escala, un altre soterrat i un altre protegit amb tub d'acer. Totes les proteccions del cablejat estan incloses en aquesta partida.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Cable unipolar amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de PVC	60,00	8,48	508,80
Placa de protecció	4,00	3,02	12,08
Cinta senyalitzadora de polietilè	4,00	0,26	1,04
Materials auxiliars	20,00	41,08	821,60
			1343,52
2. MÀ D'OBRA			
Ajudant electricista	0,39	26,08	10,08
Oficial 1a electricista	0,25	30,41	7,60
			17,68
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	1361,20	13,61
			13,61
COST DIRECTE (1+2+4)			**1.374,81 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**82,49 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**1.457,30 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

7,08 Ut. Subministrament i instal·lació d'armari de medició, protecció i comandament per enllumenat. Inclou cablejat interior i exterior de la torre i tots els mecanismes i materials necessaris pel correcte funcionament de la partida.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Caixa de superfície de poliester IP6	1,00	467,25	467,25
IGA	1,00	98,84	98,84
Interruptor automàtic magnetotèrmic	2,00	12,70	25,40
Interruptor diferencial	1,00	93,19	93,19
Contactor de maniobra	1,00	64,24	64,24
Interruptor automàtic magnetotèrmic	4,00	80,47	321,88
Interruptor diferencial	4,00	134,70	538,80
Material auxiliar	1,00	100,00	100,00
			1709,60
2. MÀ D'OBRA			
Ajudant electricista	1,20	26,08	31,30
Oficial 1a electricista	1,11	30,41	33,81
			65,10
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	1774,70	17,75
			17,75

COST DIRECTE (1+2+4)	**1.792,45 €**
COST INDIRECTE 6,00%	**107,55 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL	**1.900,00 €**

PREUS DESCOMPOSTOS

7,09 Ut. Presa terra.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Electrode	3,00	17,00	51,00
Conductor de coure	10,00	2,81	28,10
Grapa abraçadora	3,00	1,00	3,00
Pericó de polipropilè 300x300 tapa redistrable	1,00	75,00	75,00
Sac 5kg de sals minerals	1,00	3,50	3,50
Materials auxiliars	1,00	300,00	300,00
			460,60
2. MÀ D'OBRA			
Ajudant electricista	1,10	26,08	28,69
Oficial 1a electricista	1,10	30,41	33,33
Manobre	0,50	24,55	12,28
			74,29
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	534,89	5,35
			5,35
COST DIRECTE (1+2+4)			**540,24 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**32,41 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**572,66 €**

7,10 ml. Subministrament i instal·lació de tres noves línees d'enllumenat públic i una d'electricitat per la motorització de l'obertura de coberta. Inclou tots els accessoris i mecanismes necessaris per a la correcta instal·lació de la partida. Inclou la línia des del quadre fins al passamà situat a d'escala de la façana oest de la Torre.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Cable unipolar amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de PVC	0,21	13,61	2,86
Placa de protecció	4,00	2,92	11,68
Cinta senyalitzadora de polietilè	1,00	0,26	0,26
Materials auxiliars	1,00	8,10	8,10
			22,90
2. MÀ D'OBRA			
Ajudant electricista	0,02	26,08	0,47
Oficial 1a electricista	0,02	30,41	0,49
			0,96
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	23,85	0,24
			0,24
COST DIRECTE (1+2+4)			**24,09 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**1,45 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**25,54 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

8,01 Ut. Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Inclou cartell normalitzat de senyalització de 210x210cm.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Extintor manual pols seca polivalent 6Kg	1,00	55,92	55,92
Suport extintor	1,00	9,07	9,07
			64,99
2. MÀ D'OBRA			
Ajudant muntador	0,08	26,12	2,02
Oficial 1a muntador	0,10	30,41	3,04
			5,07
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	70,06	0,70
			0,70
COST DIRECTE (1+2+4)			**70,76 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**4,25 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**75,00 €**

9,01 PA. Ajudes de paleteria per a formació de regates o petits encasts i formació de passos d'instal·lacions en les partides d'electricitat i enllumenat, en que no estiguin inclosos o petites reparacions no incloses una altra partida I ajudes a restauradors i arqueòlegs. Partida a justificar

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Manobre	26,00	24,55	638,30
Oficial 1a paleta	25,93	29,42	762,79
			1401,09
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1)]	1,00	1401,09	14,01
			14,01
COST DIRECTE (1+2+4)			**1.415,10 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**84,91 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**1.500,00 €**

PREUS DESCOMPOSTOS

9,02 Ut. Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Inclou amortització diària per la bastida de 3 mesos. Inclou malla de protecció amb teixit plàstic.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Amortització	1,00	0,80	0,80
Malla de protecció	8,00	0,75	6,00
			6,80
2. MÀ D'OBRA			
Ajudant muntador	0,10	26,12	2,61
Oficial 1a muntador	0,10	30,41	3,07
			5,68
3. MAQUINÀRIA			
Camió per a transport de 7T	0,20	45,45	9,09
			9,09
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	21,57	0,22
			0,22
COST DIRECTE (1+2+4)			**21,79 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**1,31 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**23,10 €**

9,03 h. Grua autopropulsada de 40 t. Partida a justificar

	UT.	PREU/UT	TOTAL
3. MAQUINÀRIA			
Grua autopropulsada 40t	1,00	82,20	82,20
			82,20
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(3)]	1,00	82,20	0,82
			0,82
COST DIRECTE (1+2+4)			**83,02 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**4,98 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**88,00 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

9,04 PA. Imprevistos que sorgeixin durant l'execució de l'obra. Partida a justificar.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Imprevistos	1,00	6462,26	6462,26
			6462,26
COST DIRECTE (1+2+4)			**6.462,26 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**387,74 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**6.850,00 €**

10,01 UT. EXTERIOR. Eliminació de la vegetació dels paraments exteriors de la torre (tècnica de conservació i restauració i auxiliar)

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Conservador-restaurador	18,00	38,84	699,12
Restaurador assistent	2,00	22,33	44,66
			743,78
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	743,78	7,44
			7,44
COST DIRECTE (2+4)			**751,22 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**45,07 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**796,29 €**

10,02 UT. EXTERIOR. Eliminació dels líquens presents a l'exterior de la torre (tecnica de conservació i restauració)

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Conservador-restaurador	52,00	38,84	2019,68
Restaurador assistent	44,00	22,33	982,52
			3002,20
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	3002,20	30,02
			30,02
COST DIRECTE (2+4)			**3.032,22 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**181,93 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**3.214,16 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

10,03 M2. EXTERIOR. Sanejament dels morters de l'exterior de la torre (tecnica de conservació i restauració i auxiliar)

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Conservador-restaurador	0,52	38,84	20,16
			20,16
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	20,16	0,20
			0,20
COST DIRECTE (2+4)			**20,36 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**1,22 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**21,58 €**

10,04 PA. EXTERIOR. Neteja de grafitis dels paraments exteriors de la torre (tecnica de conservació i restauració)

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Conservador-restaurador	5,00	38,84	194,20
Restaurador assistent	3,00	22,33	66,99
			261,19
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	261,19	2,61
			2,61
COST DIRECTE (2+4)			**263,80 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**15,83 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**279,63 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

10,05 PA. EXTERIOR. Tractament d'estabilització d'esquerdes (tecnica de conservació i restauració i auxiliar)

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Conservador-restaurador	27,00	38,84	1048,68
Restaurador assistent	21,00	22,33	468,93
			1517,61
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	1517,61	15,18
			15,18
COST DIRECTE (2+4)			**1.532,79 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**91,97 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**1.624,75 €**

10,06 UT. EXTERIOR. Restauració de petites pèrdues de carreus (tecnica de conservació i restauració i auxiliar)

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Conservador-restaurador	45,00	38,84	1747,80
			1747,80
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	1747,80	17,48
			17,48
COST DIRECTE (2+4)			**1.765,28 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**105,92 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**1.871,19 €**

10,07 M2. EXTERIOR. Recomposició dels morters de junta (tècnica de conservació i restauració i auxiliar).

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Conservador-restaurador	1,12	38,84	43,54
			43,54
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	43,54	0,44
			0,44
COST DIRECTE (2+4)			**43,98 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**2,64 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**46,61 €**

PREUS DESCOMPOSTOS

10,08 PA. EXTERIOR. Consolidació dels carreus (tècnica de conservació i restauració i auxiliar).

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Conservador-restaurador	16,00	38,84	621,44
Restaurador assistent	6,00	22,33	133,98
			755,42
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	755,42	7,57
			7,57
COST DIRECTE (2+4)			**762,99 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**45,78 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**808,77 €**

10,09 UT. INTERIOR. Eliminació dels líquens dels paraments interiors de la torre (tècnica de conservació i restauració).

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Conservador-restaurador	52,00	38,84	2019,68
Restaurador assistent	44,00	22,33	982,52
			3002,20
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	3002,20	30,02
			30,02
COST DIRECTE (2+4)			**3.032,22 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**181,93 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**3.214,16 €**

PREUS DESCOMPOSTOS

10,10 M2. INTERIOR. Sanejament de morters paraments (tècnica de conservació i restauració i auxiliar).

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Conservador-restaurador	0,45	38,84	17,32
			17,32
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	17,32	0,17
			0,17
COST DIRECTE (2+4)			**17,50 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**1,05 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**18,55 €**

10,11 M2. INTERIOR. Recomposició dels morters de junta paraments (tècnica de conservació i restauració i auxiliar).

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Conservador-restaurador	1,20	38,84	46,61
			46,61
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	46,61	0,47
			0,47
COST DIRECTE (2+4)			**47,07 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**2,82 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**49,90 €**

10,12 PA. INTERIOR. Consolidació d'alguns carreus (tècnica de conservació i restauració).

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Conservador-restaurador	10,00	38,84	388,40
Restaurador assistent	6,00	22,33	133,98
			522,38
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	522,38	5,22
			5,22
COST DIRECTE (2+4)			**527,60 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**31,66 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**559,26 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

10,13 UT. INTERIOR. Proves de neteja dels arrebossats (tècnica de conservació i restauració).

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Conservador-restaurador	8,00	38,84	310,72
			310,72
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	310,72	3,11
			3,11
COST DIRECTE (2+4)			**313,83 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**18,83 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**332,66 €**

10,14 UT. INTERIOR. Neteja dels arrebossats (tècnica de conservació i restauració).

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Conservador-restaurador	60,00	38,84	2330,40
Restaurador assistent	20,00	22,33	446,60
			2777,00
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	2777,00	27,77
			27,77
COST DIRECTE (2+4)			**2.804,77 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**168,29 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**2.973,06 €**

10,15 PA. INTERIOR. Consolidació dels estucs, materialment (tècnica de conservació i restauració).

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Conservador-restaurador	48,00	38,84	1864,32
			1864,32
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	1864,32	18,64
			18,64
COST DIRECTE (2+4)			**1.882,96 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**112,98 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**1.995,94 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

10,16 PA. INTERIOR. Estabilització dels estucs (tècnica de conservació i restauració).

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Conservador-restaurador	8,00	38,84	310,72
			310,72
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	310,72	3,11
			3,11
COST DIRECTE (2+4)			**313,83 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**18,83 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**332,66 €**

10,17 h. INTERIOR. Sanejament dels morters de la volta (tècnica de conservació i restauració i auxiliar).

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Conservador-restaurador	40,00	38,84	1553,60
			1553,60
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	1553,60	15,54
			15,54
COST DIRECTE (2+4)			**1.569,14 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**94,15 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**1.663,28 €**

10,18 h. INTERIOR. Recomposició dels morters de les juntes de la volta(tècnica de conservació i restauració i auxiliar).

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Conservador-restaurador	40,00	38,84	1553,60
			1553,60
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	1553,60	15,54
			15,54
COST DIRECTE (2+4)			**1.569,14 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**94,15 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**1.663,28 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

10,19 PA. INTERIOR. Cobertura de protecció de les inscripcions amb panells de metracrilat fixats amb fixacions mecàniques (tècnica de conservació i restauració).

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Placa metacrilat	1,00	341,97	341,97
Tac	2,00	0,28	0,56
			342,53
2. MÀ D'OBRA			
Ajudant muntador	0,55	26,12	14,37
Oficial 1a muntador	0,55	30,41	16,73
			31,09
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(1+2)]	1,00	373,62	3,74
			3,74
COST DIRECTE (1+2+4)			**377,36 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**22,64 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**400,00 €**

10,20 M2. Injecció de morter fluid de calç hidràulica NHL 3,5 de Lafarge o similar fins a omplir els buits del nucli central del mur. (morter tipus 1 segons Annex 4,5 memòria)

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Conservador-restaurador	0,50	38,84	19,42
			19,42
3. MAQUINÀRIA			
Equip d'injecció manual	0,20	1,28	0,26
			0,26
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(2+3)]	1,00	19,68	0,20
			0,20
COST DIRECTE (1+2+3+4)			**19,87 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**1,19 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**21,07 €**

10,21 PA. Materials no fungibles

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Materials no fungibles	1,00	500,00	500,00
			500,00
COST DIRECTE			**500,00 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**500,00 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

10,22 Sac. Calç hidràulica natural NHL-3,5 de Lafarge

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Sac de calç hidràulica natural NHL-3,5 de Lafarge	1,00	16,00	16,00
			16,00
COST DIRECTE			**16,00 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**16,00 €**

10,23 Sac de 20Kg. Calç aèria CL 80

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Sac de calç aèrea CL80	1,00	6,00	6,00
			6,00
COST DIRECTE			**6,00 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**6,00 €**

10,24 Big bag. Sorra fina rentada diàmetre 0/2 mm

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Big bag de sorra D0/2mm	1,00	80,00	80,00
			80,00
COST DIRECTE			**80,00 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**80,00 €**

10,25 Big bag. Sorra fina rentada diàmetre 0/4 mm

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Big bag de sorra D0/4mm	1,00	65,00	65,00
			65,00
COST DIRECTE			**65,00 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**65,00 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

10,26 Big bag. Àrid tipus graba de granulometria 4-8 mm o gra d'arròs.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Big bag de graba 4-8mm	1,00	55,00	55,00
			55,00
COST DIRECTE			**55,00 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**55,00 €**

10,27 Ut. Alcohol etílic

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Alcohol etílic	1,00	5,40	5,40
			5,40
COST DIRECTE			**5,40 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**5,40 €**

10,28 Ut. Aigua desmineralitzada amb garrafes de 25l

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Garrafa aigua demineralitzada	1,00	33,28	33,28
			33,28
COST DIRECTE			**33,28 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**33,28 €**

10,29 Sac. Pols de silicat d'alumini

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Sac pols silicat d'alumini	1,00	60,00	60,00
			60,00
COST DIRECTE			**60,00 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**60,00 €**

10,30 Sac.Rotllo de plàstic

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Sac rotllo plàstic	1,00	30,00	30,00
			30,00
COST DIRECTE			**30,00 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**30,00 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

10,31 Ut. Lones

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Lones	1,00	100,00	100,00
			100,00
COST DIRECTE			**100,00 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**100,00 €**

10,32 Ut. Varilles de fibra de carboni

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Varilles de fibra de carboni	1,00	80,00	80,00
			80,00
COST DIRECTE			**80,00 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**80,00 €**

10,33 Pa. Carreus i pedres carejats

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Carreus i pedres carejades	1,00	580,00	580,00
			580,00
COST DIRECTE			**580,00 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**580,00 €**

10,34 Litres. Nanostel

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Nanostrel	1,00	17,00	17,00
			17,00
COST DIRECTE			**17,00 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**17,00 €**

10,35 Ut. Transport material

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Transport material	1,00	60,00	60,00
			60,00
COST DIRECTE			**60,00 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**60,00 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

10,36 PA. Dietes restauradors

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Dietes restauradors	1,00	8756,81	8756,81
			8756,81
COST DIRECTE			**8.756,81 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**8.756,81 €**

10,37 PA. Extracció, treballls de restauració integral de la porta i instal·lació. Material i productes de conservació. Dietes. (L'Ajuntament haurà de contractar visites tècniques per manteniment bianual a un restaurador especialitzat).

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Arqueòleg ajudant	57,24	38,84	2223,05
			2223,05
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(2)]	1,00	2223,05	22,23
			22,23
COST DIRECTE (2+4)			**2.245,28 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**134,72 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**2.380,00 €**

10,38 PA. Traba de la volta mitjançant carreus enllaçant el mur i la volta.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Arqueòleg ajudant	12,02	38,84	467,03
			467,03
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(2)]	1,00	467,03	4,67
			4,67
COST DIRECTE (2+4)			**471,70 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**28,30 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**500,00 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

10,39 UT. Proves de morter a l'interior i a l'exterior

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Conservador-restaurador	32,00	38,84	1242,88
			1242,88
COST DIRECTE (2+4)			**1.242,88 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**74,57 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**1.317,45 €**

10,40 Ut. Memòria de restauració de la porta.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Conservador-restaurador responsable	4,00	43,38	173,52
			173,52
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(2)]	1,00	173,52	1,74
			1,74
COST DIRECTE (2+4)			**175,26 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**10,52 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**185,77 €**

10,41 Ut. Memòria de restauració dels murs.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Conservador-restaurador responsable	30,00	43,38	1301,40
			1301,40
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(2)]	1,00	1301,40	13,01
			13,01
COST DIRECTE (2+4)			**1.314,41 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**78,86 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**1.393,28 €**

11,01 Ut. Arqueòleg director

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Arqueòleg director	80,79	43,38	3504,57
			3504,57
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(2)]	1,00	3504,57	35,05
			35,05
COST DIRECTE (2+4)			**3.539,62 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**212,38 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**3.752,00 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

11,02 Ut. Auxiliar d'arqueologia

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Arqueòleg ajudant	113,13	38,84	4393,79
			4393,79
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(2)]	1,00	4393,79	43,94
			43,94
COST DIRECTE (2+4)			**4.437,73 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**266,26 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**4.704,00 €**

11,03 Ut. Tractament de materials arqueològics

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Arqueòleg ajudant	16,16	38,84	627,69
			627,69
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(2)]	1,00	627,69	6,28
			6,28
COST DIRECTE (2+4)			**633,96 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**38,04 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**672,00 €**

11,04 PA. Restauració de peces

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Arqueòleg ajudant	36,07	38,84	1401,09
			1401,09
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(2)]	1,00	1401,09	14,01
			14,01
COST DIRECTE (2+4)			**1.415,10 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**84,91 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**1.500,00 €**

11,05 PA. Dietes arqueòlegs

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Dietes restauradors	1,00	1584,17	1584,17
			1584,17
COST DIRECTE			**1.584,17 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**1.584,17 €**

Projecte: CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE
Situació: Torre de la Presó
Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

PREUS DESCOMPOSTOS

11,06 Ut. Memòria científica -arqueòlegs

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Arqueòleg director	35,00	43,38	1518,30
			1518,30
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(2)]	1,00	1518,30	15,18
			15,18
COST DIRECTE (2+4)			**1.533,48 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**92,01 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**1.625,49 €**

11,07 Ut. Tramitació permís excavació i projecte arqueòlegs

	UT.	PREU/UT	TOTAL
2. MÀ D'OBRA			
Arqueòleg director	4,50	43,38	195,21
			195,21
4. M. AUXILIAR			
Despese auxiliars [1%(2)]	1,00	195,21	1,95
			1,95
COST DIRECTE (2+4)			**197,16 €**
COST INDIRECTE 6,00%			**11,83 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**208,99 €**

12,01 Ut. Partida a preu fet a justificar del control de qualitat de les obres.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Control qualitat	1,00	880,37	880,37
			880,37
COST DIRECTE			**880,37 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**880,37 €**

PREUS DESCOMPOSTOS

13,01 Ut. Partida a preu fet a justificar, per les mesures de seguretat i salut a adoptar durant l'execució de les

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Seguretat i salut	1,00	1760,74	1760,74
			1760,74
COST DIRECTE			**1.760,74 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**1.760,74 €**

13,02 Ut. Partida a preu fet a justificar, per les mesures de seguretat i salut a adoptar durant l'execució de les

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Seguretat i salut	1,00	300,00	300,00
			300,00
COST DIRECTE			**300,00 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**300,00 €**

14,01 Ut. Partida a preu fet a justificar, per la gestió de residus durant l'execució de les obres.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Gestió residus	1,00	1232,52	1232,52
			1232,52
COST DIRECTE			**1.232,52 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**1.232,52 €**

14,02 Ut. Partida a preu fet a justificar, per la gestió de residus durant l'execució de les obres.

	UT.	PREU/UT	TOTAL
1. MATERIAL			
Gestió residus	1,00	548,34	548,34
			548,34
COST DIRECTE			**548,34 €**
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL			**548,34 €**

Bellver de Cerdanya, a 21 de gener de 2026

L'arquitecta

3. PLÀNOLS

LLISTAT DE PLÀNOLS

Nº	TÍTOL	ESCALA
A01	EMPLAÇAMENT	1/1000
A02	TOPOGRÀFIC	1/100
A03	ESTAT ACTUAL _ ENDERROC PLANTA SOTERRANI	1/50
A04	ESTAT ACTUAL _ ENDERROC PLANTA BAIXA	1/50
A05	ESTAT ACTUAL _ ENDERROC PLANTA PRIMERA	1/50
A06	ESTAT ACTUAL _ ENDERROC PLANTA COBERTA	1/50
A07	ESTAT ACTUAL _ ENDERROC ALÇAT OEST _ ALÇAT SUD	1/50
A08	ESTAT ACTUAL _ ENDERROC ALÇAT EST _ ALÇAT NORD	1/50
A09	ESTAT ACTUAL _ ENDERROC SECCIÓ A-A' _ SECCIÓ B-B'	1/50
A10	ESTAT ACTUAL _ ENDERROC SECCIÓ C-C' _ SECCIÓ D-D'	1/50
A11	ESTAT ACTUAL _ ENDERROC SECCIÓ E-E'	1/50
A12	PROPOSTA ARQUITECTÒNICA PLANTA SOTERRANI	1/50
A13	PROPOSTA ARQUITECTÒNICA PLANTA BAIXA	1/50
A14	PROPOSTA ARQUITECTÒNICA PLANTA PRIMERA	1/50

A15	PROPOSTA ARQUITECTÒNICA PLANTA SEGONA	1/50
A16	PROPOSTA ARQUITECTÒNICA PLANTA COBERTA	1/50
A17	PROPOSTA ARQUITECTÒNICA ALÇAT O i S -DETALL PASSAMÀ EXTERIOR	1/50 1/10
A18	PROPOSTA ARQUITECTÒNICA ALÇAT EST _ ALÇAT NORD	1/50
A19	PROPOSTA ARQUITECTÒNICA SECCIÓ A-A' _ SECCIÓ B-B'	1/50
A20	PROPOSTA ARQUITECTÒNICA SECCIÓ C-C' _ SECCIÓ D-D'	1/50
A21	PROPOSTA ARQUITECTÒNICA_ SECCIÓ E-E' SENYALITZACIÓ_DETALL GÀRGOLA	1/50 1/10
A22	SUPERPOSICIÓ PROPOSTA ESCALA I FOTO-GRAMETRIA INTERIOR SECCIONS A-A' I B-B'	1/50
A23	SUPERPOSICIÓ PROPOSTA ESCALA I FOTO-GRAMETRIA INTERIOR SECCIONS C-C' I D-D'	1/50
A24	PROPOSTA RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ FAÇANA OEST	1/50
A25	PROPOSTA RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ FAÇANA SUD	1/50
A26	PROPOSTA RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ FAÇANA EST	1/50
A27	PROPOSTA RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ FAÇANA NORD	1/50
A28	PROPOSTA RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ SECCIÓ A-A	1/50
A29	PROPOSTA RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ SECCIÓ C-C	1/50

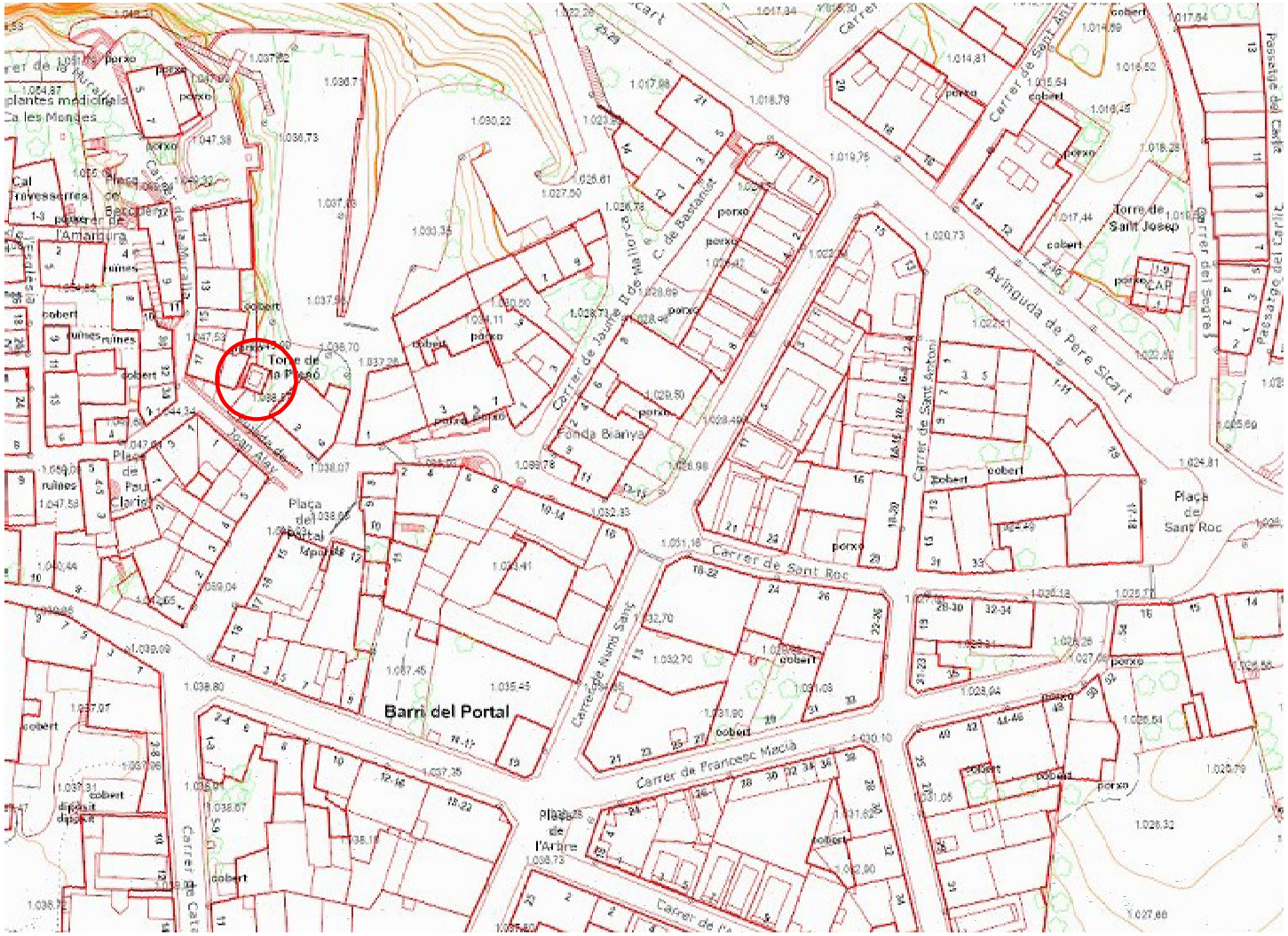
A30	PROPOSTA RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ SECCIÓ B-B	1/50
A 31	PROPOSTA RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ SECCIÓ D-D	1/50

ENLLUMENAT

I01	ENLLUMENAT FAÇANA OEST – ACCÉS TORRE	1/50
I02	ENLLUMENAT FAÇANA SUD	1/50
I03	ENLLUMENAT FAÇANA NORD	1/50
I04	ENLLUMENAT PLANTA SOTERRANI	1/50
I05	ENLLUMENAT PLANTA BAIXA	1/50
I06	ENLLUMENAT NIVELL INTERMIG ESCALA	1/50
I07	ENLLUMENAT NIVELL SUPERIOR ESCALA	1/50
I08	ENLLUMENAT SECCIÓ A-A	1/50
I09	ENLLUMENAT SECCIÓ B-B	1/50
I10	ENLLUMENAT SECCIÓ C-C	1/50
I11	ENLLUMENAT SECCIÓ D-D	1/50
I12	ENLLUMENAT LÍNIA ENLLUMENAT FINS QUADRE ELÈCTRIC	1/100

ESTRUCTURA

E01	DETALLS ESTRUCTURA	1/20
E02	DETALLS ESTRUCTURA	1/20
E03	DETALLS ESTRUCTURA	1/50
	DETALLS RECALÇ CARREUS MUR	1/10



en@ix
d'arquitectura

NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: EMPLAÇAMENT

ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

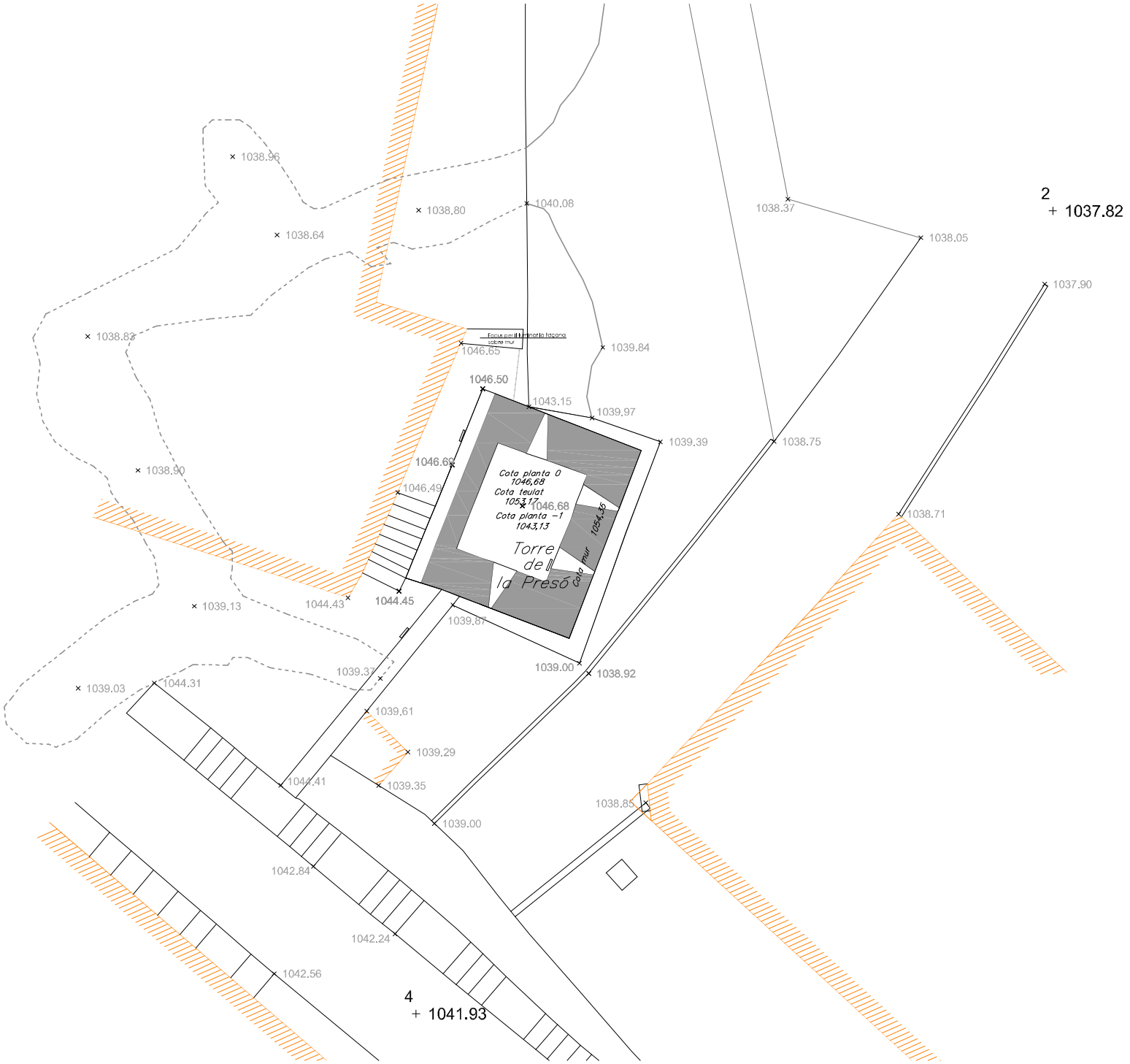
CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/1000

DATA: OCTUBRE 2025

0m. 10 20 30

A01



NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: TOPOGRÀAFIC

ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

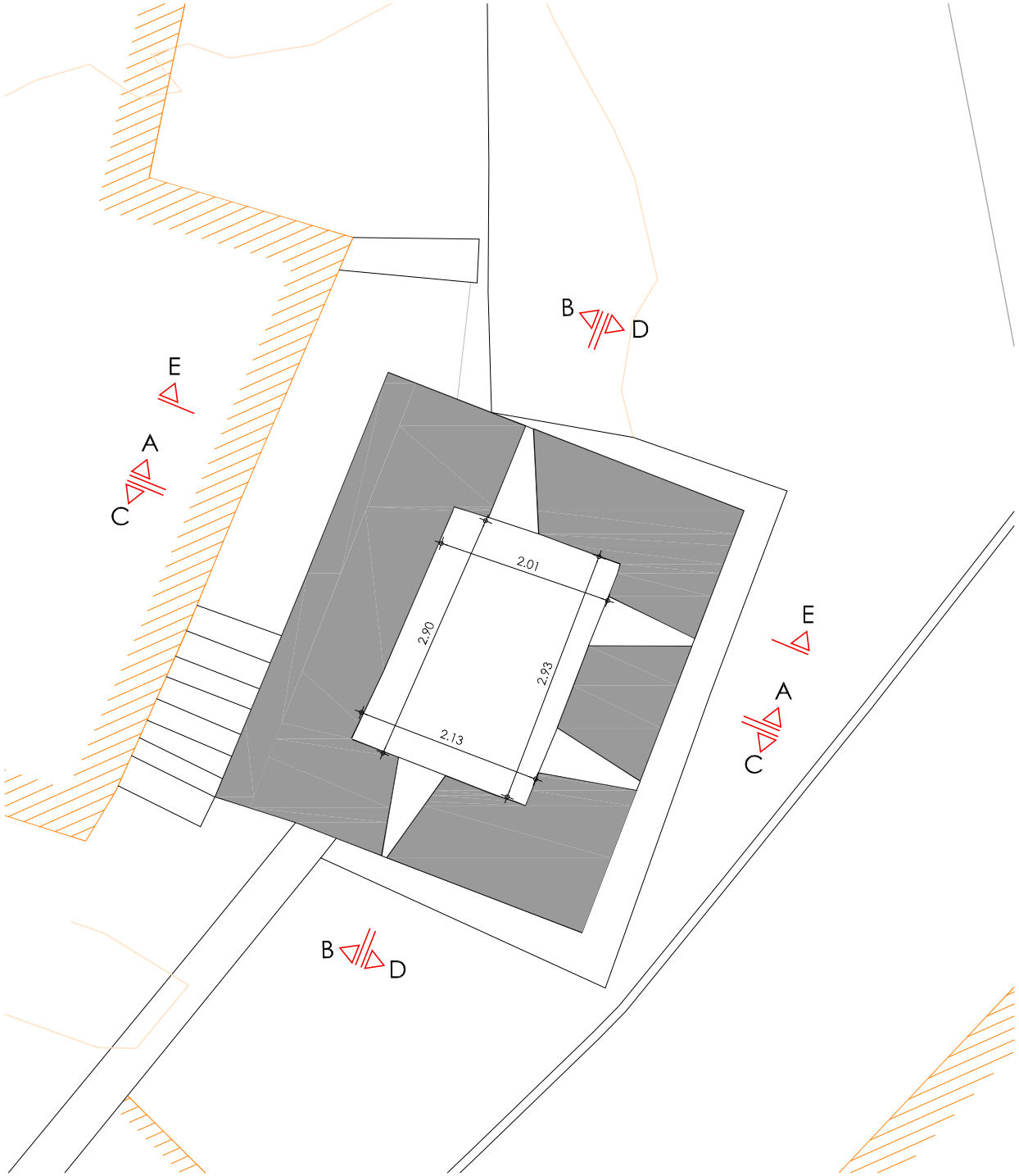
CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/100

DATA: OCTUBRE 2025

Om. 1 2 3

A02



en@ix
d'arquitectura

NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

ENDERROC

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: ESTAT ACTUAL_ENDERROC
PLANTA SOTERRANI

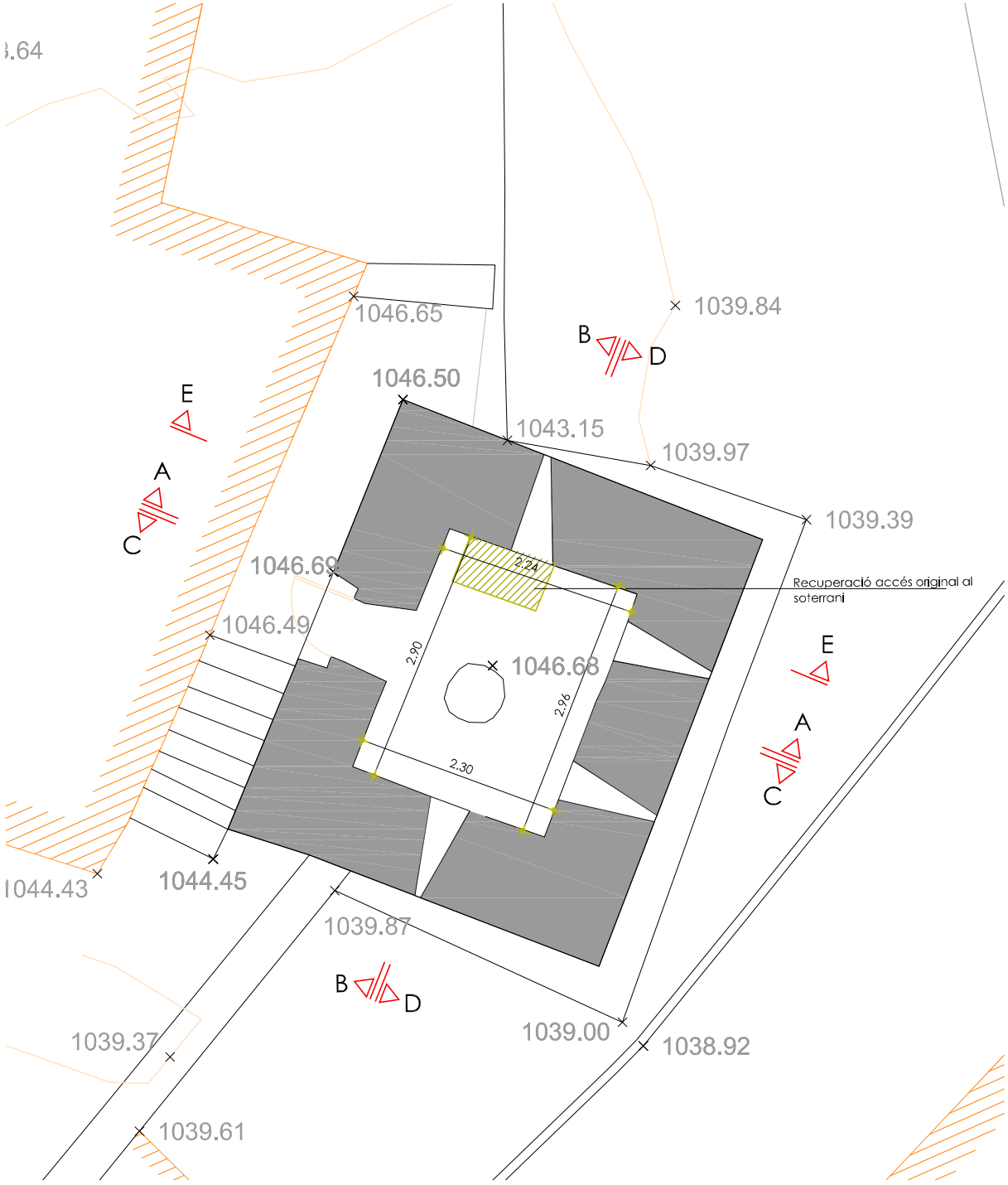
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0.5 1 1.5

A03



en@ix d'arquitectura

NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

ENDERROC

PROJECTE EXECUTIU B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: ESTAT ACTUAL_ENDERROC PLANTA BAIXA

ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6 25720 BELLVER DE CERDANYA

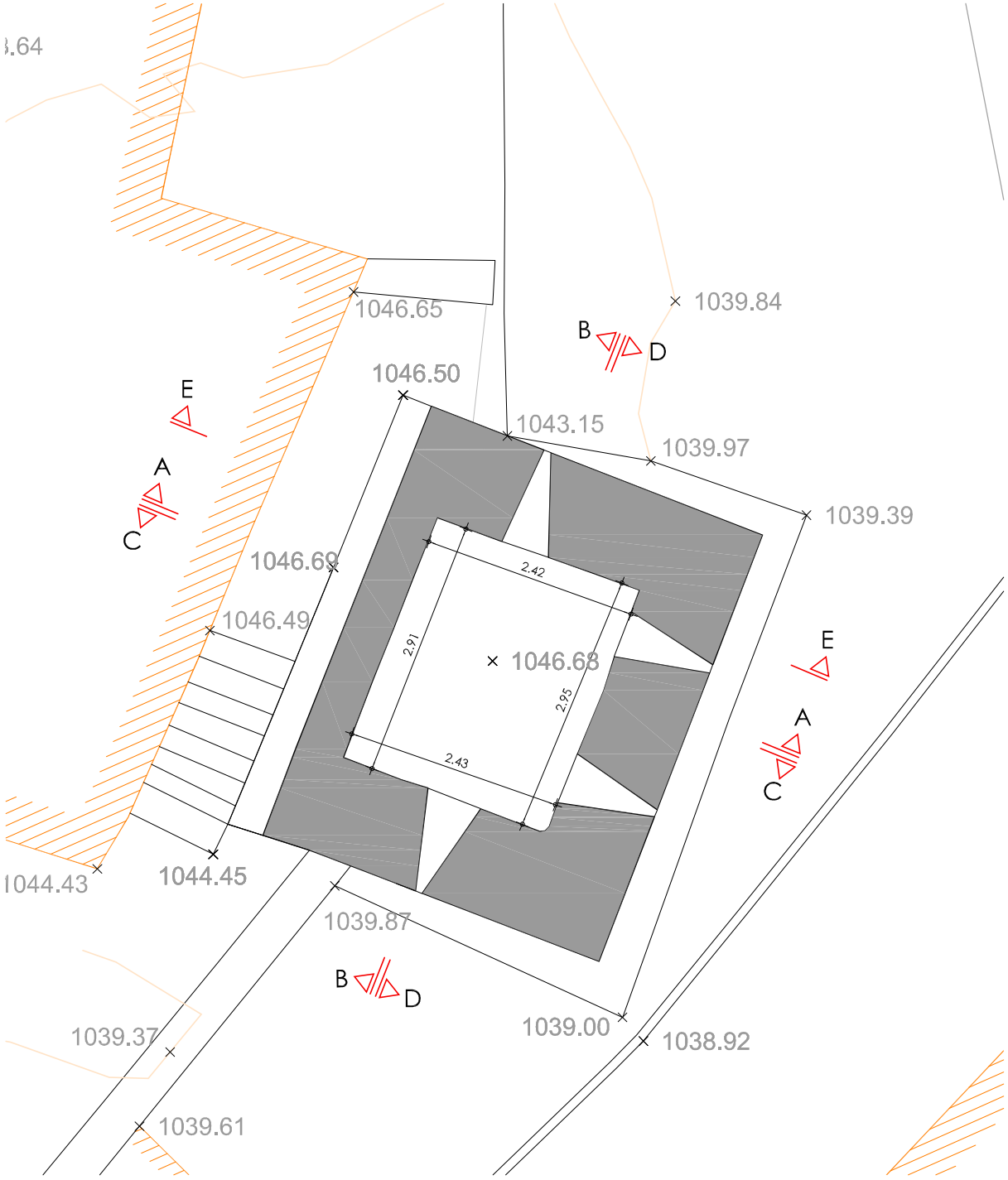
CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50

DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0.5 1 1.5

A04



en@ix
d'arquitectura

NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

ENDERROC

PROJECTE EXECUTIU B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: ESTAT ACTUAL_ENDERROC
PLANTA PRIMERA

ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

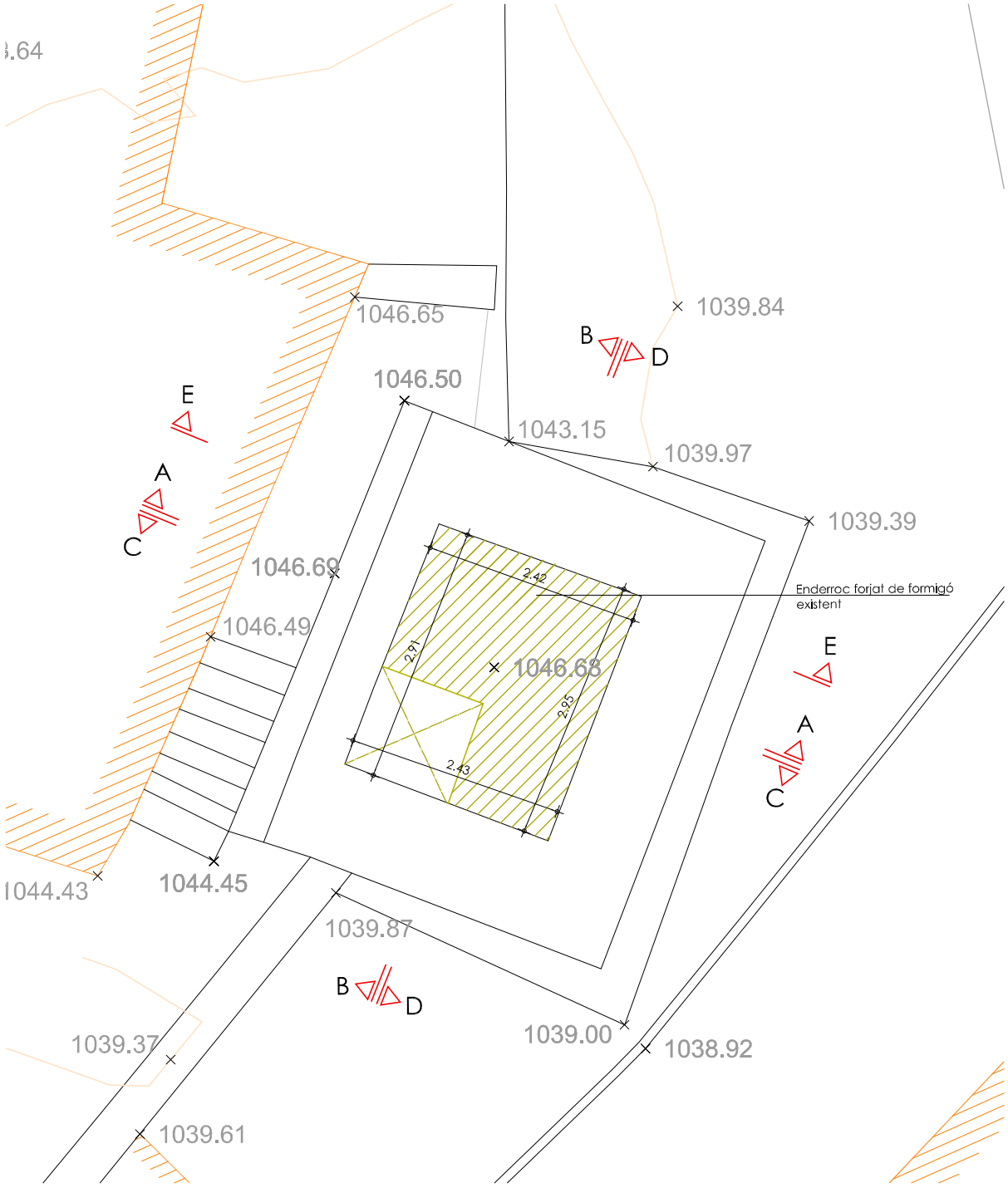
CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50

DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0.5 1 1.5

A05



en@ix d'arquitectura

NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

ENDERROC

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: ESTAT ACTUAL_ENDERROC
PLANTA COBERTA

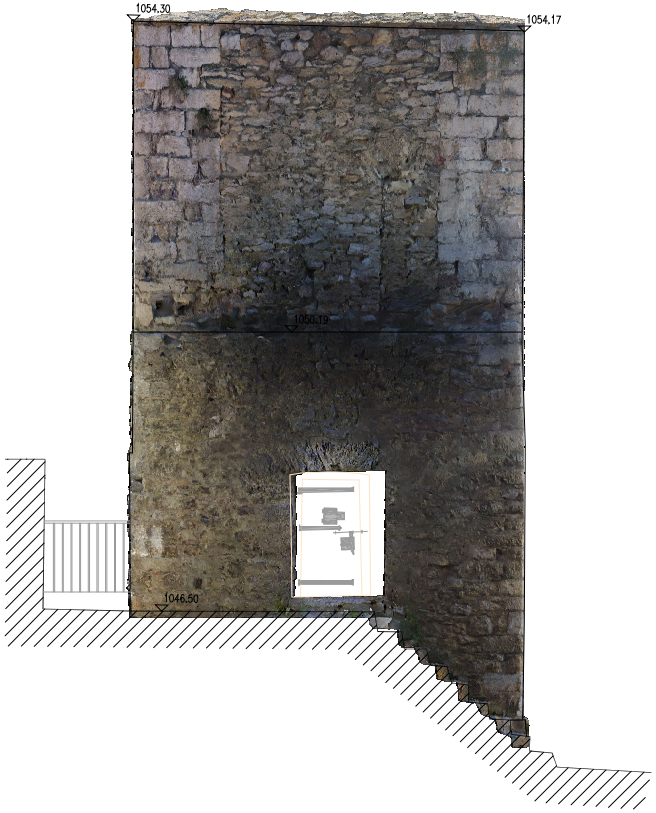
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0.5 1 1.5

A06



FAÇANA OEST



FAÇANA SUD

enaix d'arquitectura
NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM.COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

ENDERROC

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: ESTAT ACTUAL_ENDERROC
ALÇAT OEST_ALÇAT SUD

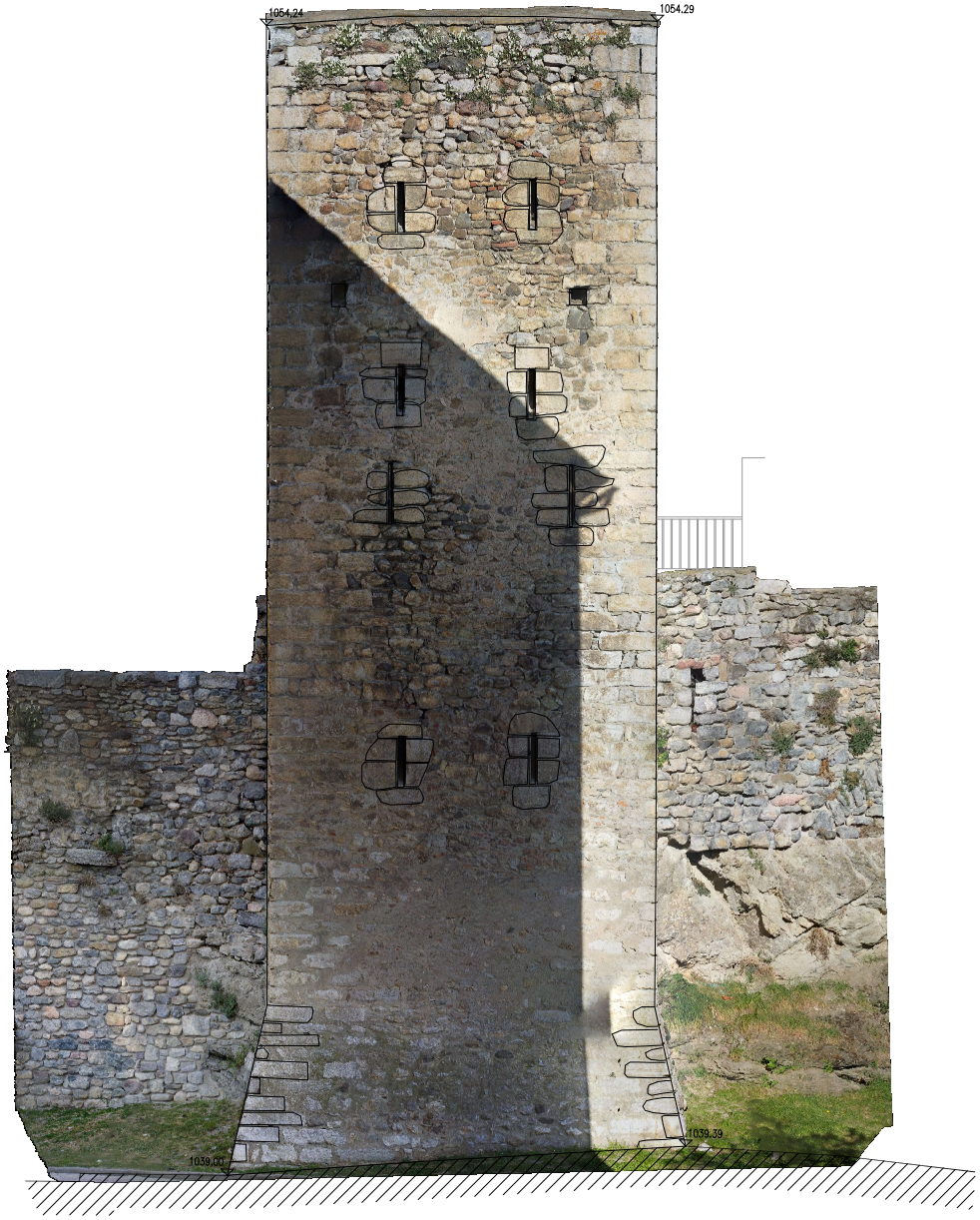
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

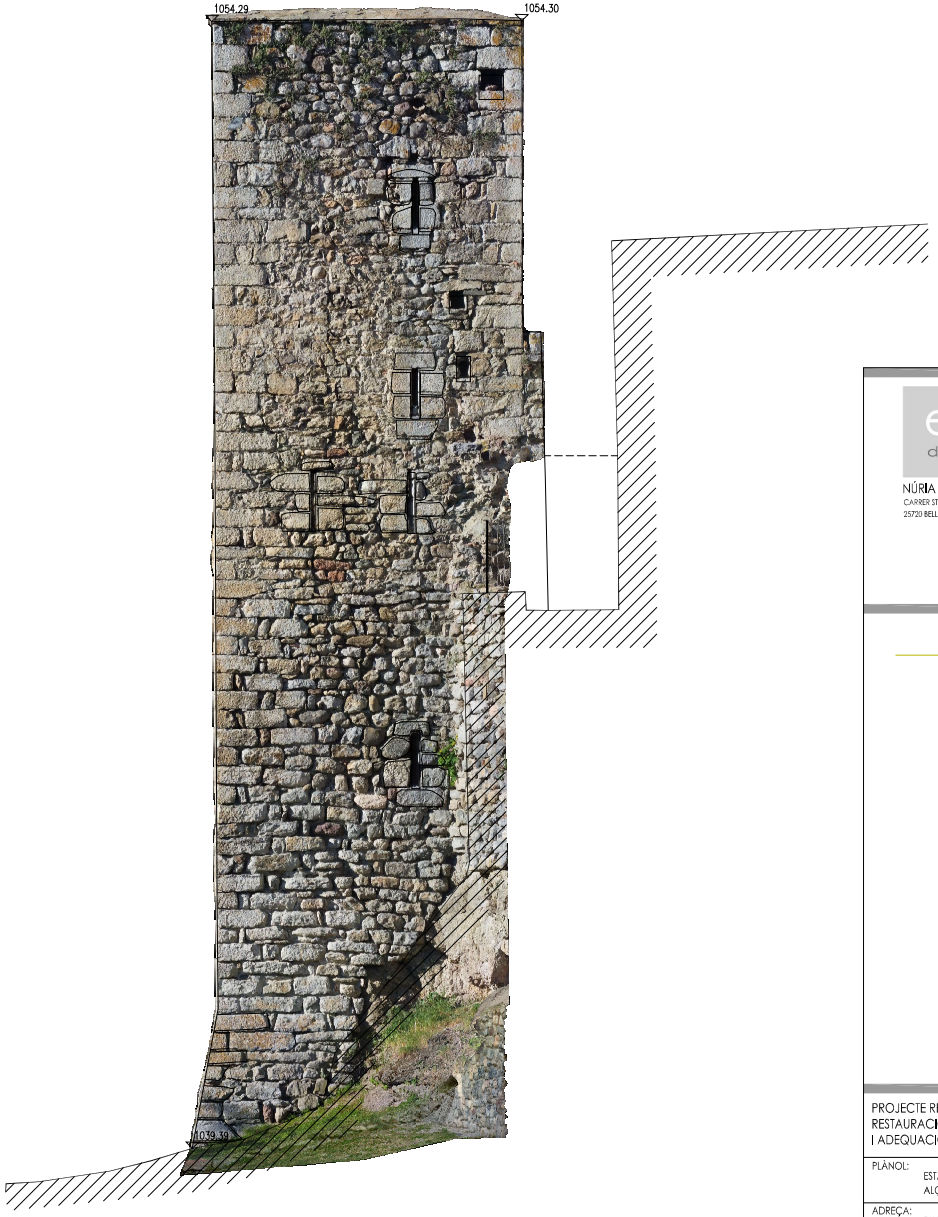
ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m 0,5 1 1,5

A07



FAÇANA EST



FAÇANA NORD

enaix d'arquitectura
NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM.COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

ENDERROC

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: ESTAT ACTUAL_ENDERROC
ALÇAT EST_ALÇAT NORD

ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

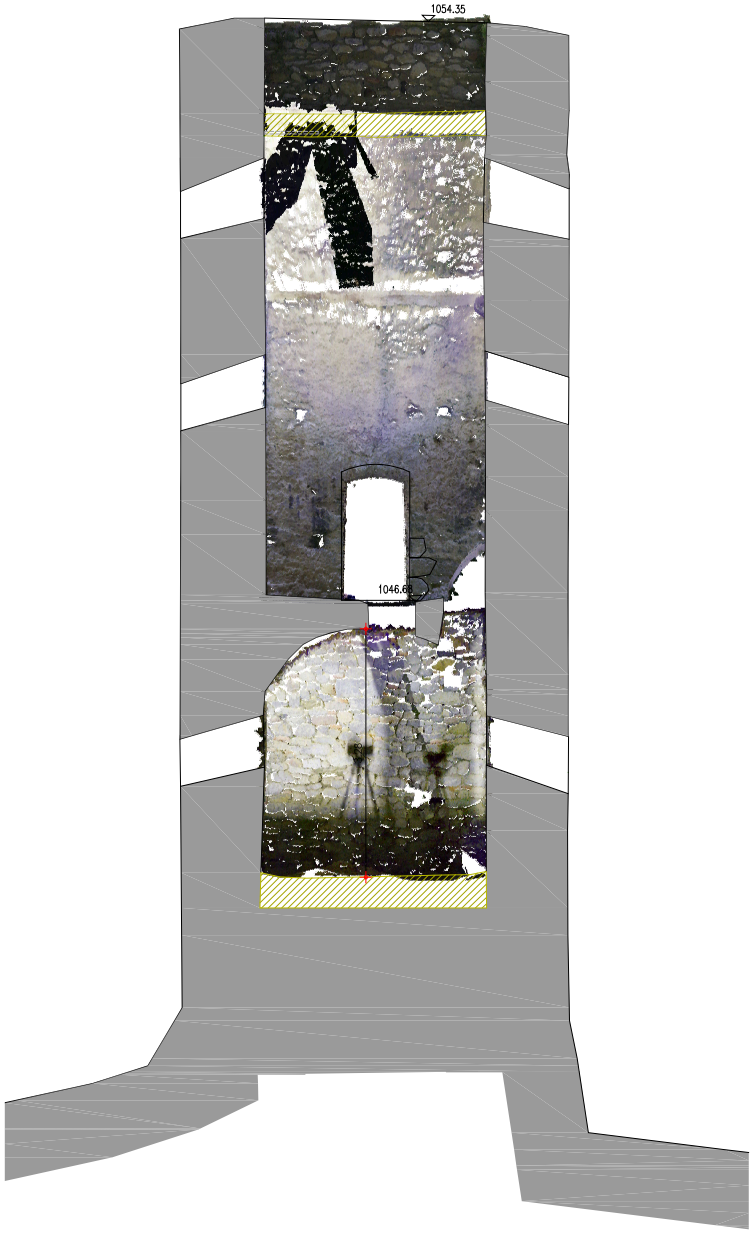
ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m 0.5 1 1.5

A08



SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'

enaix d'arquitectura
NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM.COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

ENDERROC

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: ESTAT ACTUAL_ENDERROC
SECCIÓ A-A'_SECCIÓ B-B'

ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

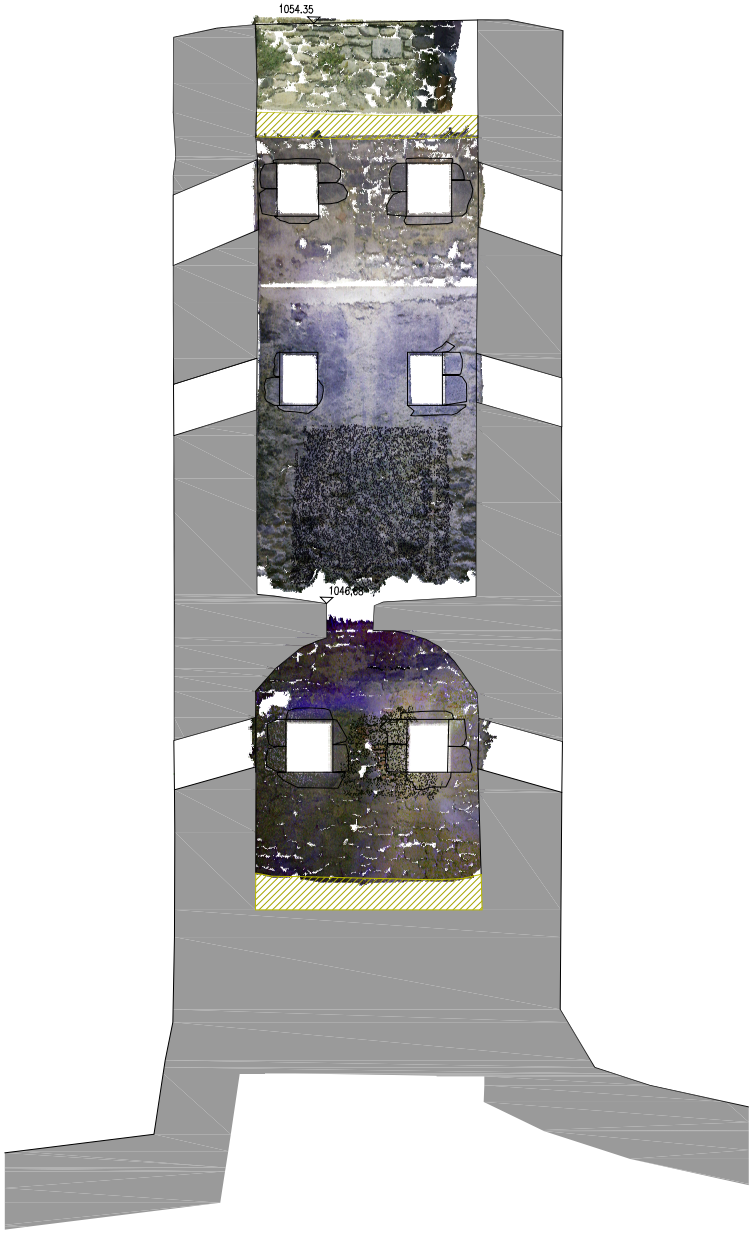
ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m 0.5 1 1.5

A09



SECCIÓ C-C'



SECCIÓ D-D'

enaix d'arquitectura
NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM.COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

ENDERROC

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: ESTAT ACTUAL_ENDERROC
SECCIÓ C-C'_SECCIÓ D-D'

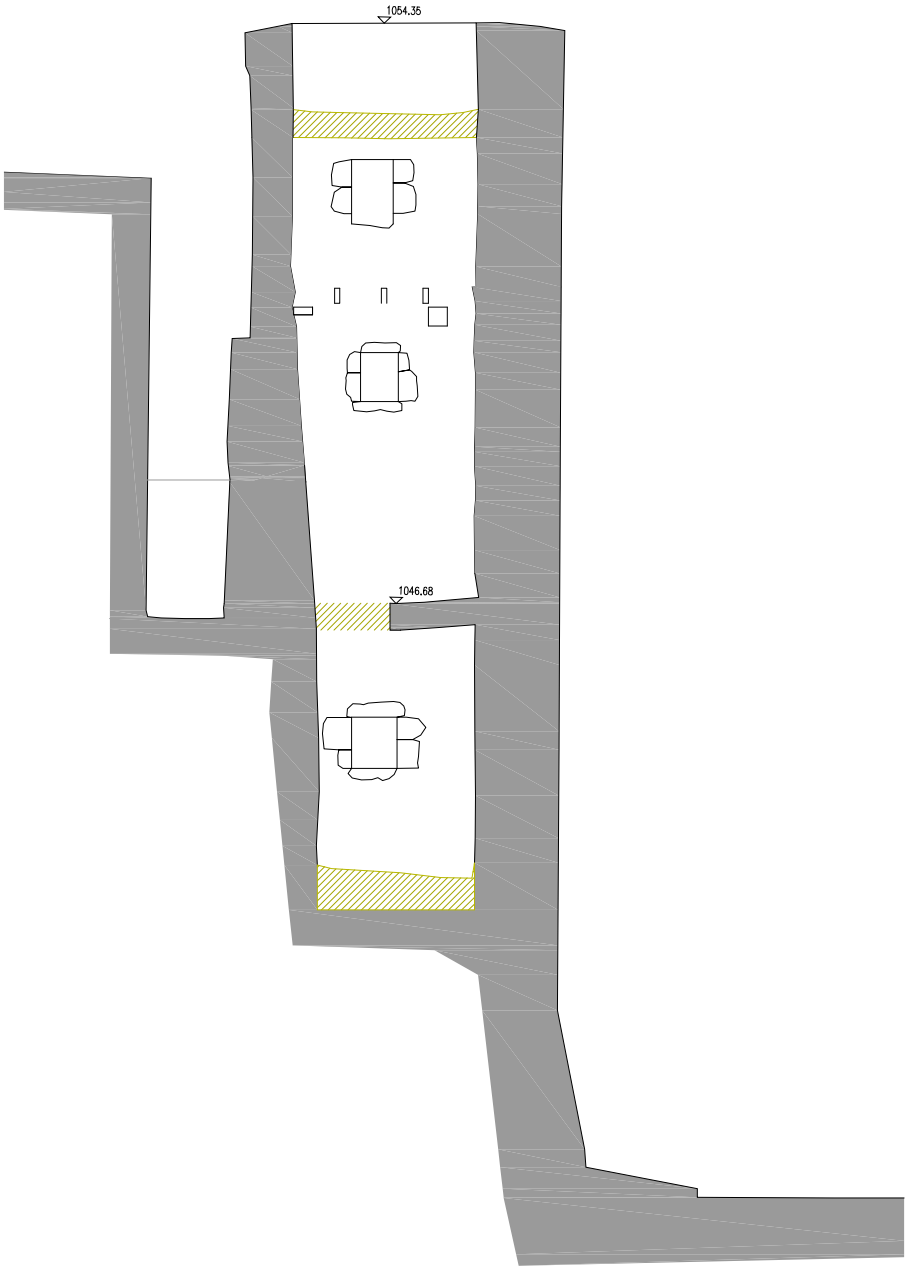
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m 0.5 1 1.5

A10



SECCIÓ E-E'

enaix d'arquitectura
NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM.COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

ENDERROC

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: ESTAT ACTUAL_ENDERROC
SECCIÓ E-E'

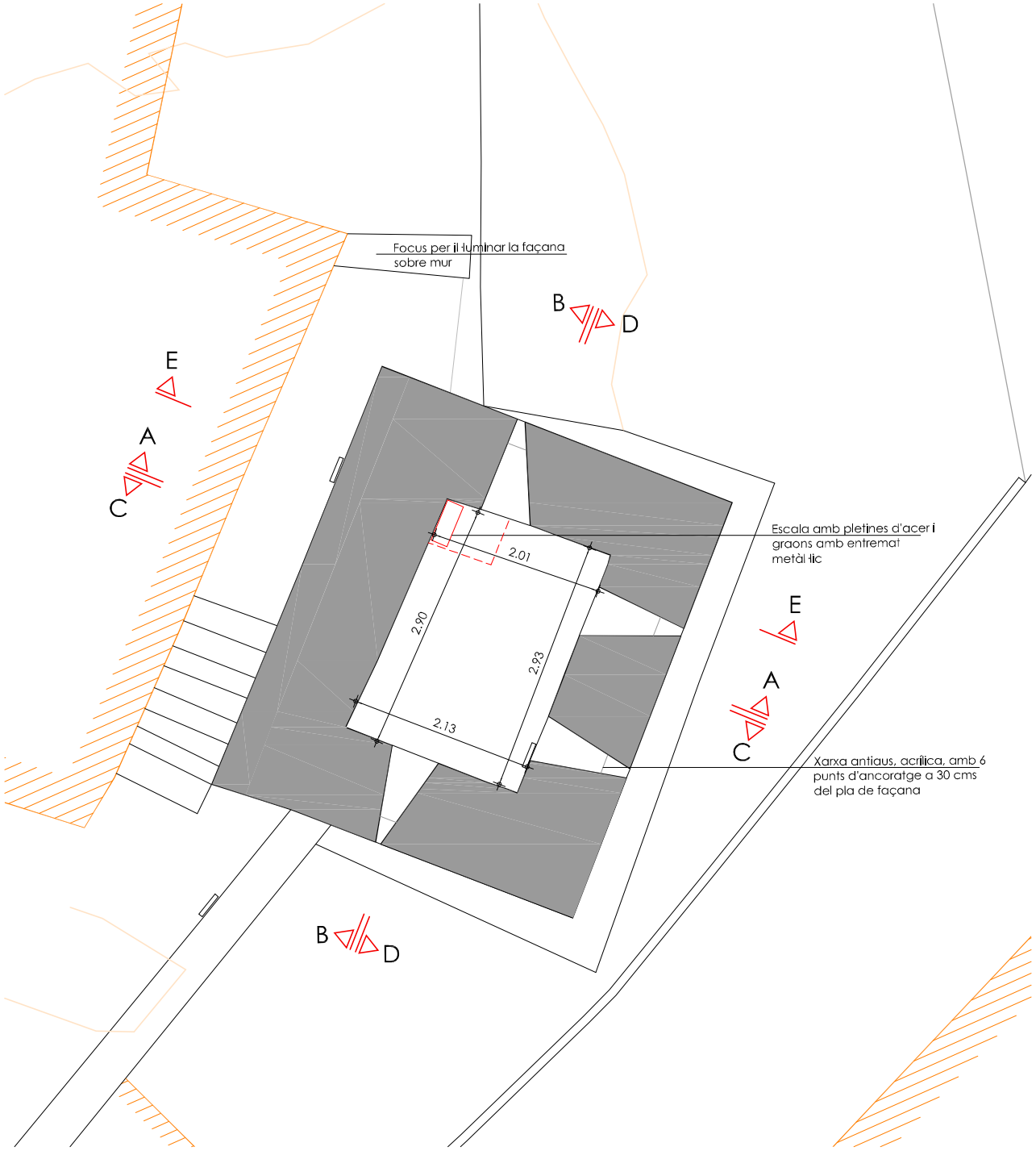
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m 0.5 1 1.5

A11



en@ix d'arquitectura

NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROPOSTA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: PROPOSTA ARQUITECTÒNICA
PLANTA SOTERRANI

ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

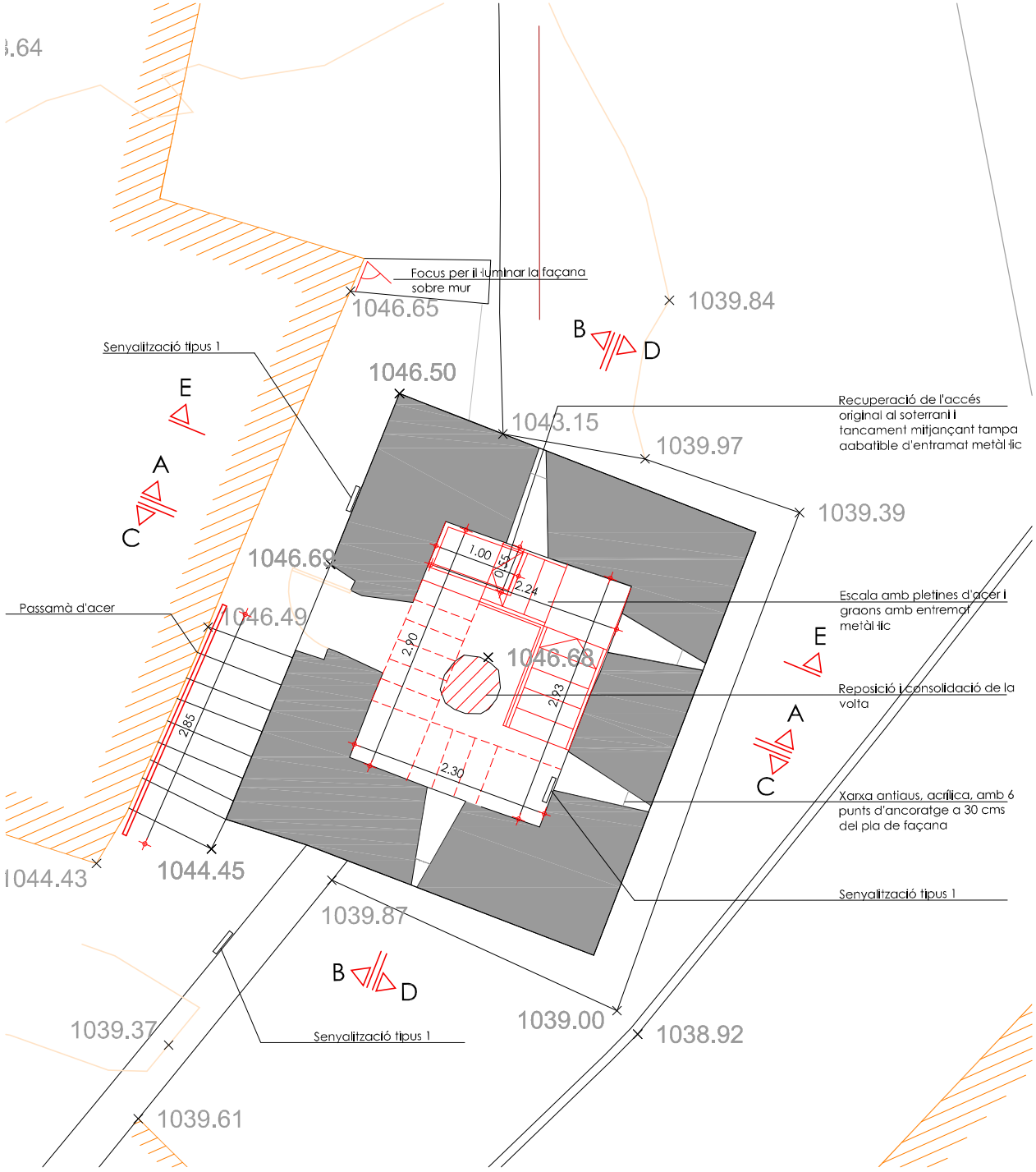
CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50

DATA: OCTUBRE 2025

Om. 0.5 1 1.5

A12



en@ix
d'arquitectura

NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

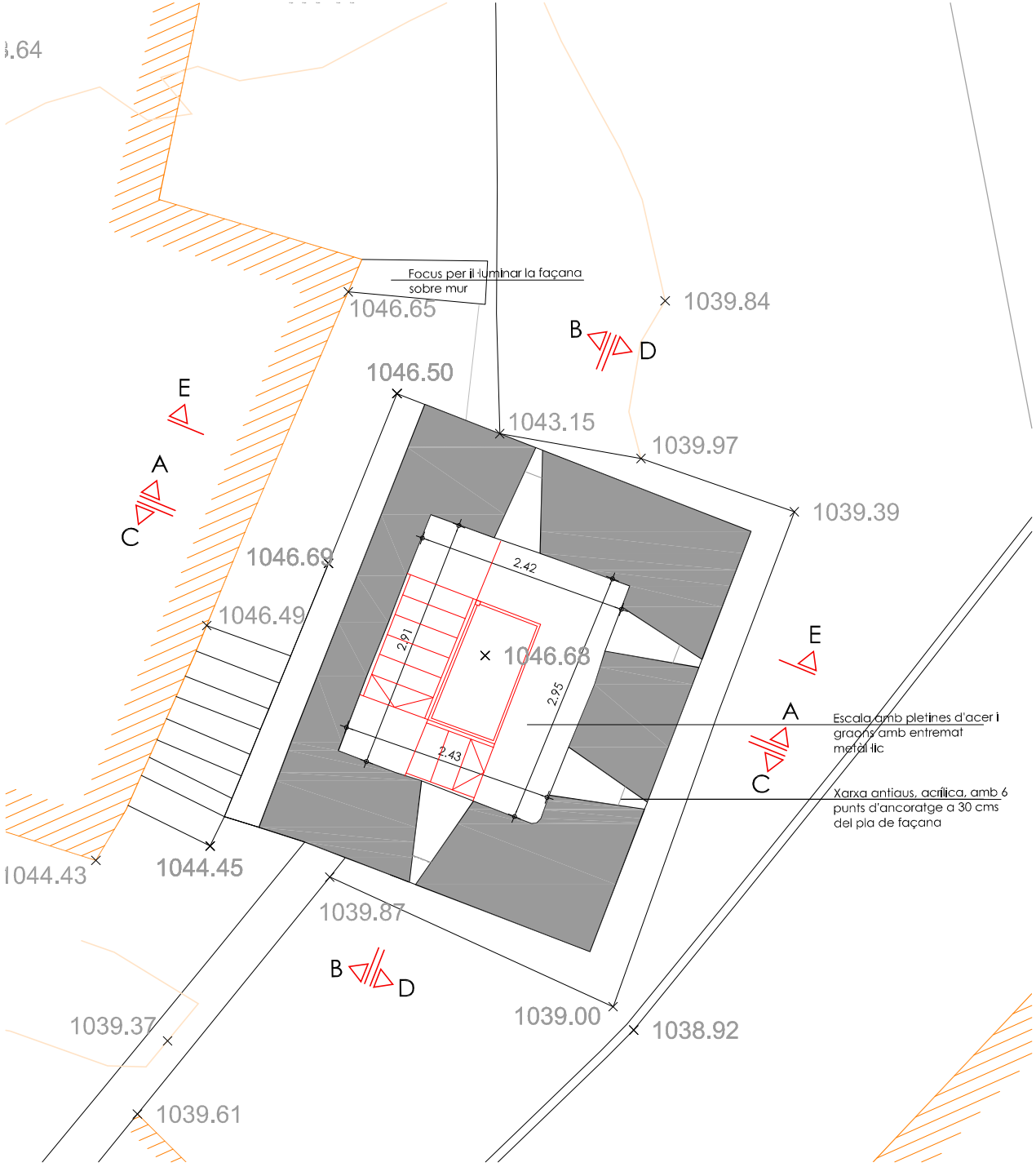
PROPOSTA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL:	PROPOSTA ARQUITECTÒNICA PLANTA BAIXA
ADREÇA:	PUJADA JOAN ALAY, 6 25720 BELLVER DE CERDANYA
CLIENT:	AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA
ESCALA: 1/50	DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0.5 1 1.5

A13



en@ix
d'arquitectura

NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROPOSTA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: PROPOSTA ARQUITECTÒNICA
PLANTA PRIMERA

ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

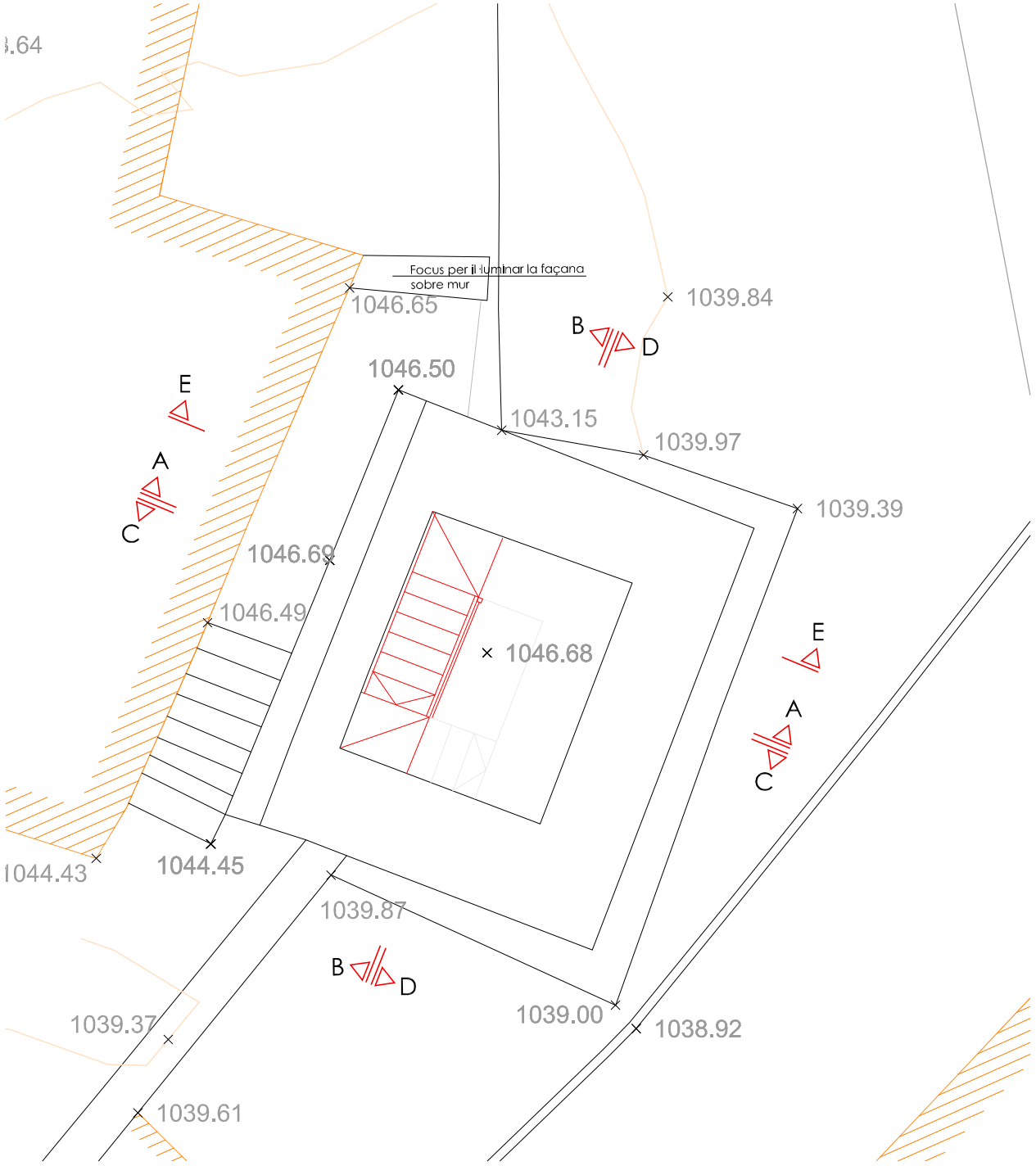
CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50

DATA: OCTUBRE 2025

Om. 0.5 1 1.5

A14



en@ix
d'arquitectura

NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROPOSTA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: PROPOSTA ARQUITECTÒNICA
PLANTA SEGONA

ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

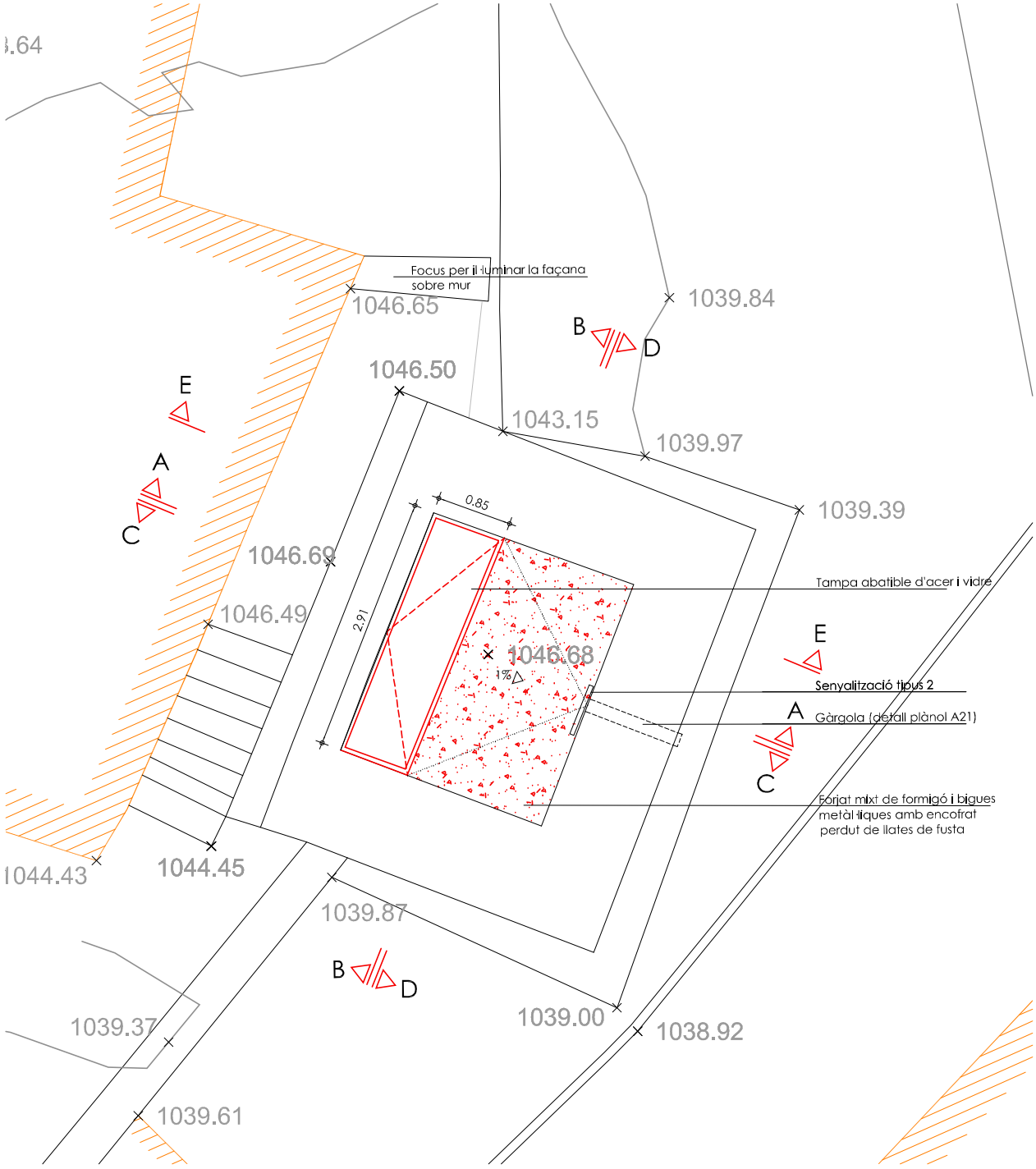
CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50

DATA: OCTUBRE 2025

Om. 0.5 1 1.5

A15



en@ix
d'arquitectura

NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROPOSTA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: PROPOSTA ARQUITECTÒNICA
PLANTA COBERTA

ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

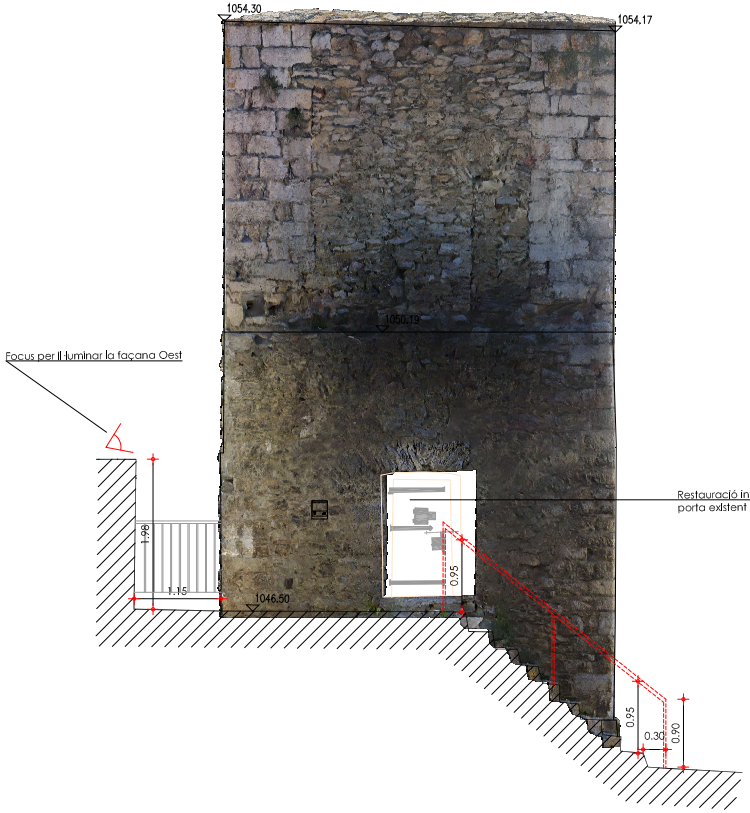
CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50

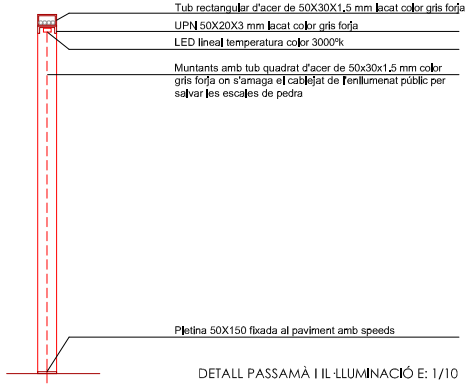
DATA: OCTUBRE 2025

Om. 0.5 1 1.5

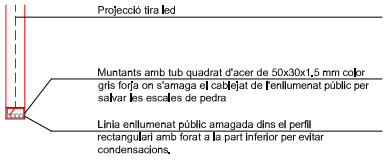
A16



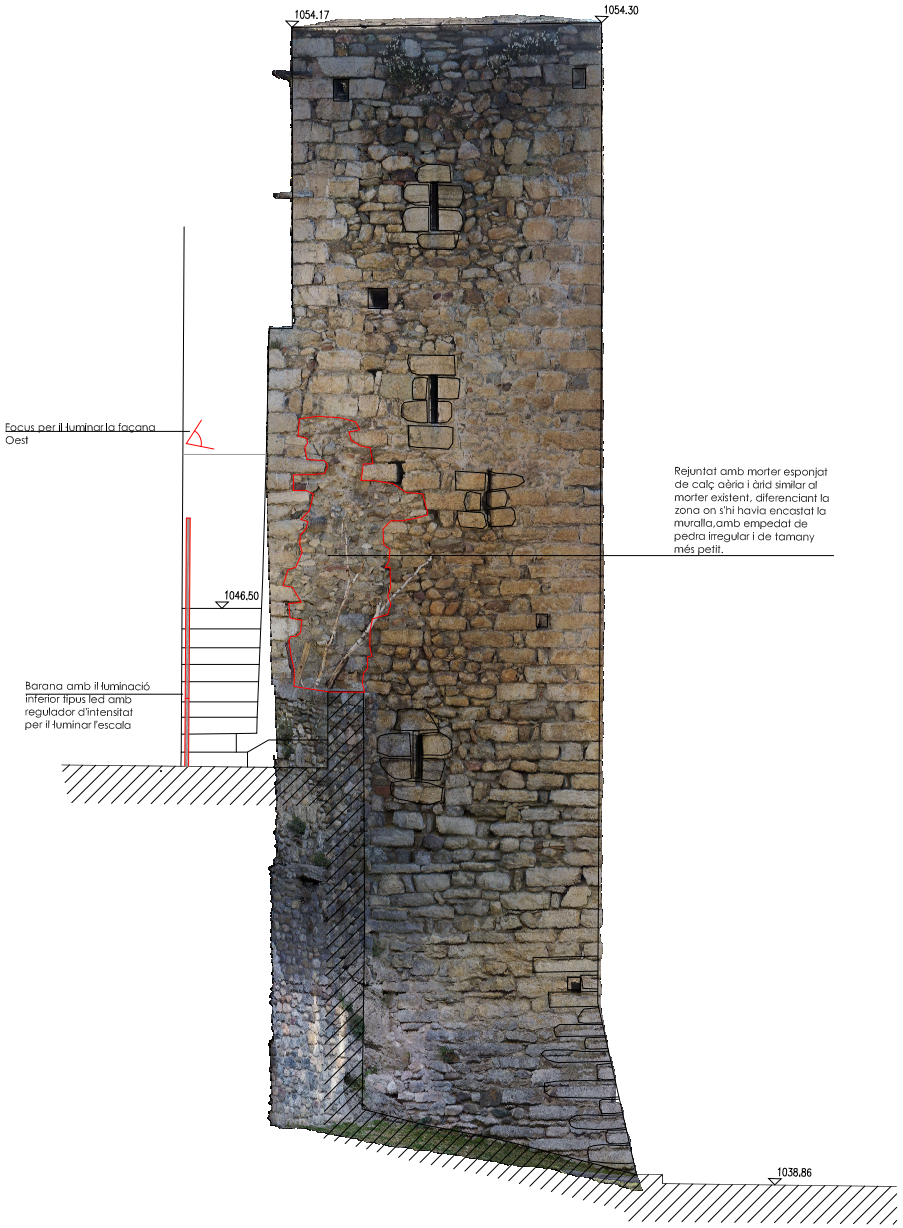
FAÇANA OEST



DETALL PASSAMÀ I IL·LUMINACIÓ E: 1/10



DETALL PLANTA



FAÇANA SUD

enaix d'arquitectura
NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM.COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROPOSTA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: PROPOSTA ARQUITECTÒNICA ALÇATS O I S - DETALL PASSAMÀ EXTERIOR

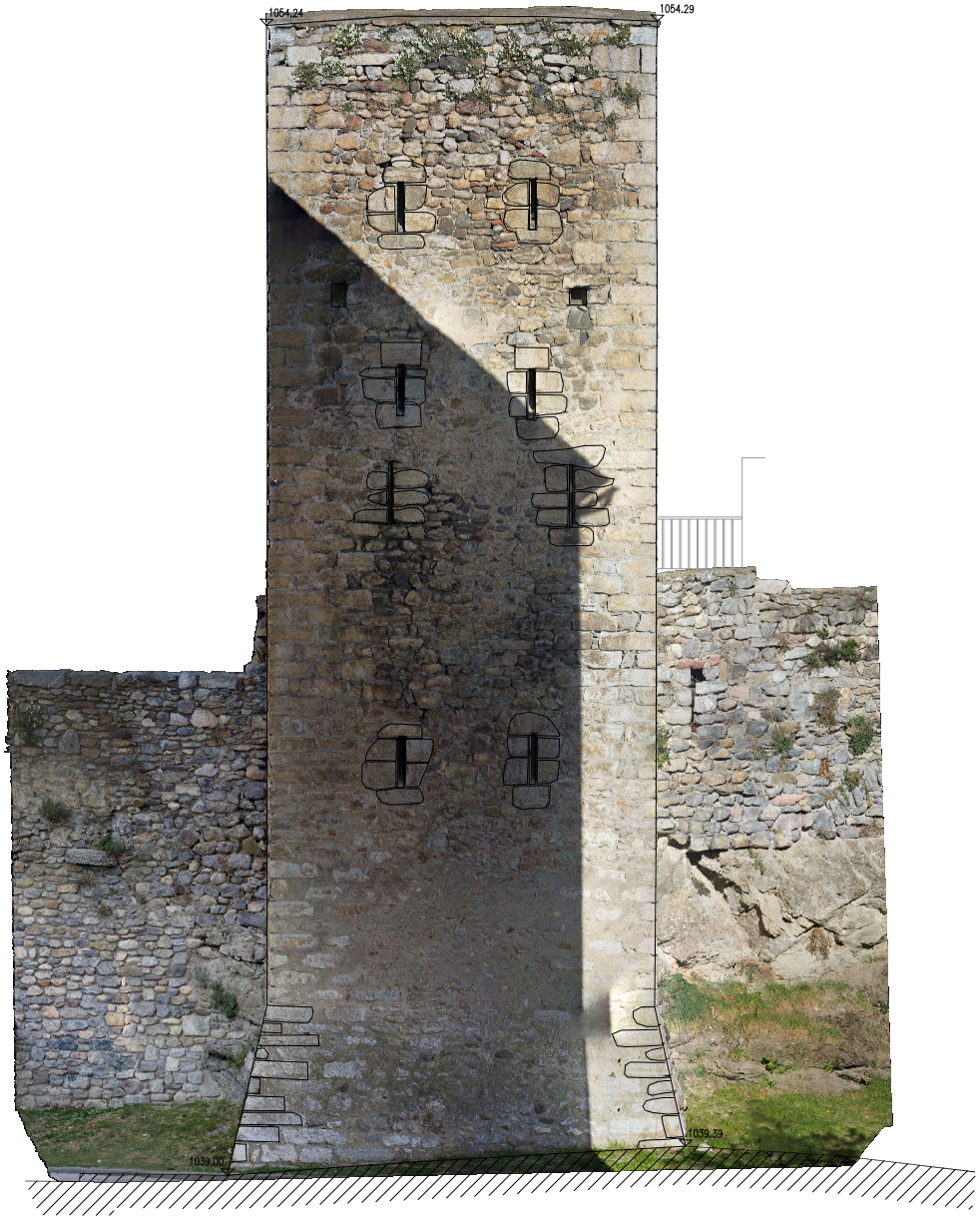
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6 25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

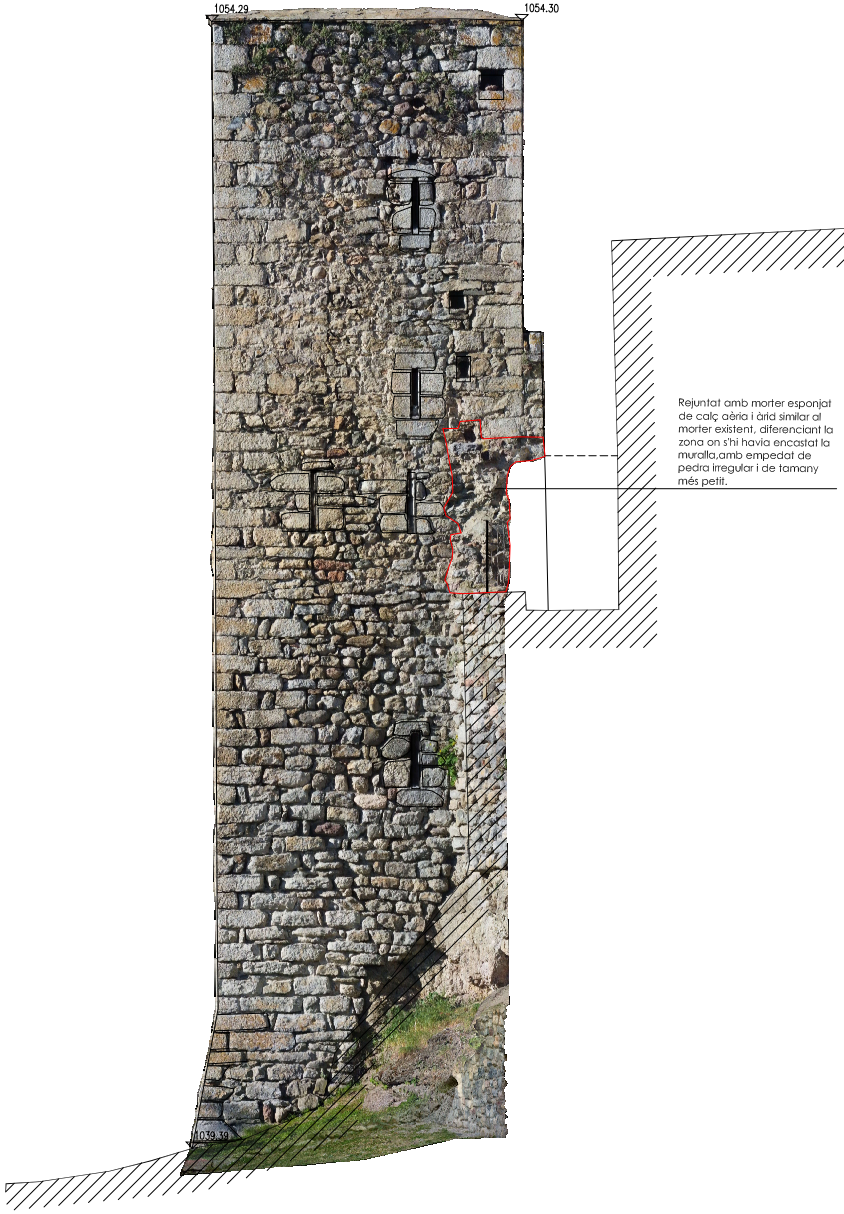
ESCALA: 1/50 - 1/10 DATA: OCTUBRE 2025

0m 0.5 1 1.5

A17



FAÇANA EST



Rejuntat amb morter esponjat de calç aèria i àrid similar al morter existent, diferenciant la zona on s'hi havia encastat la muralla,amb empedat de pedra irregular i de tamany més petit.

FAÇANA NORD

enaix d'arquitectura
NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM.COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROPOSTA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: PROPOSTA ARQUITECTÒNICA ALÇAT EST_ALÇAT NORD

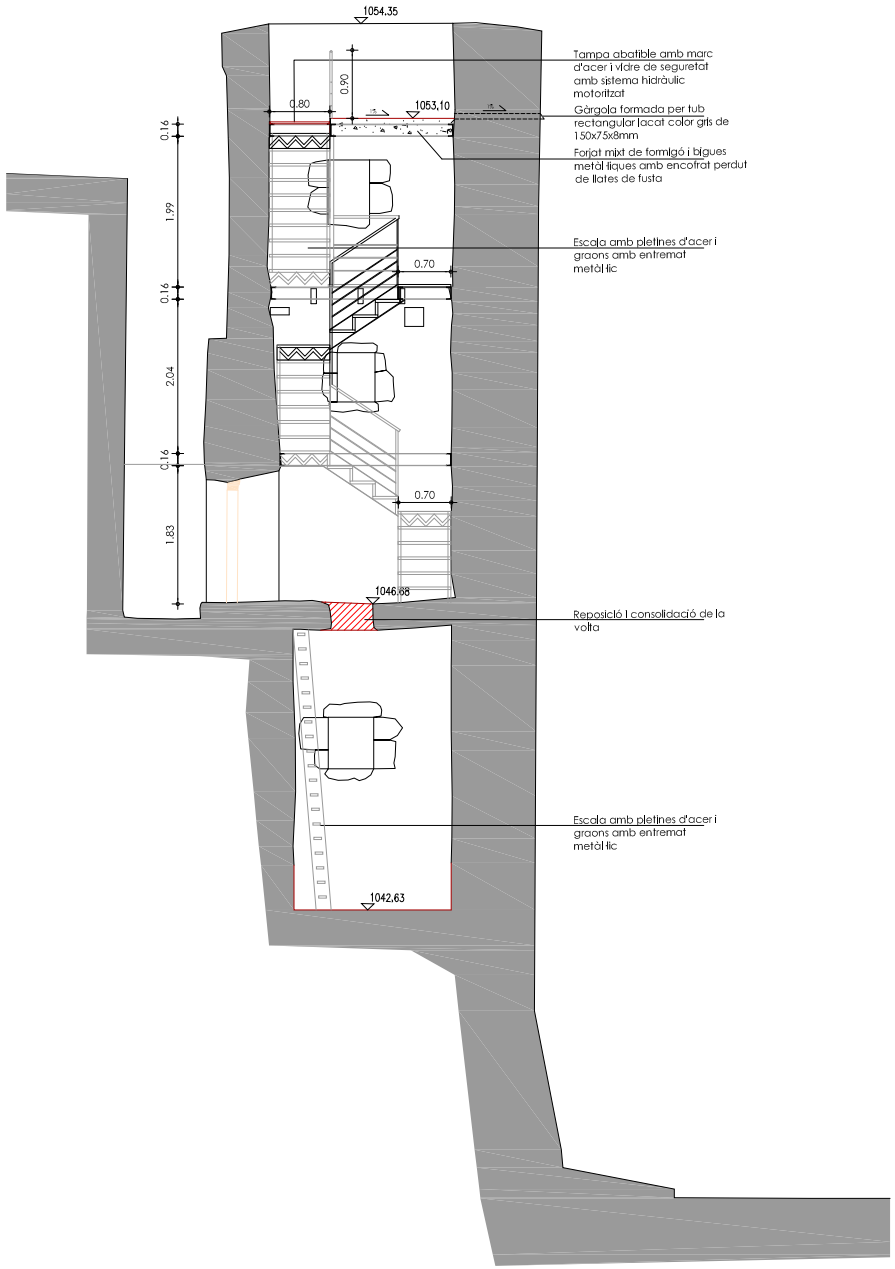
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

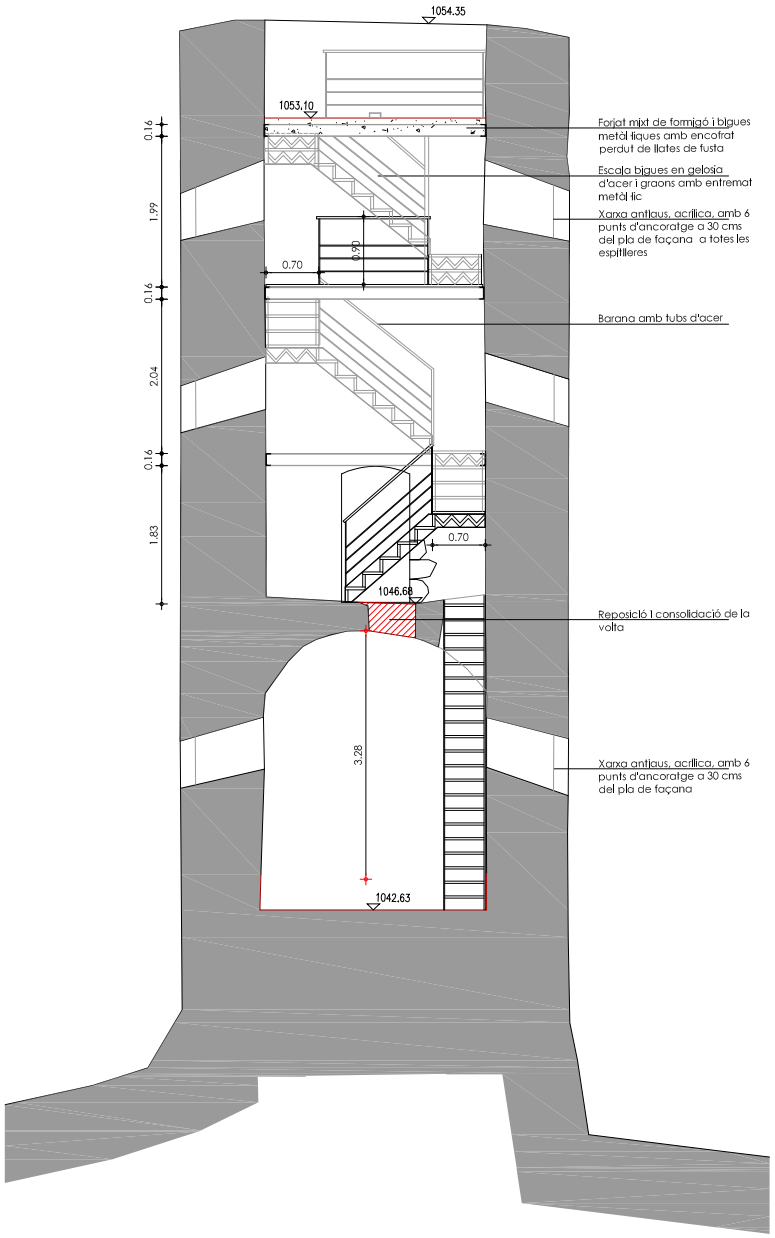
ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m 0.5 1 1.5

A18



SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'

enQix d'arquitectura

NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM.COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROPOSTA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: PROPOSTA ARQUITECTÒNICA SECCIÓ A-A'_SECCIÓ B-B'

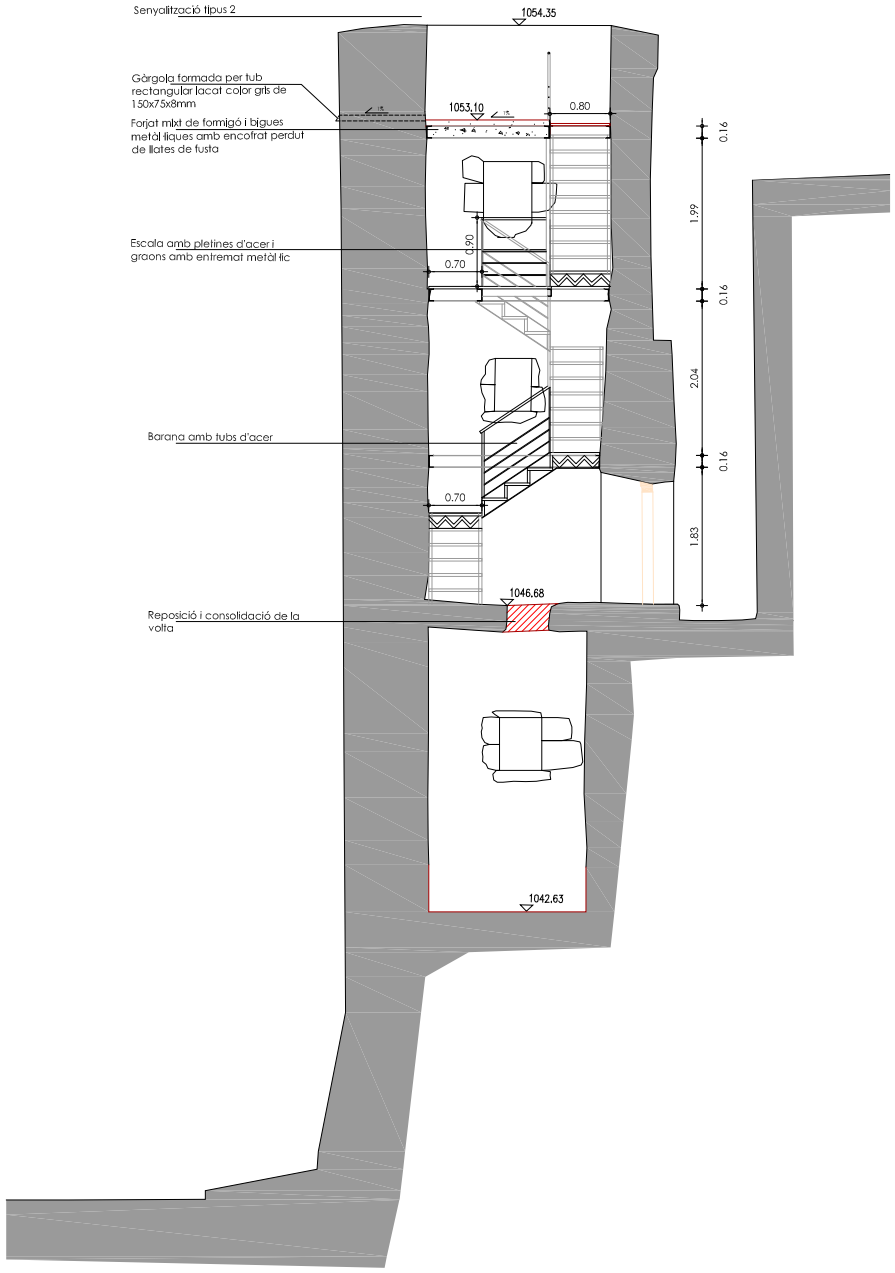
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6 25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

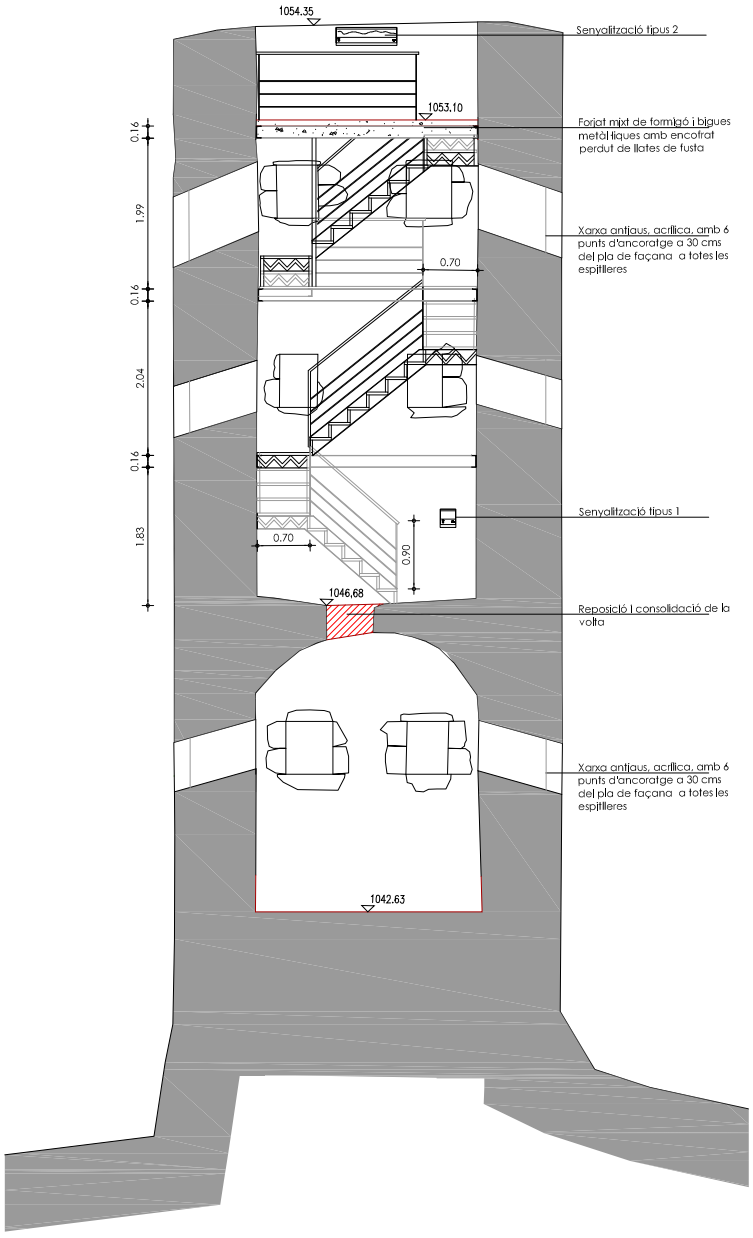
ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m 0.5 1 1.5

A19



SECCIÓ C-C'



SECCIÓ D-D'

enaix d'arquitectura
NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM.COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROPOSTA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: PROPOSTA ARQUITECTÒNICA SECCIÓ C-C'_SECCIÓ D-D'

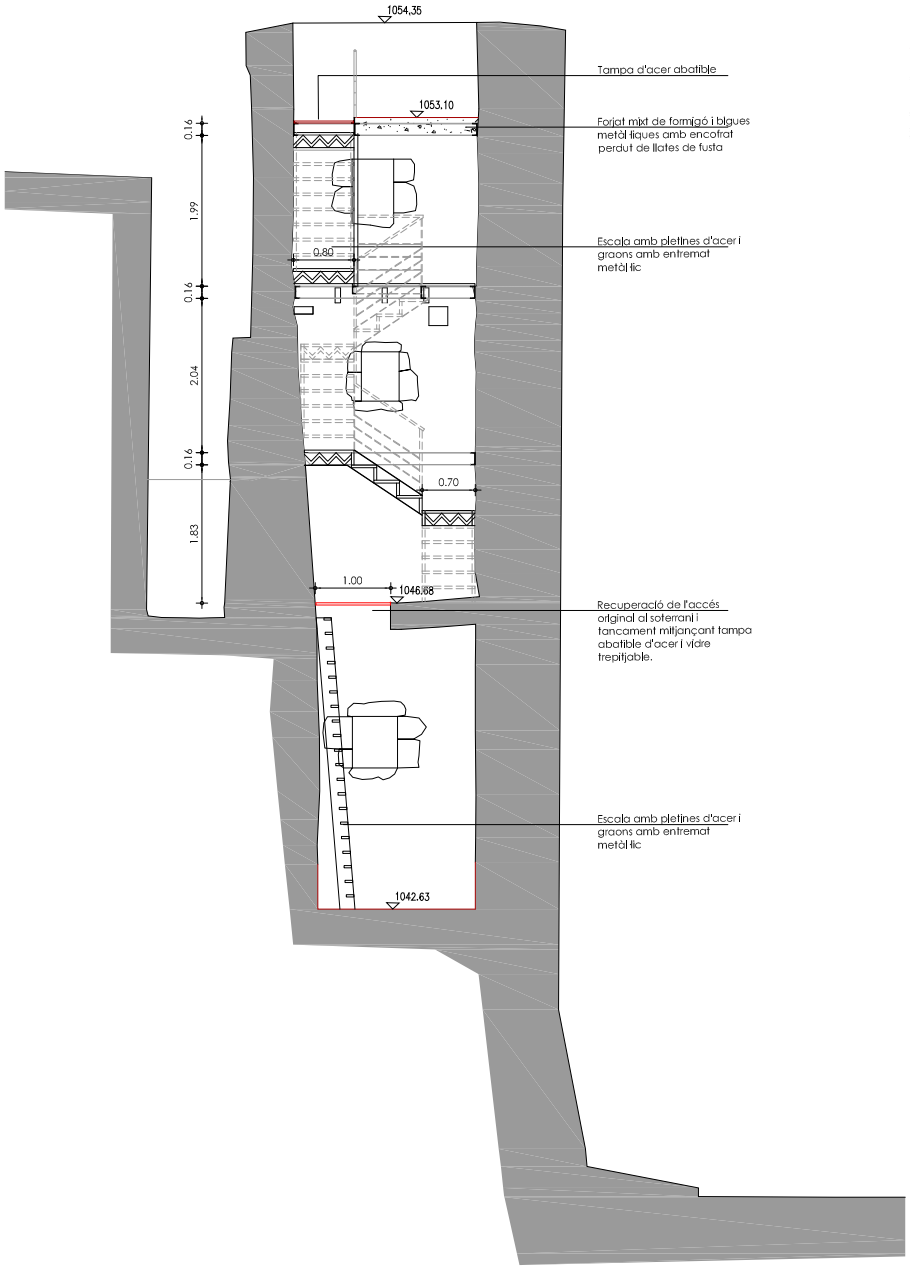
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6 25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

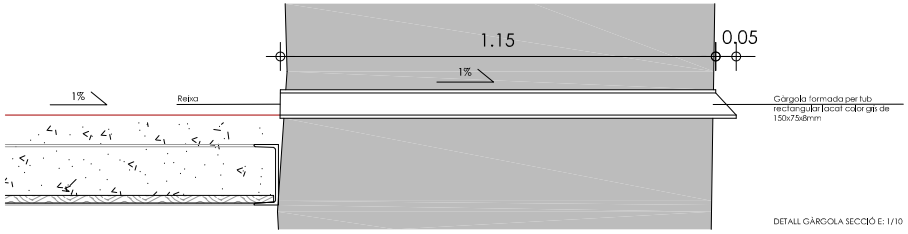
ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m 0.5 1 1.5

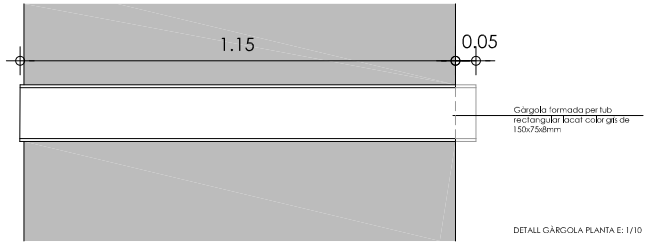
A20



SECCIÓ E-E'

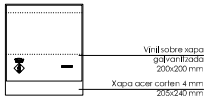


DETALL GÀRGOLA SECCIÓ E: 1/10

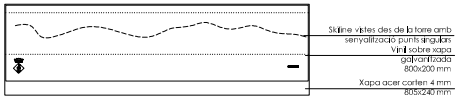


DETALL GÀRGOLA PLANTA E: 1/10

SENYALITZACIÓ TIPUS 1



SENYALITZACIÓ TIPUS 2



en@ix d'arquitectura
NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM.COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: PROPOSTA ARQUITECTÒNICA_ SECCIÓ E-E' SENYALITZACIÓ_DETALL GÀRGOLA

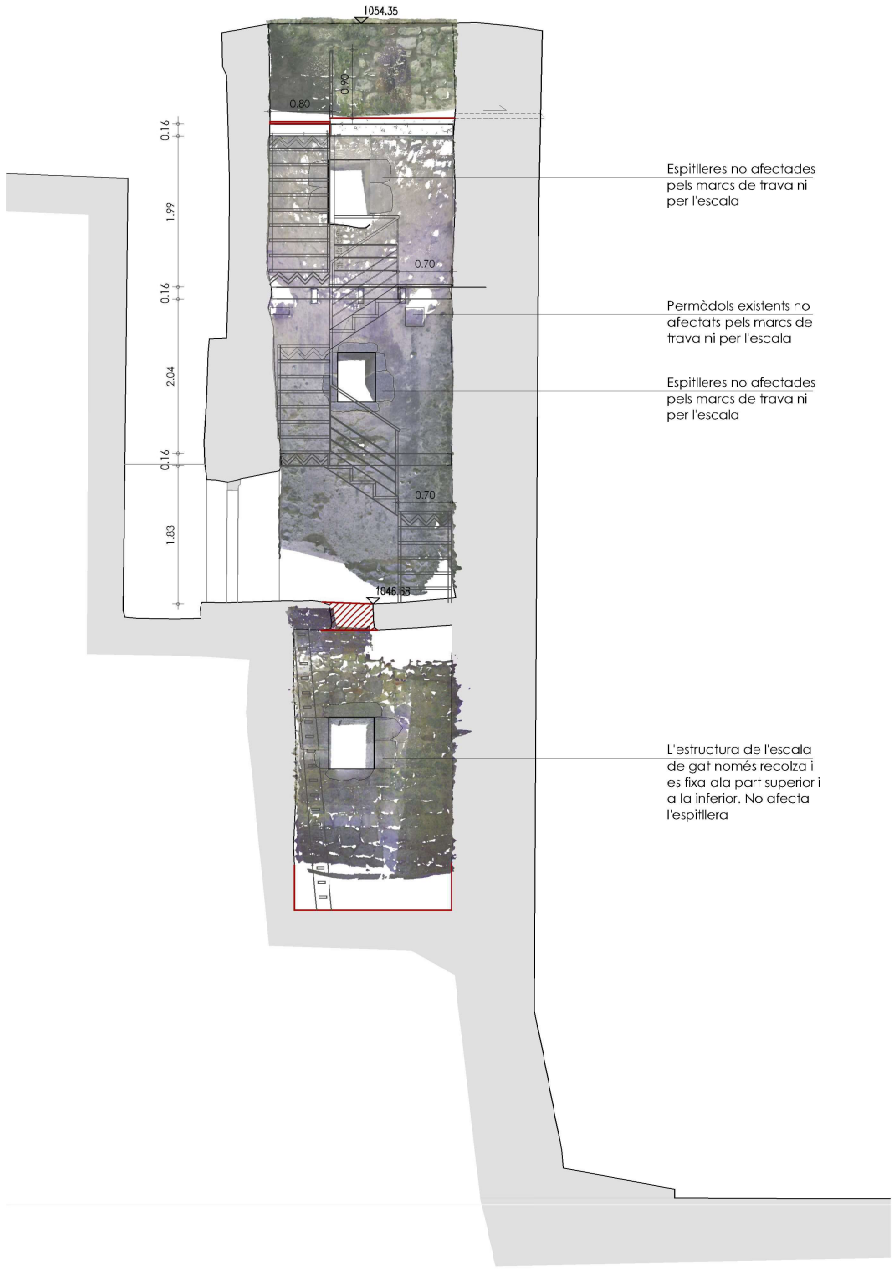
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6 25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

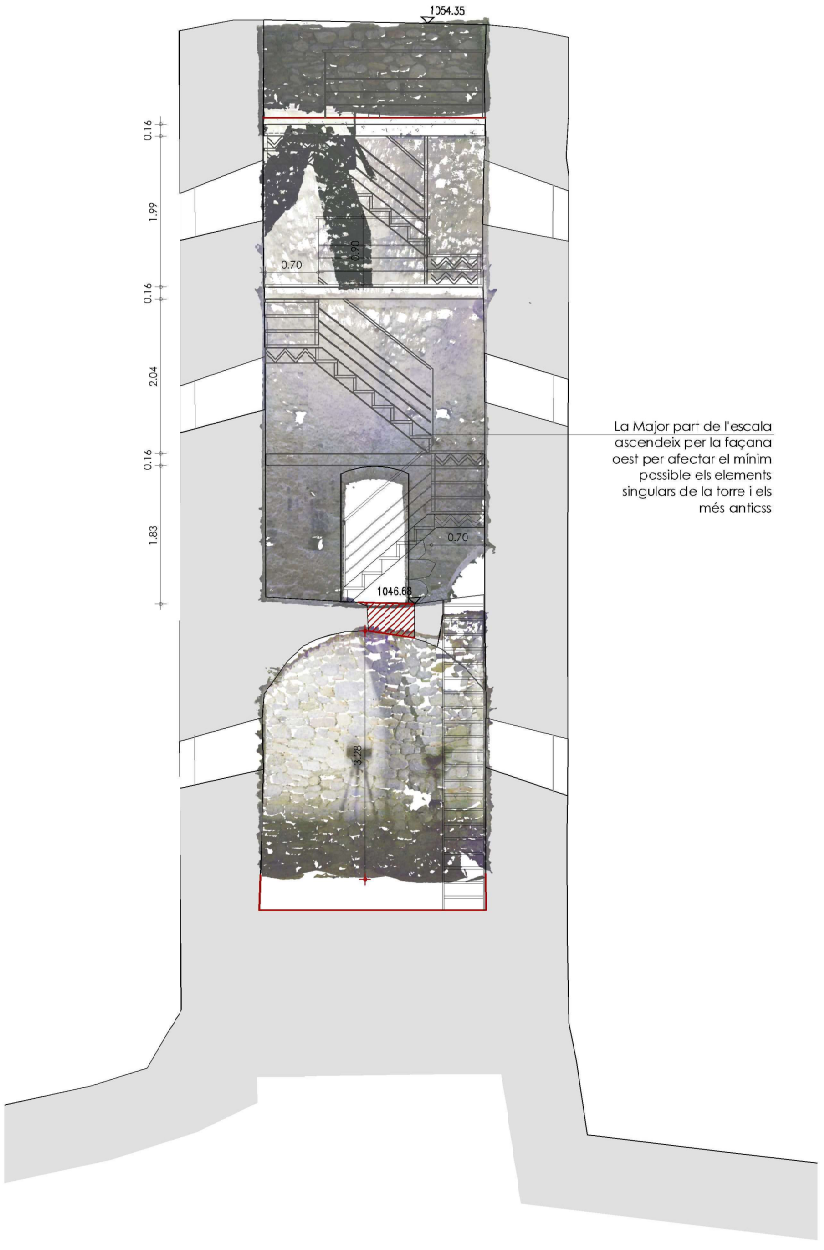
ESCALA: 1/50 - 1/10 DATA: OCTUBRE 2025

0m 0.5 1 1.5

A21



SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'

encaix d'arquitectura

NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÁTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROPOSTA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: SUPERPOSICIÓ PROPOSTA ESCALA I FOTOGRAMETRIA INTERIOR SECCIONS A-A' I B-B'

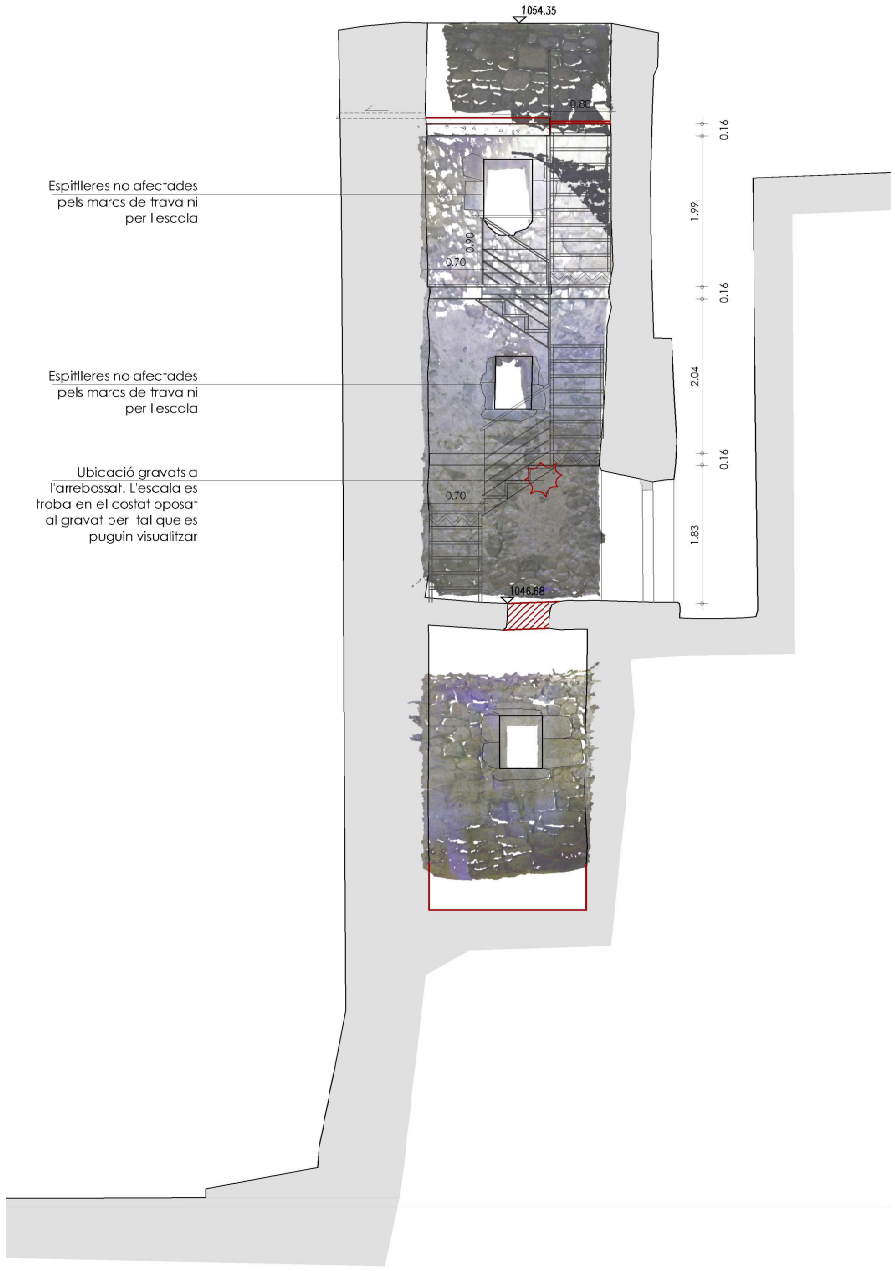
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

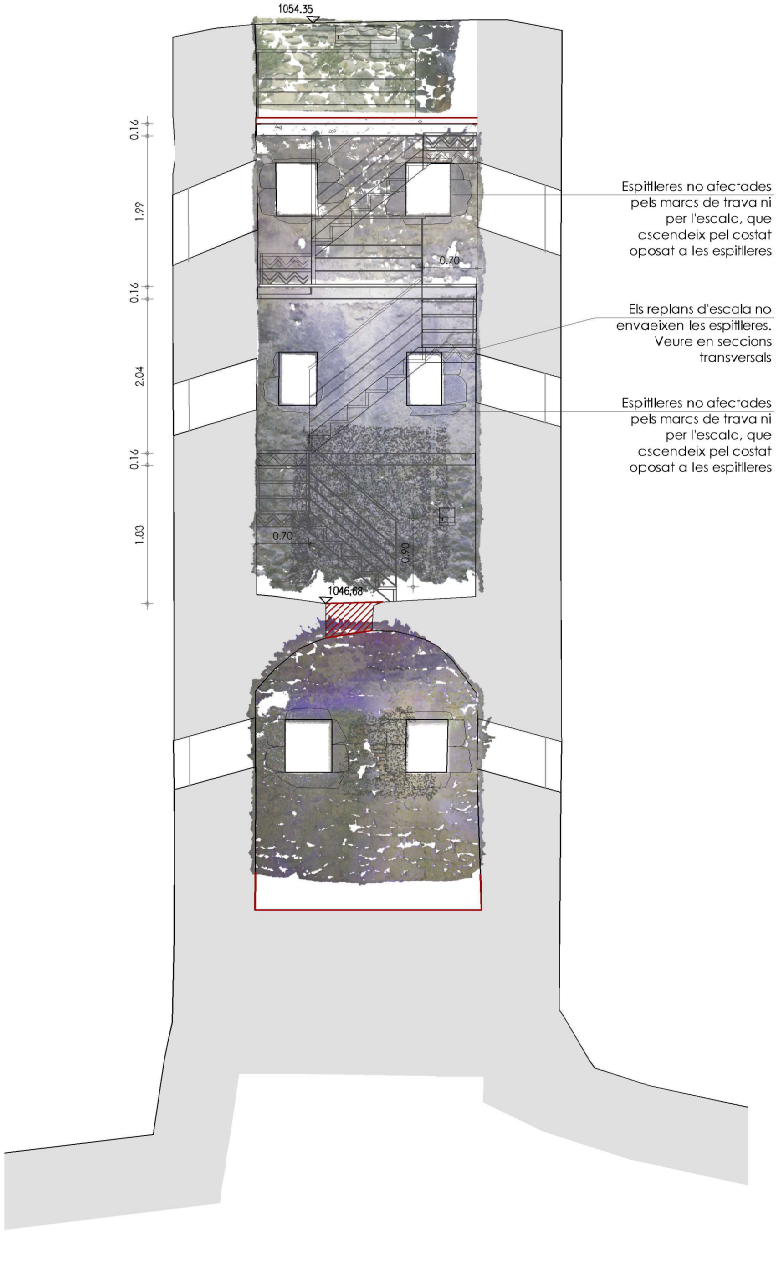
ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m 0.5 1 1.5

A22



SECCIÓ C-C'



SECCIÓ D-D'

encaix d'arquitectura
NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-6
CARRER ST ROC, 1 ÁTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROPOSTA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: SUPERPOSICIÓ PROPOSTA ESCALA I FOTOGRAMETRIA INTERIOR SECCIONS C-C' I D-D'

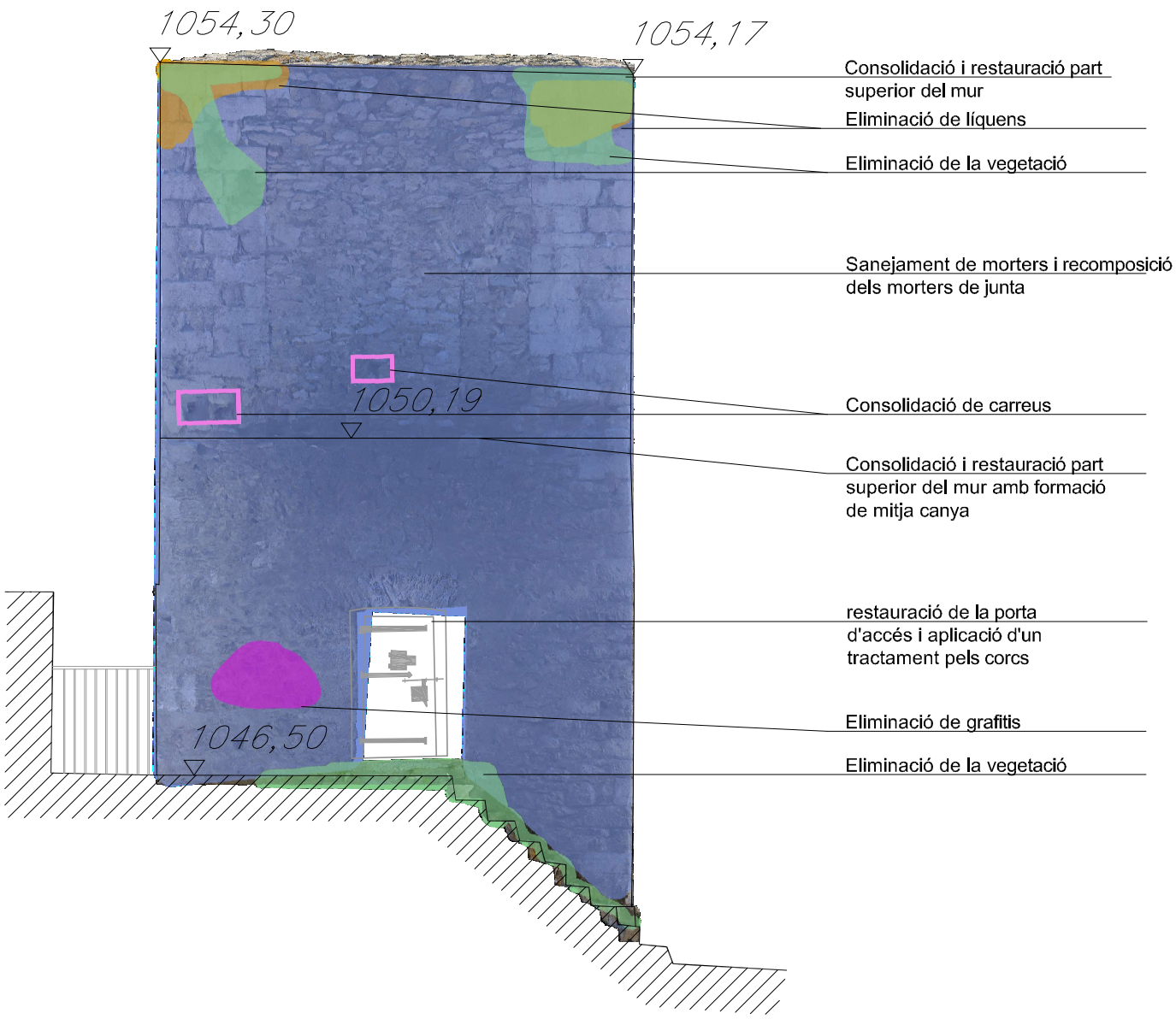
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m 0.5 1 1.5

A23



en@ix d'arquitectura

NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
c/ Sant Roc, 1 - àtic
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: PROPOSTA RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ FAÇANA OEST

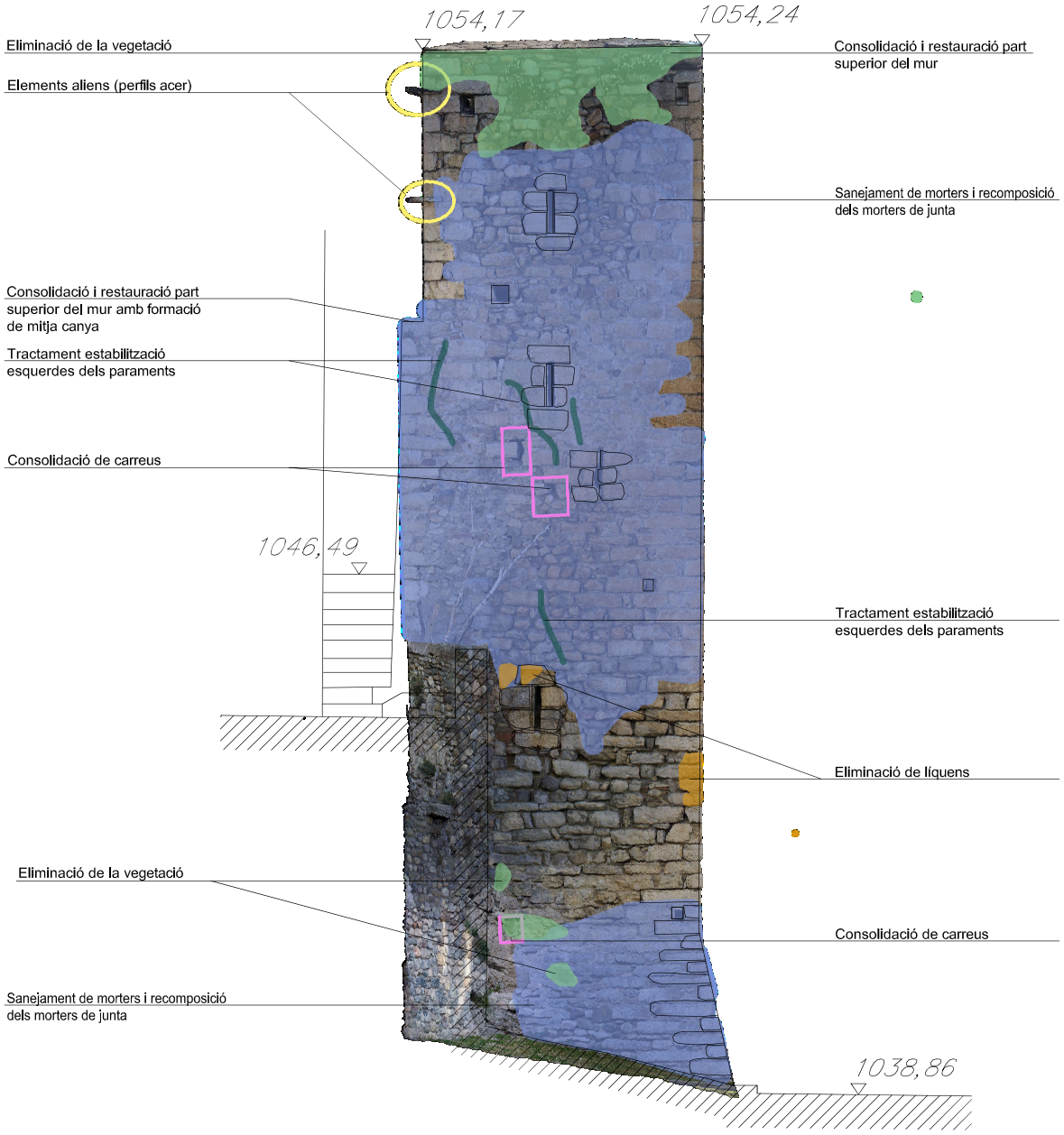
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0.5 1 1.5

A24



en@ix d'arquitectura
NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
c/ Sant Roc 1 - 6ès
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: PROPOSTA RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ FAÇANA SUD

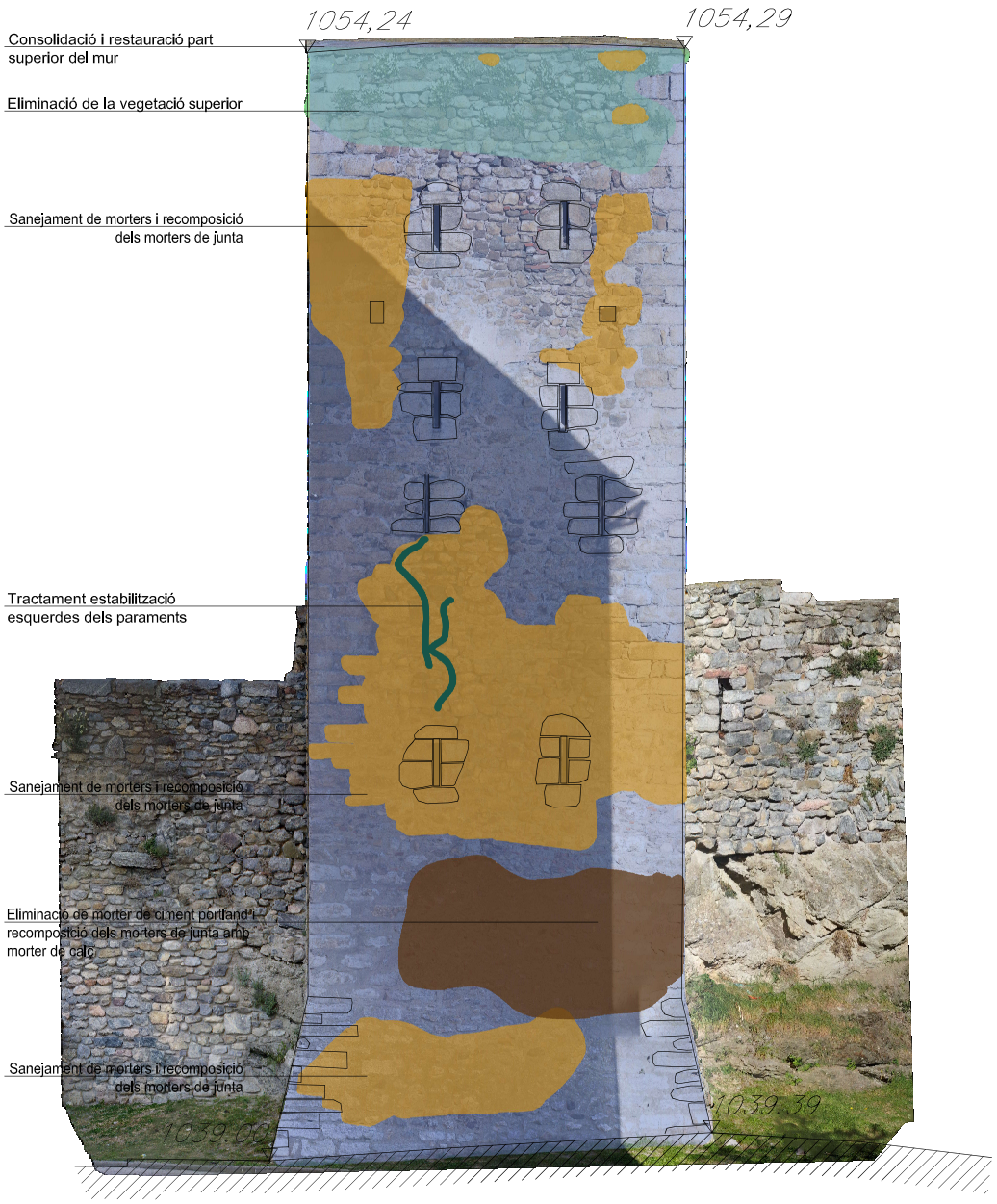
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0,5 1 1,5

A25



en@ix d'arquitectura

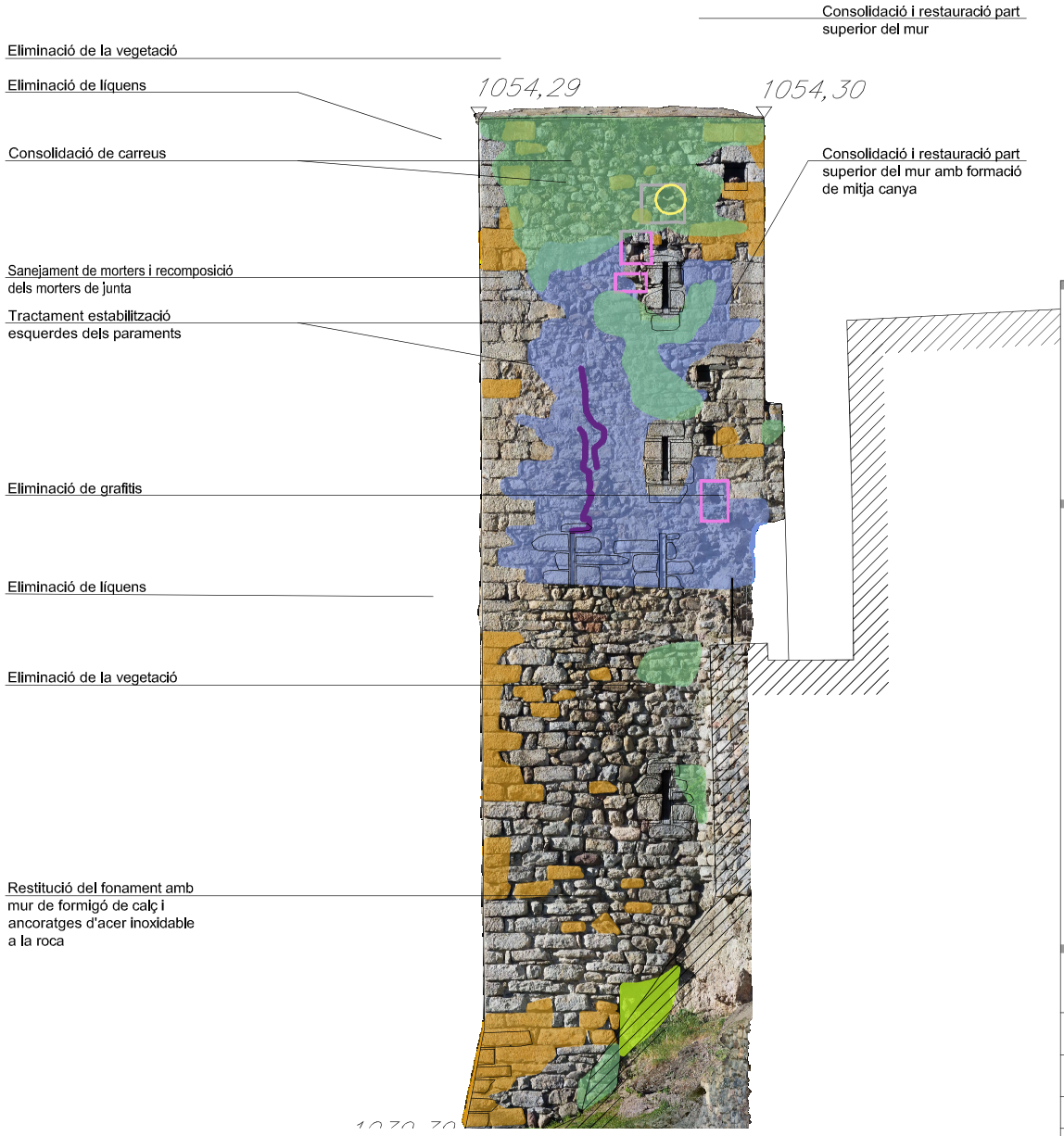
NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
c/ Sant Roc 1 - 6ès
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL:	PROPOSTA RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ FAÇANA EST
ADREÇA:	PUJADA JOAN ALAY, 6 25720 BELLVER DE CERDANYA
CLIENT:	AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA
ESCALA: 1/50	DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0,5 1 1,5

A26



en@ix d'arquitectura
NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
c/ Sant Roc 1 - 6ès
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: PROPOSTA RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ FAÇANA NORD

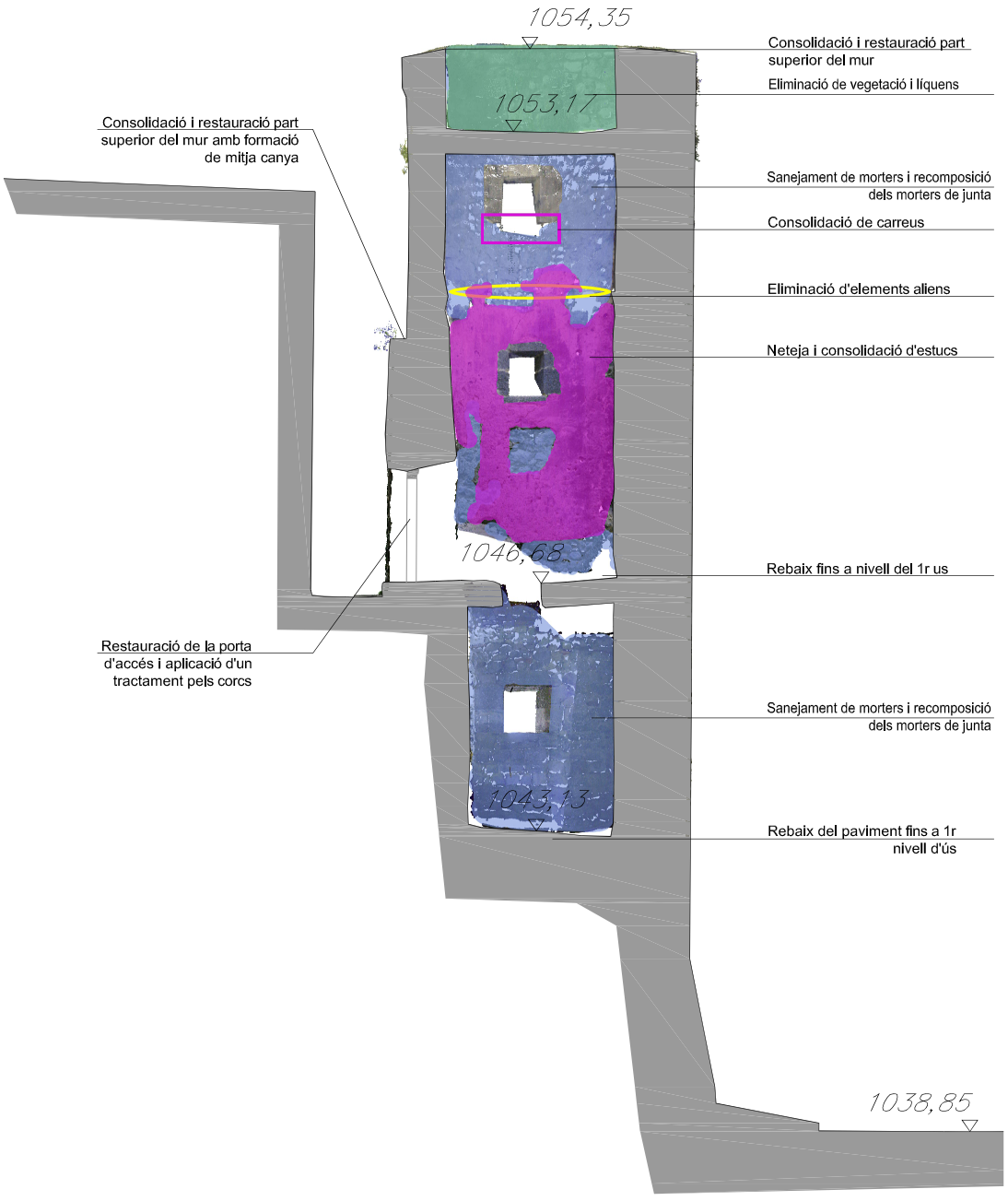
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0,5 1 1,5

A27



en@ix d'arquitectura

NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
c/ Sant Roc 1 - 6ès
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: PROPOSTA RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ SECCIÓ A-A

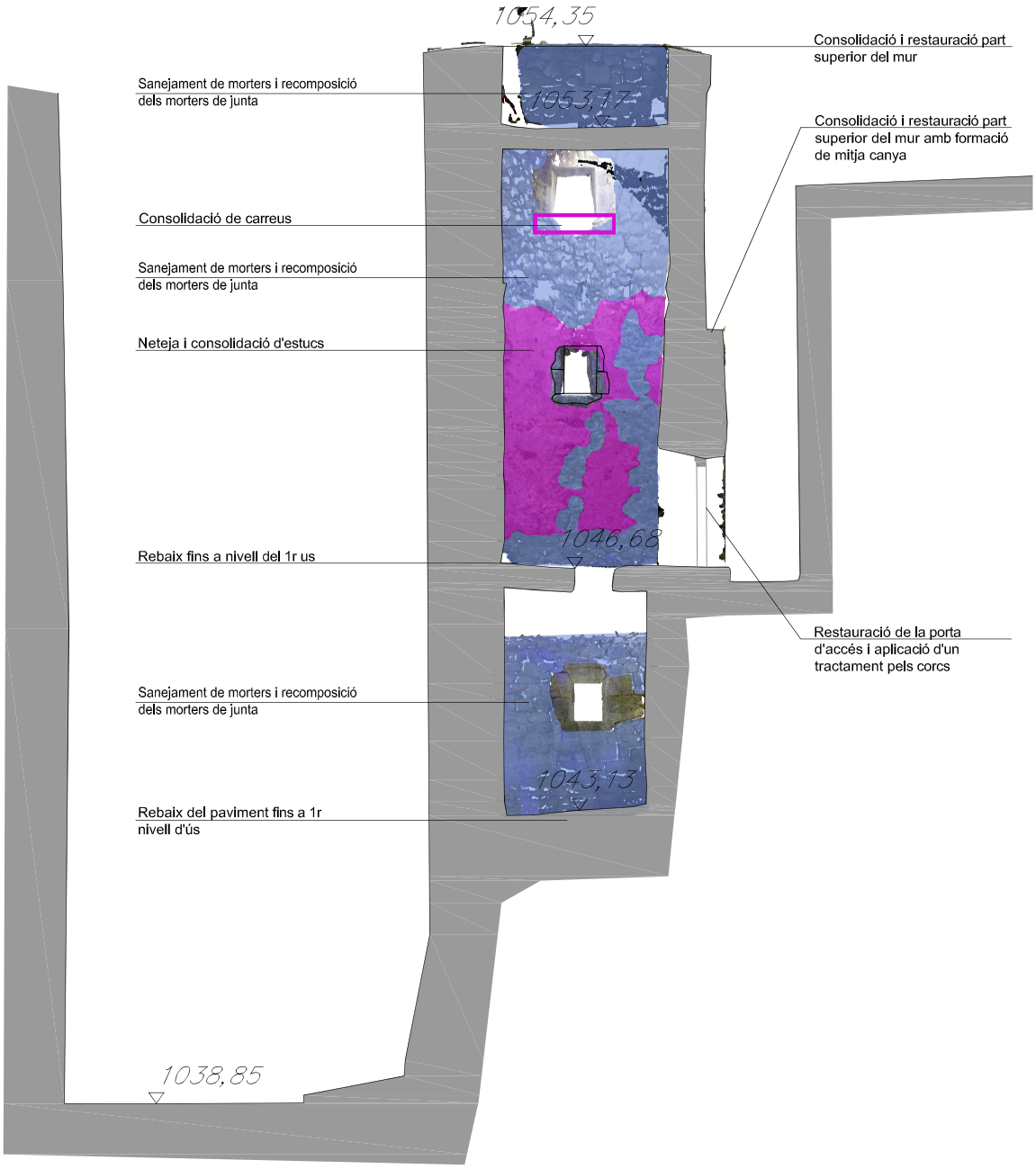
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0,5 1 1,5

A28



en@ix d'arquitectura

NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
c/ Sant Roc 1 - 6ès
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: PROPOSTA RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ SECCIÓ C-C

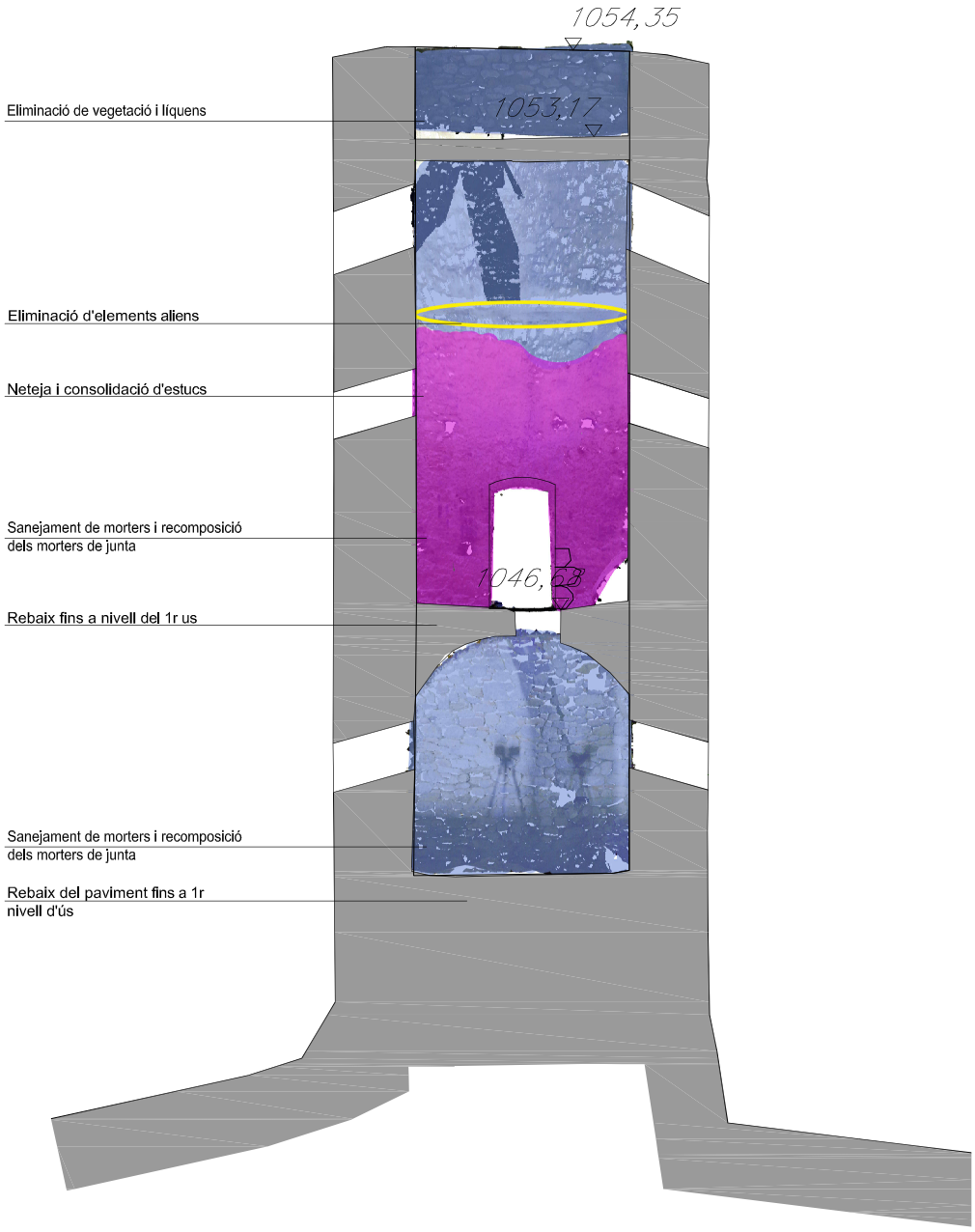
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0,5 1 1,5

A29



en@ix
d'arquitectura
NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
c/ Sant Roc 1 - 6ès
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: PROPOSTA RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ SECCIÓ B-B

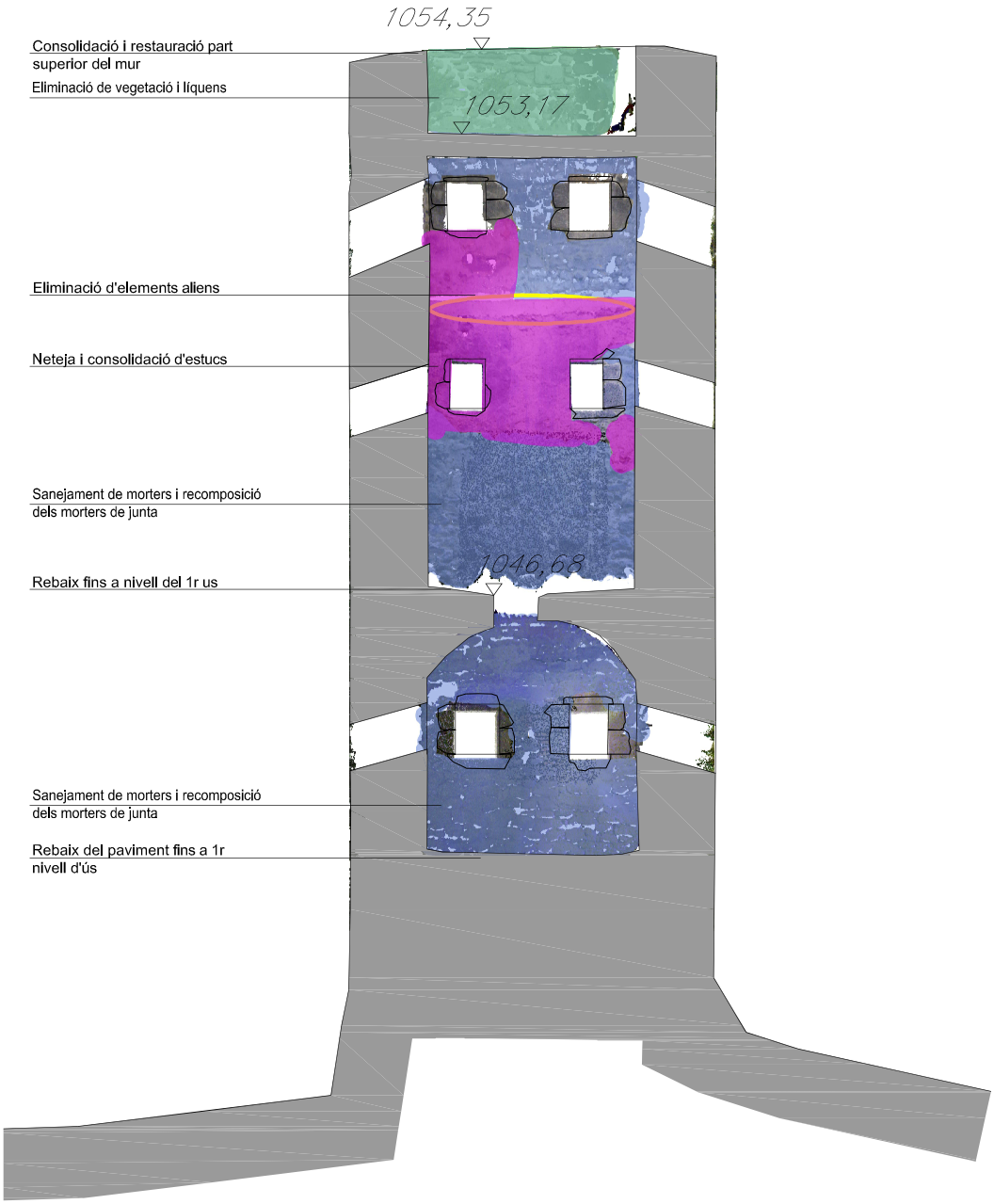
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0,5 1 1,5

A30



en@ix d'arquitectura

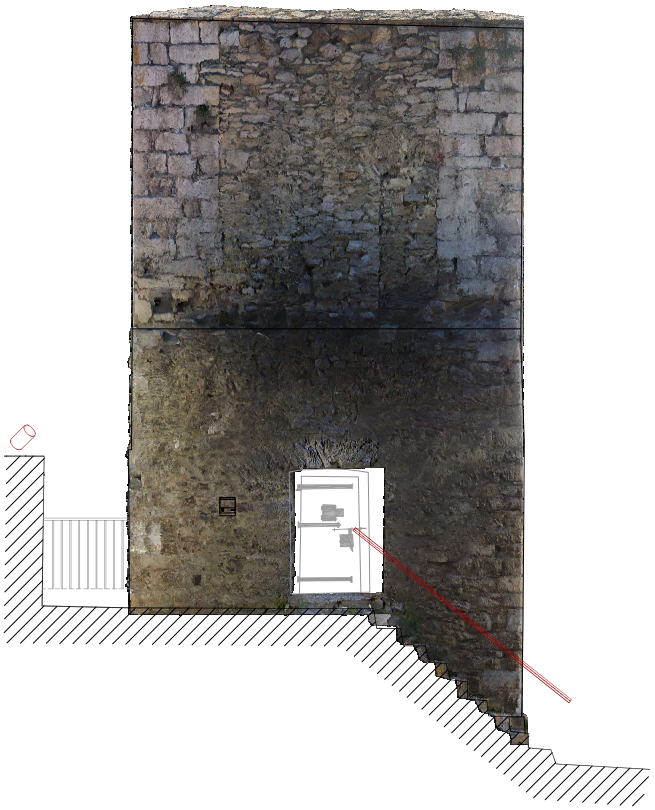
NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
c/ Sant Roc 1 - 6ès
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL:	PROPOSTA RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ SECCIÓ D-D
ADREÇA:	PUJADA JOAN ALAY, 6 25720 BELLVER DE CERDANYA
CLIENT:	AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA
ESCALA: 1/50	DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0,5 1 1,5

A31





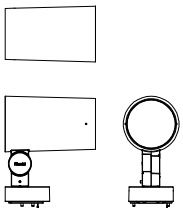
Underscore Ledstrip de Iguzzini, Tira flexible, tube Ne-Dot.
De10W/m, amb una tensió de 24V
Color negre
Temperatura color 3000K



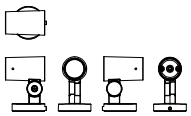
Model Palco In Out de Iguzzini, tipus EI69
Ø137 mm, tipus led waem white sobreposada al mur
IP66, amb protecció als fenòmens atmosfèrics i als rajos UV
Vidre de seguretat i sistema antivandàlic
Color negre
Temperatura color 3000K



Model Palco In Out de Iguzzini.
Ø30mm, tipus led, integrada a les escales metàl·liques interiors.
IP66
Vidre de seguretat i sistema antivandàlic
Color negre
Temperatura color 3000K



E 1:10



E 1:20

en@ix
d'arquitectura

NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
c/ Sant Roc 1 - 6ès
25720 BELLVER DE CERDANYA

SIMBOLOGIA INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT

- QUADRE DE DISTRIBUCIÓ I CONTROL
- UNDERSCORE LEDSTRIP
- PALCO IN OUT 137mm
- PALCO IN OUT 30mm
- LÍNIA ELÈCTRICA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: ENLLUMENAT
FAÇANA OEST - ACCÉS TORRE

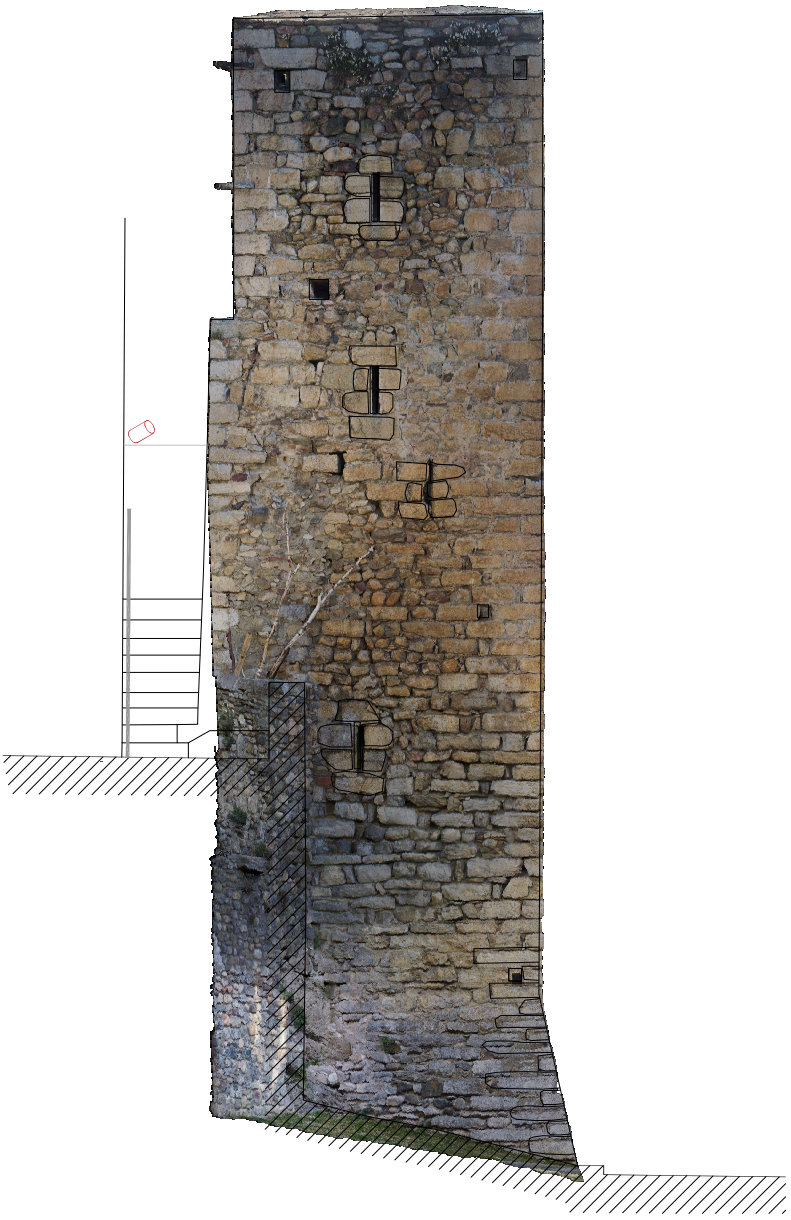
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0.5 1 1.5

101



en@ix
d'arquitectura

NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
c/ Sant Roc 1 - 6ès
25720 BELLVER DE CERDANYA

SIMBOLOGIA INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT

- QUADRE DE DISTRIBUCIÓ I CONTROL
- UNDERSCORE LEDSTRIP
- PALCO IN OUT 137mm
- PALCO IN OUT 30mm
- LÍNIA ELÈCTRICA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: ENLLUMENAT
FAÇANA SUD

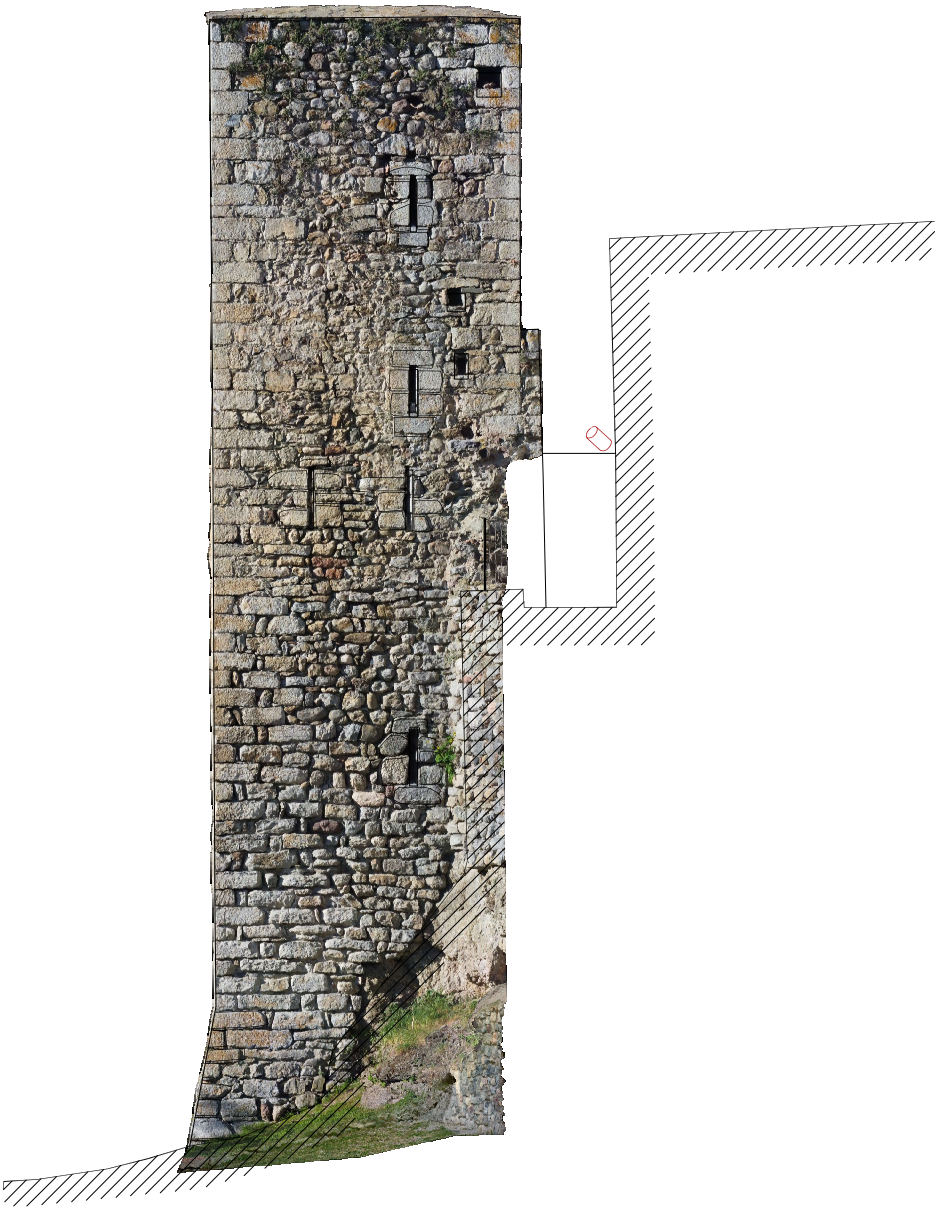
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0.5 1 1.5

102



en@ix
d'arquitectura

NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
c/ Sant Roc 1 - 6ès
25720 BELLVER DE CERDANYA

SIMBOLOGIA INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT

- QUADRE DE DISTRIBUCIÓ I CONTROL
- UNDERSCORE LEDSTRIP
- PALCO IN OUT 137mm
- PALCO IN OUT 30mm
- LÍNIA ELÈCTRICA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: ENLLUMENAT
FAÇANA NORD

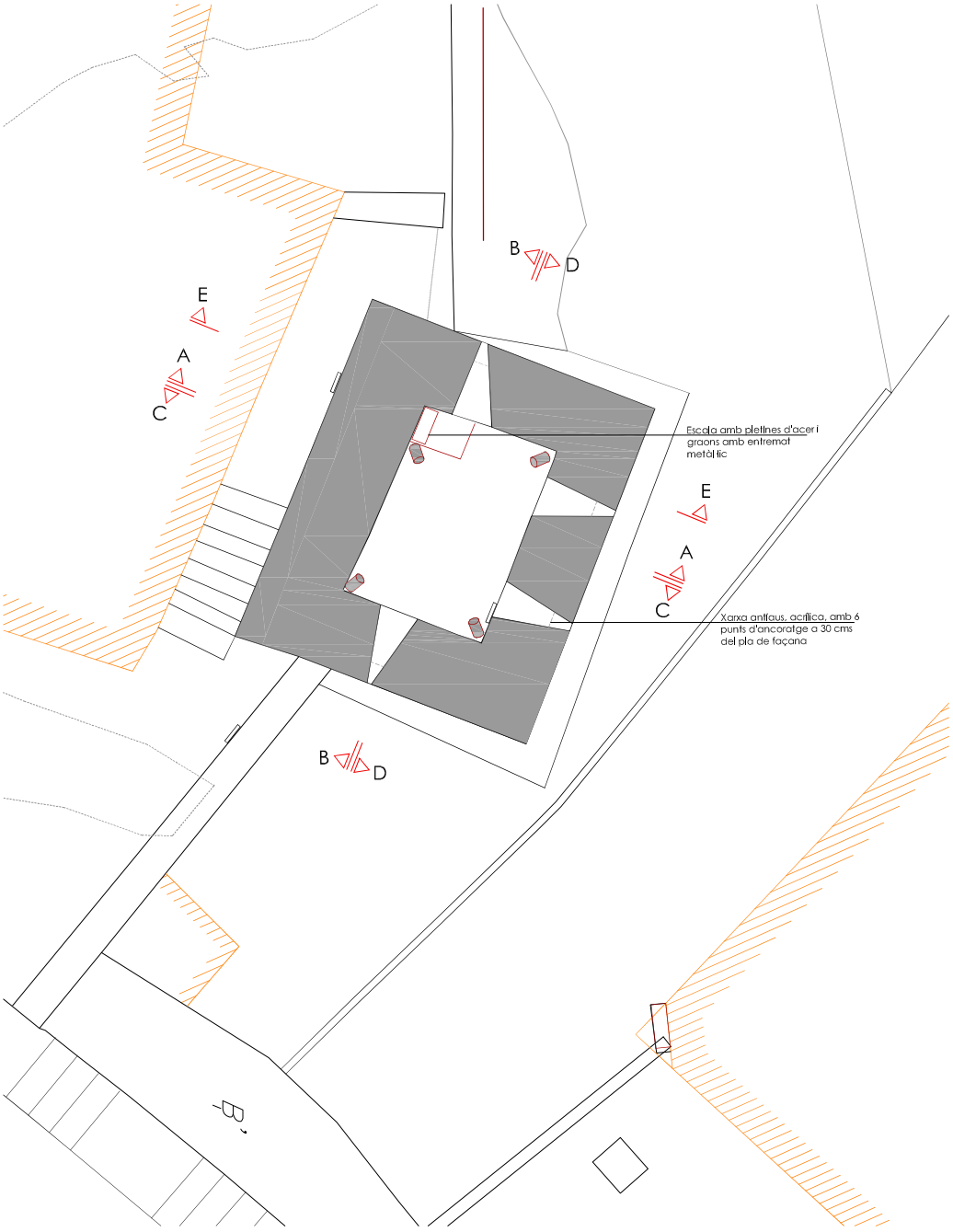
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0.5 1 1.5

103



enQix d'arquitectura

NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM.COL: 38.105-5
c/ Sant Roc 1 - 6ès
25720 BELLVER DE CERDANYA

SIMBOLOGIA INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT

- QUADRE DE DISTRIBUCIÓ I CONTROL
- UNDERSCORE LEDSTRIP
- PALCO IN OUT 137mm
- PALCO IN OUT 30mm
- LÍNIA ELÈCTRICA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: ENLLUMENAT PLANTA SOTERRANI

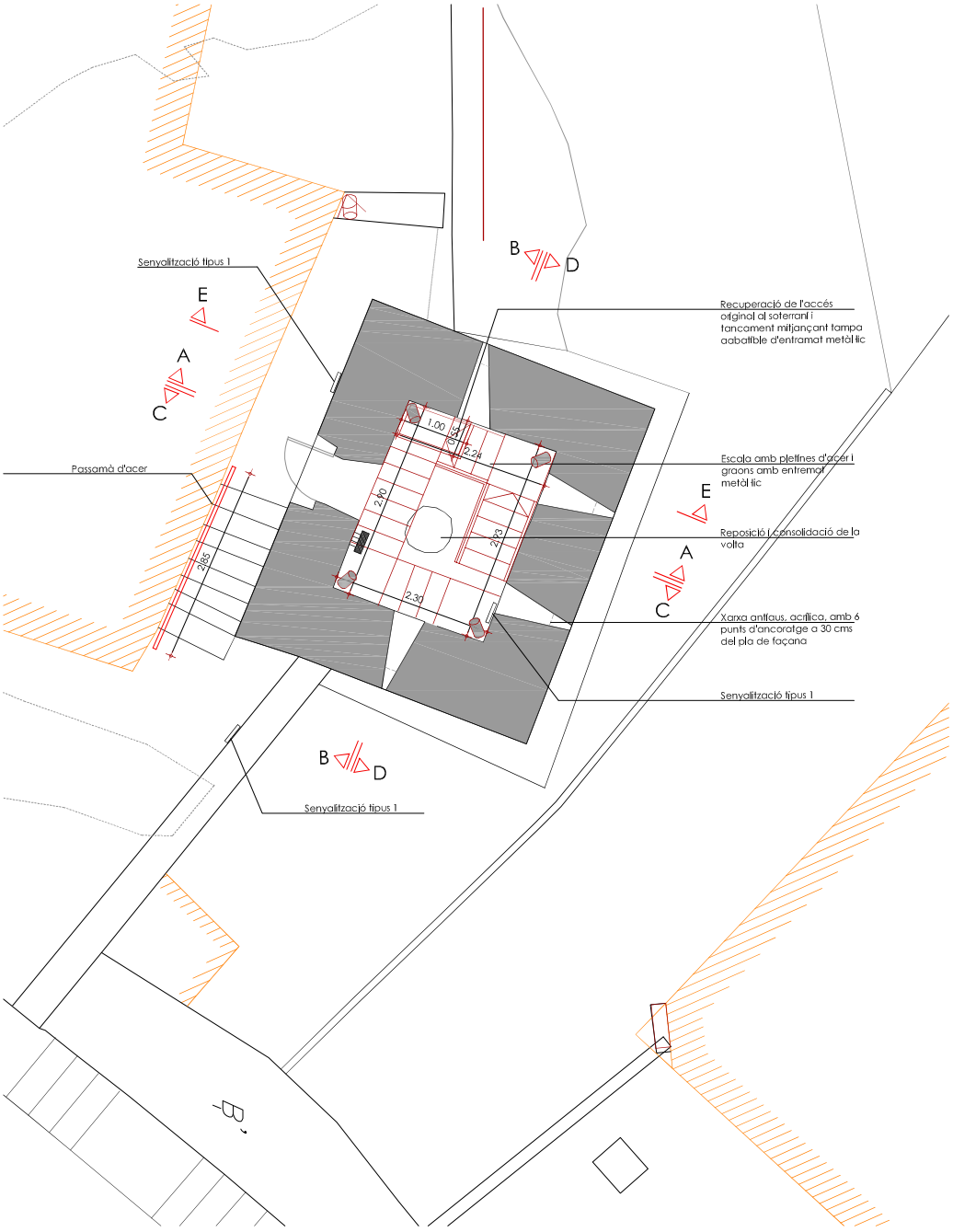
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6 25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0.5 1 1.5

104



en@ix
d'arquitectura
NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM.COL: 38.105-5
c/ Sant Roc 1 - 6ès
25720 BELLVER DE CERDANYA

SIMBOLOGIA INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT

- QUADRE DE DISTRIBUCIÓ I CONTROL
- UNDERSCORE LEDSTRIP
- PALCO IN OUT 137mm
- PALCO IN OUT 30mm
- LÍNIA ELÈCTRICA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: ENLLUMENAT
PLANTA BAIXA

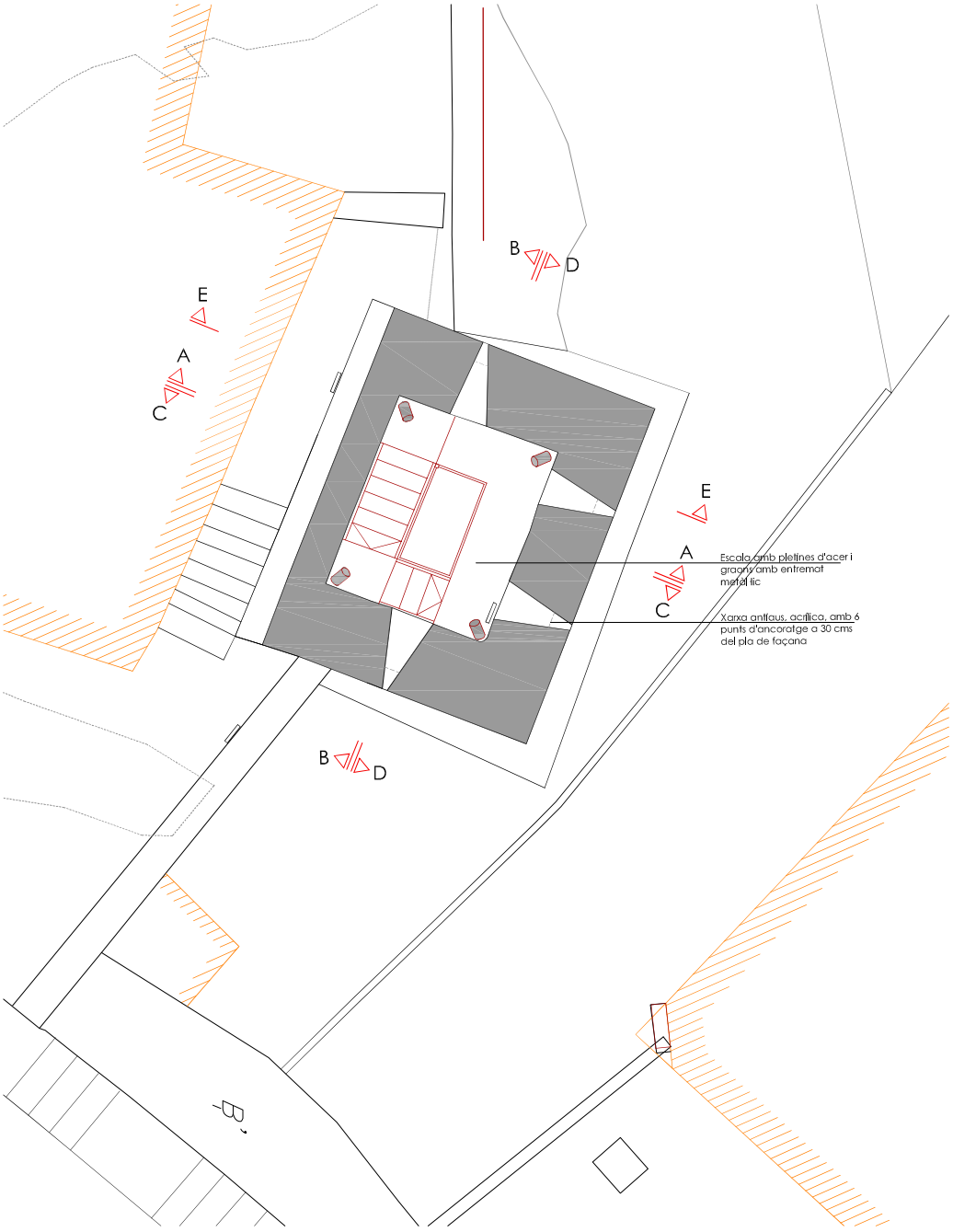
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0.5 1 1.5

105



en@ix
d'arquitectura

NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM.COL: 38.105-5
c/ Sant Roc 1 - 6ès
25720 BELLVER DE CERDANYA

SIMBOLOGIA INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT

- QUADRE DE DISTRIBUCIÓ I CONTROL
- UNDERSCORE LEDSTRIP
- PALCO IN OUT 137mm
- PALCO IN OUT 30mm
- LÍNIA ELÈCTRICA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: ENLLUMENAT
NIVELL INTERMIG ESCALA

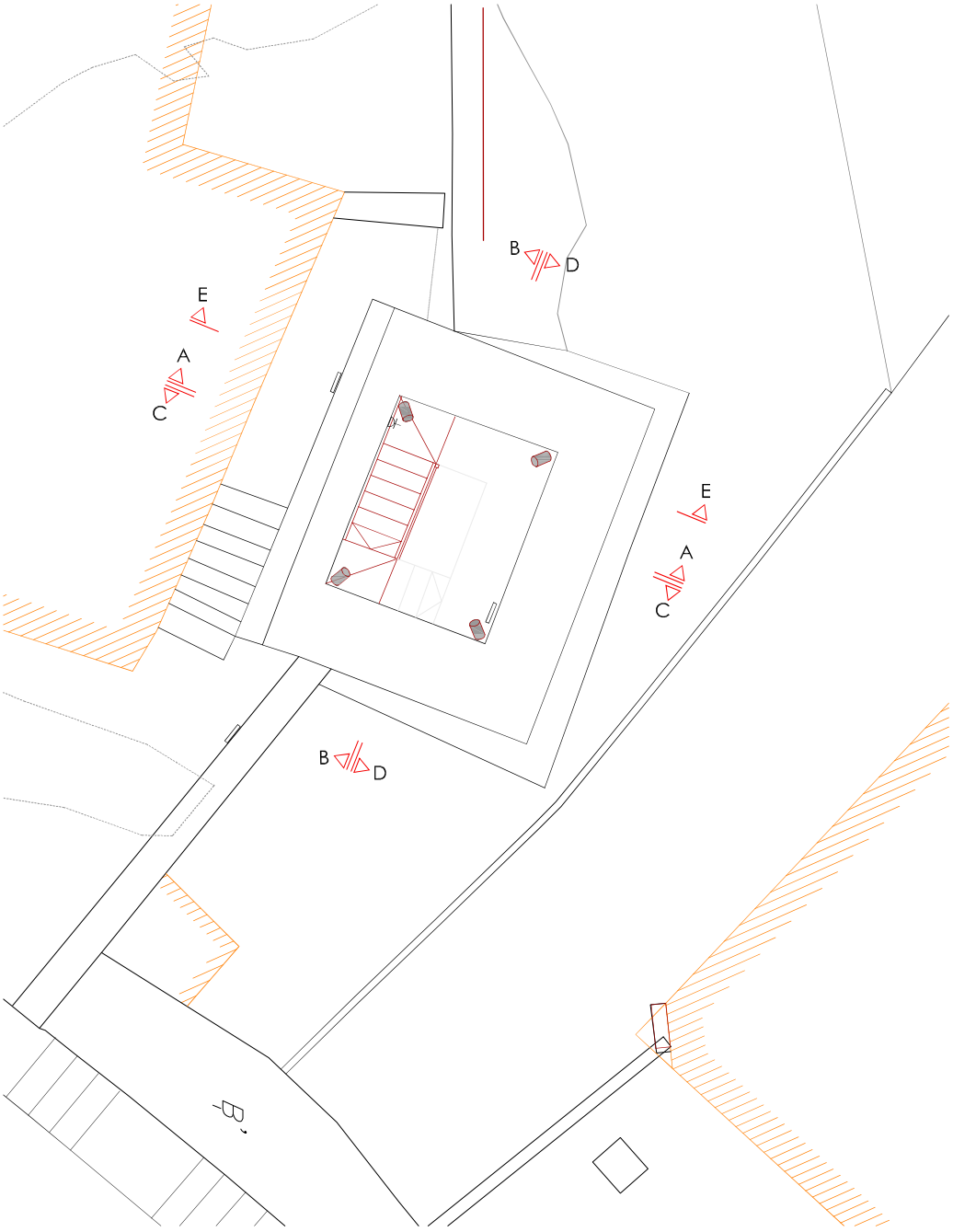
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0,5 1 1,5

106



en@ix
d'arquitectura
NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
c/ Sant Roc 1 - 6ès
25720 BELLVER DE CERDANYA

SIMBOLOGIA INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT

- QUADRE DE DISTRIBUCIÓ I CONTROL
- UNDERSCORE LEDSTRIP
- PALCO IN OUT 137mm
- PALCO IN OUT 30mm
- LÍNIA ELÈCTRICA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: ENLLUMENAT
NIVELL SUPERIOR ESCALA

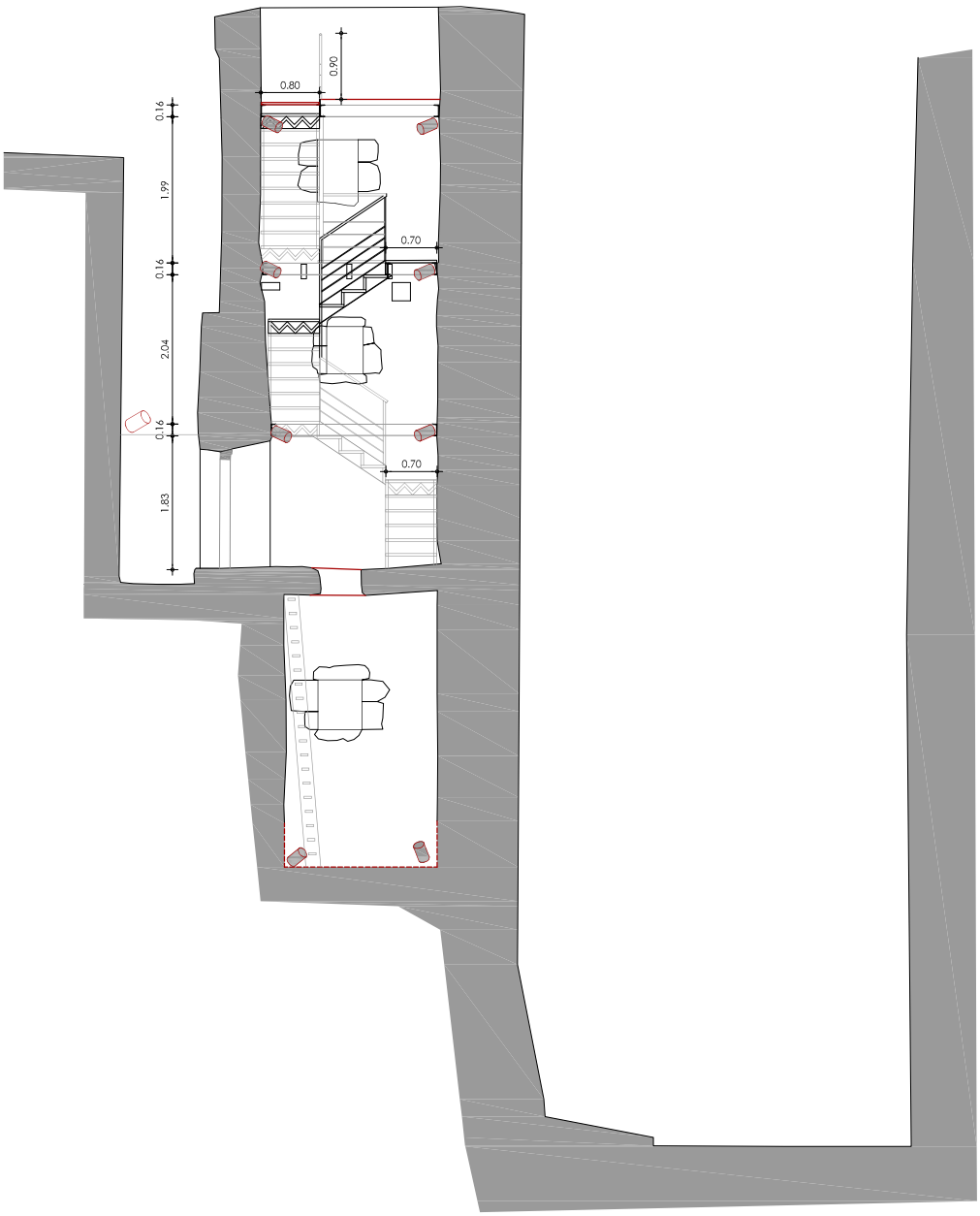
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0.5 1 1.5

107



en@ix
d'arquitectura
NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
c/ Sant Roc, 1 - ENC
25720 BELLVER DE CERDANYA

SIMBOLOGIA INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT

- QUADRE DE DISTRIBUCIÓ I CONTROL
- UNDERSCORE LEDSTRIP
- PALCO IN OUT 137mm
- PALCO IN OUT 30mm
- LÍNIA ELÈCTRICA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: ENLLUMENAT
SECCIÓ A-A

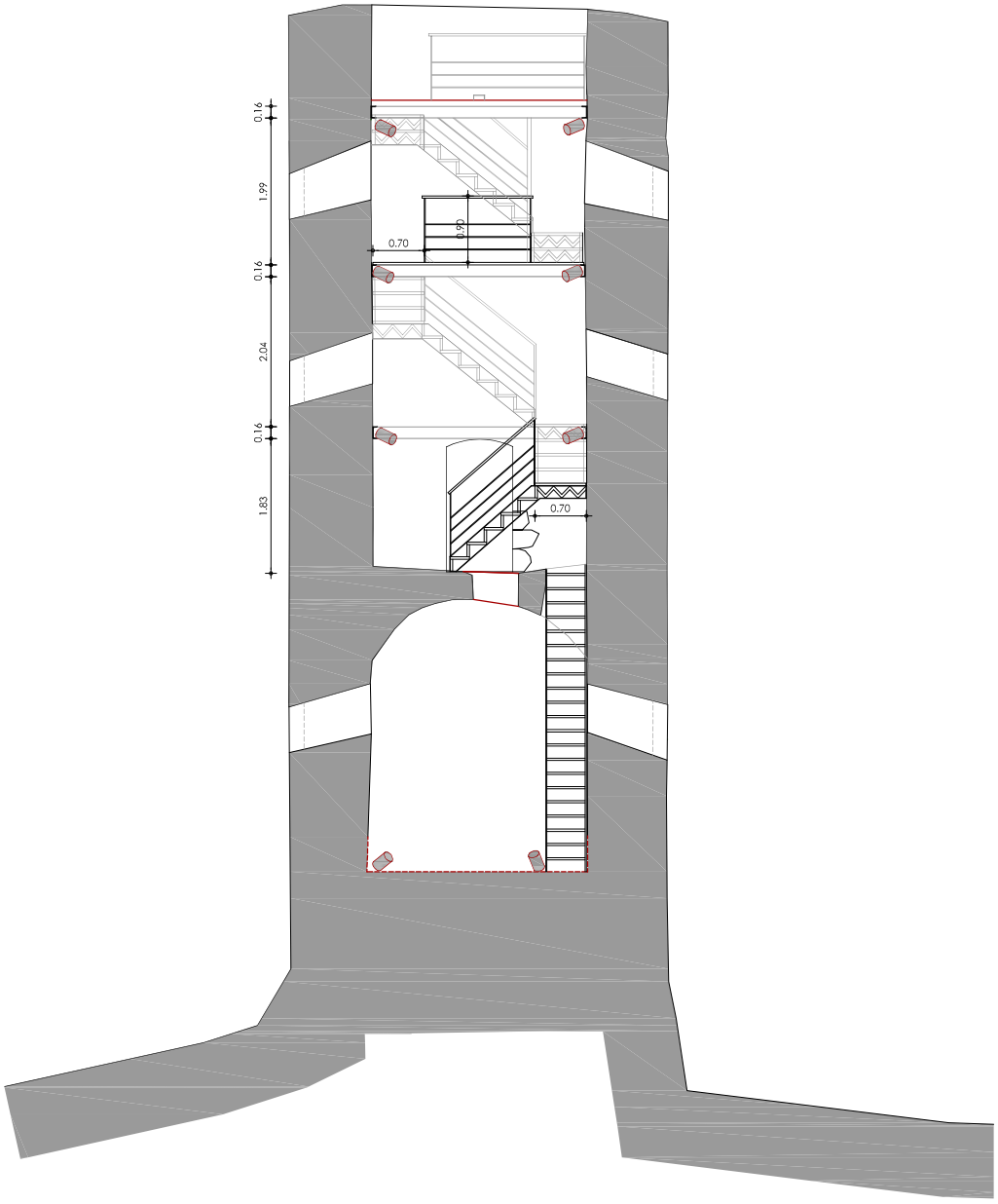
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0.5 1 1.5

108



encaix
d'arquitectura

NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
c/ Sant Roc, 1 - ENC
25720 BELLVER DE CERDANYA

SIMBOLOGIA INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT

- QUADRE DE DISTRIBUCIÓ I CONTROL
- UNDERSCORE LEDSTRIP
- PALCO IN OUT 137mm
- PALCO IN OUT 30mm
- LÍNIA ELÈCTRICA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: ENLLUMENAT
SECCIÓ B-B

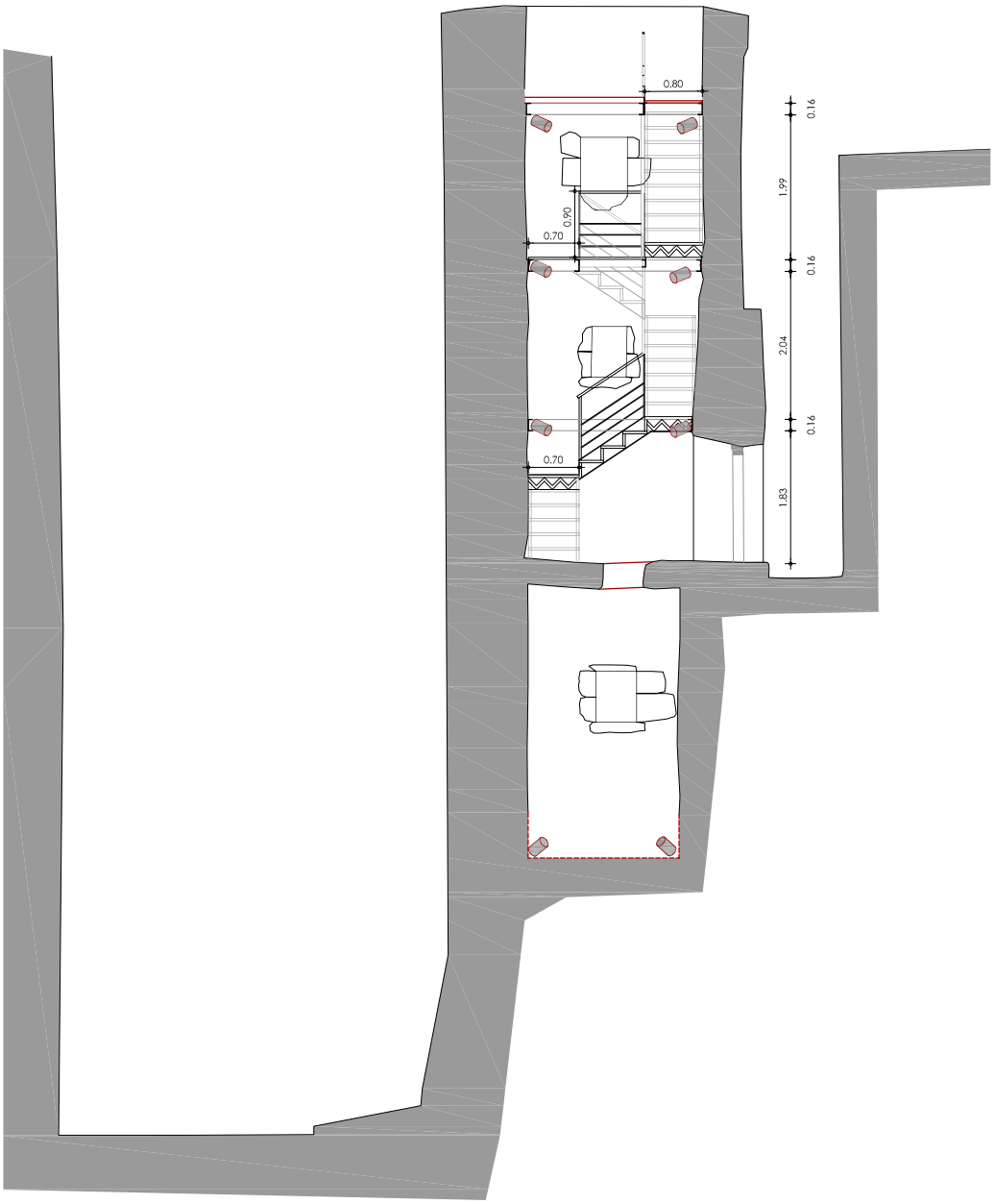
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0.5 1 1.5

109



en@ix
d'arquitectura

NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
c/ Sant Roc 1 - 6ès
25720 BELLVER DE CERDANYA

SIMBOLOGIA INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT

- QUADRE DE DISTRIBUCIÓ I CONTROL
- UNDERSCORE LEDSTRIP
- PALCO IN OUT 137mm
- PALCO IN OUT 30mm
- LÍNIA ELÈCTRICA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: ENLLUMENAT
SECCIÓ C-C

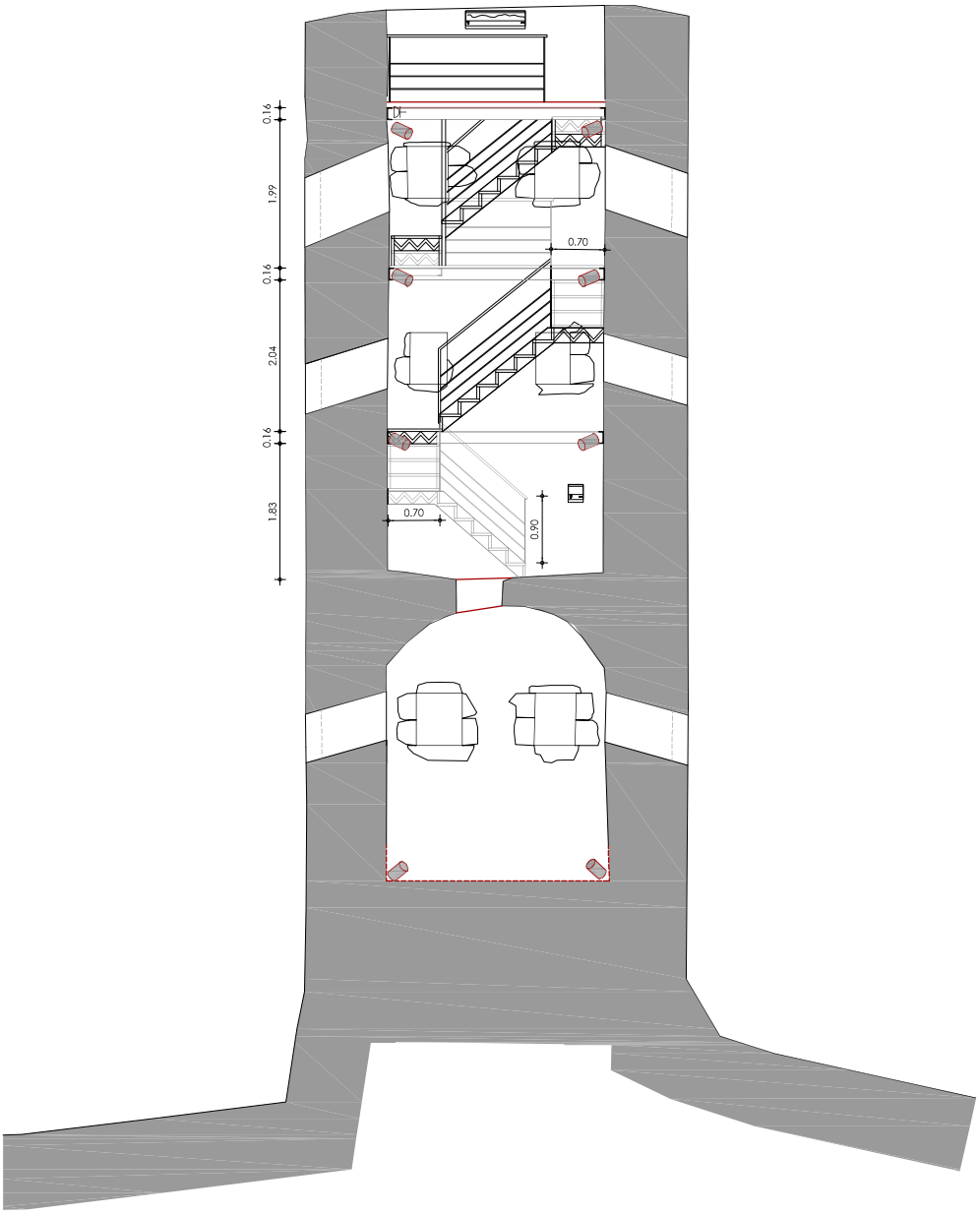
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0.5 1 1.5

I10



encaix
d'arquitectura

NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
c/ Sant Roc 1 - 6ès
25720 BELLVER DE CERDANYA

SIMBOLOGIA INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT

- QUADRE DE DISTRIBUCIÓ I CONTROL
- UNDERSCORE LEDSTRIP
- PALCO IN OUT 137mm
- PALCO IN OUT 30mm
- LÍNIA ELÈCTRICA
- MECANISME PORTA TERRAT

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: ENLLUMENAT
SECCIÓ D-D'

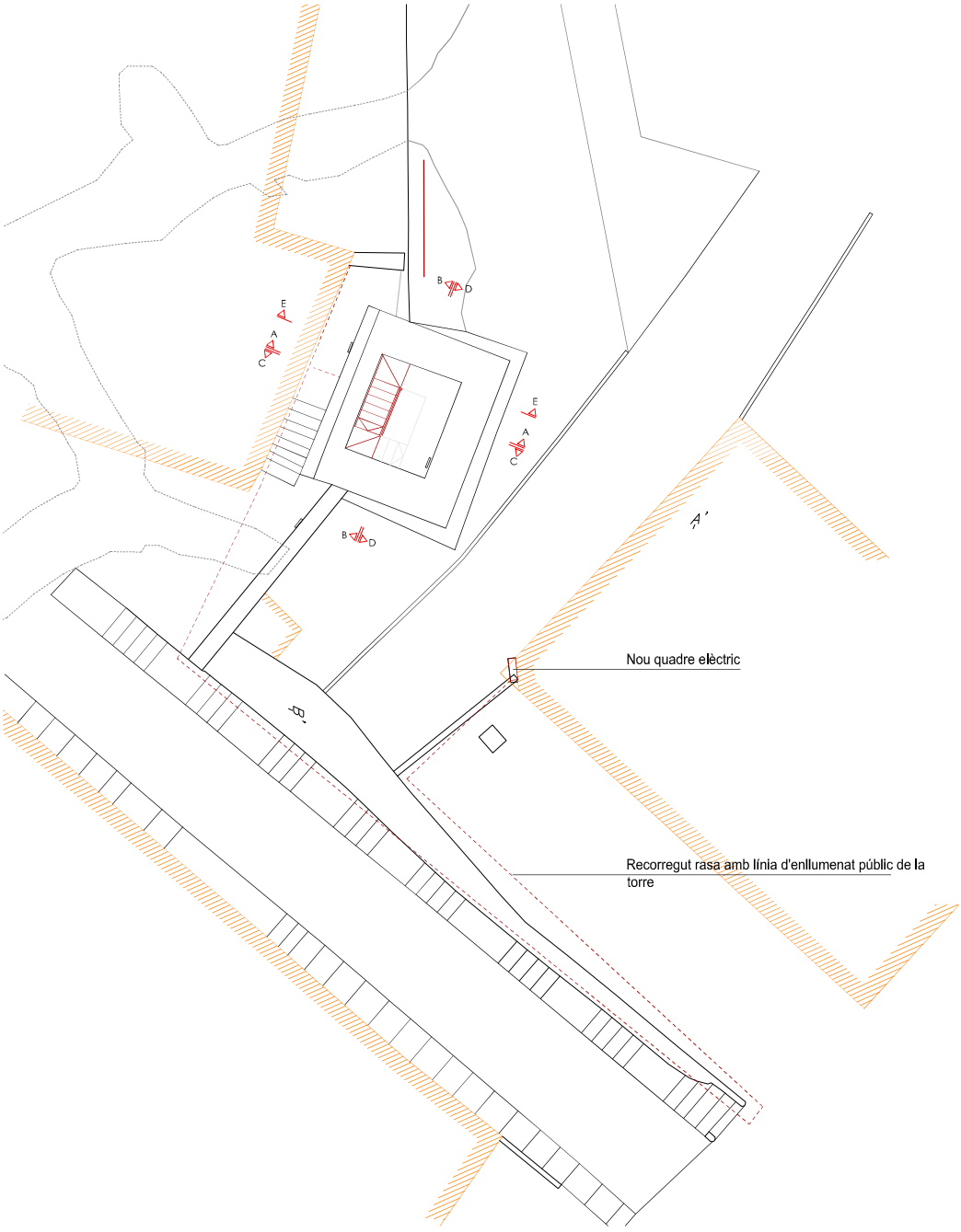
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/50 DATA: OCTUBRE 2025

0m. 0.5 1 1.5

111



en@ix
d'arquitectura
NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM COL: 38.105-5
c/ Sant Roc 1 - 6ès
25720 BELLVER DE CERDANYA

SIMBOLOGIA INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT

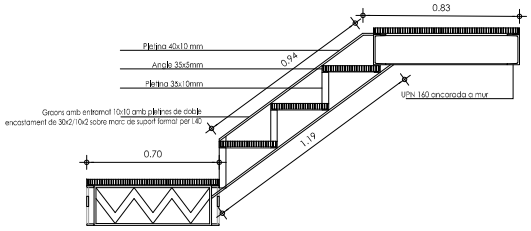
- QUADRE DE DISTRIBUCIÓ I CONTROL
- UNDERSCORE LEDSTRIP
- PALCO IN OUT 137mm
- PALCO IN OUT 30mm
- LÍNIA ELÈCTRICA

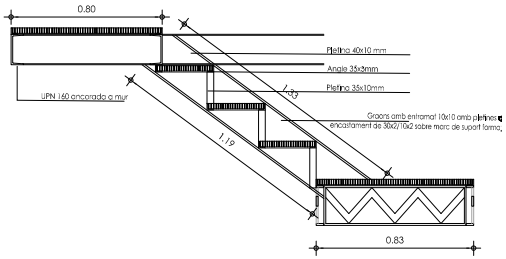
PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL:	ENLLUMENAT LÍNIA ENLLUMENAT FINS QUADRE ELECTRIC
ADREÇA:	PUJADA JOAN ALAY, 6 25720 BELLVER DE CERDANYA
CLIENT:	AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA
ESCALA: 1/100	DATA: OCTUBRE 2025

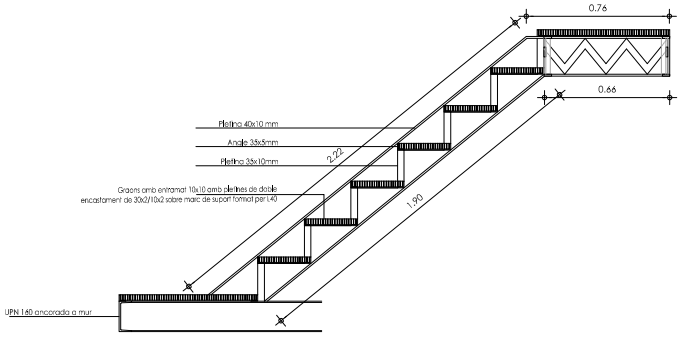
0m. 1 2 3

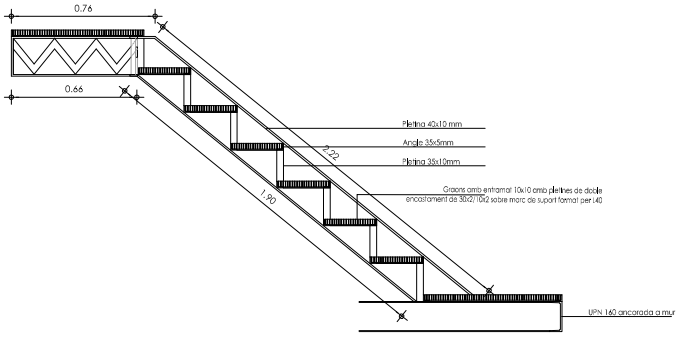
I12



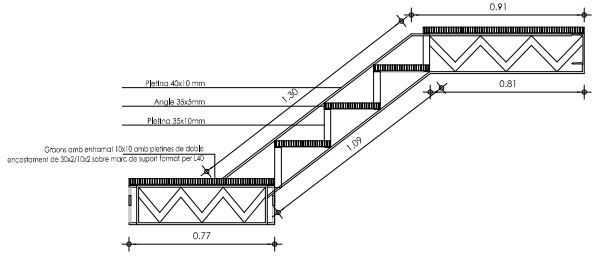


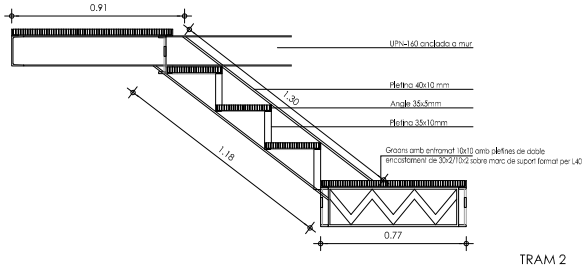
TRAM 4



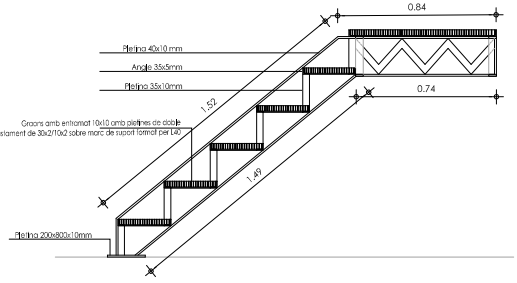


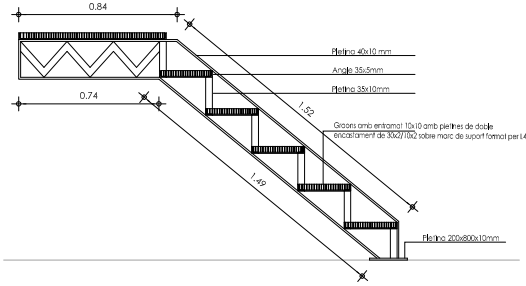
TRAM 3





TRAM 2





TRAM 1

enaix d'arquitectura
NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM.COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: DETALLS ESTRUCTURA

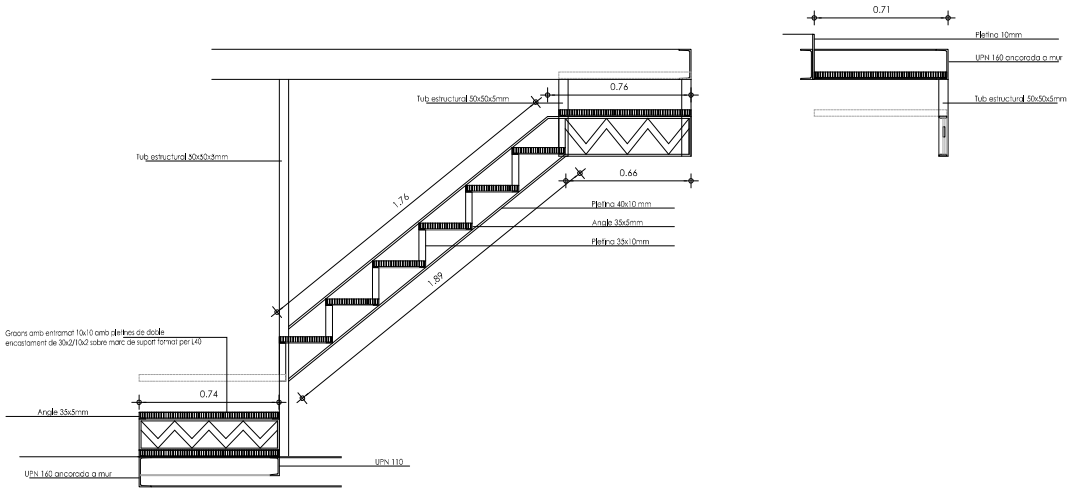
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

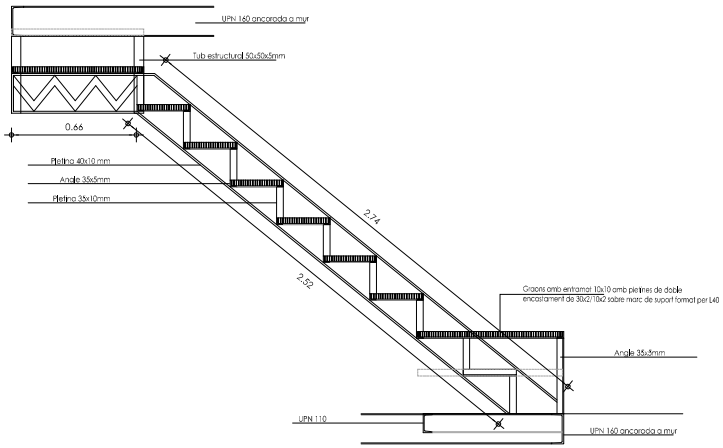
CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/20 DATA: OCTUBRE 2025

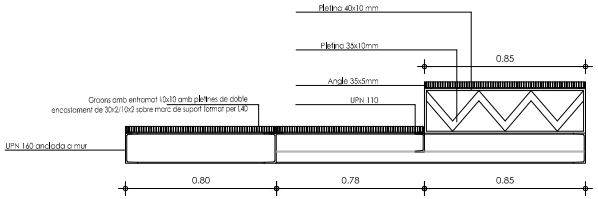
0m 0.2 0.4 0.6

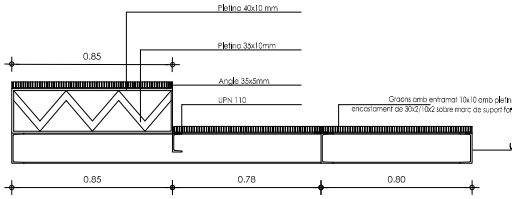
E01



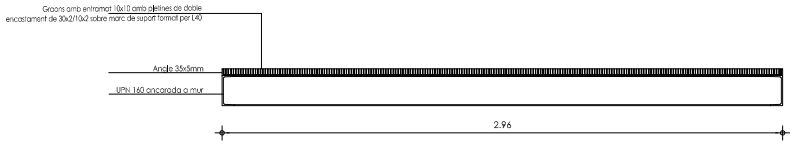


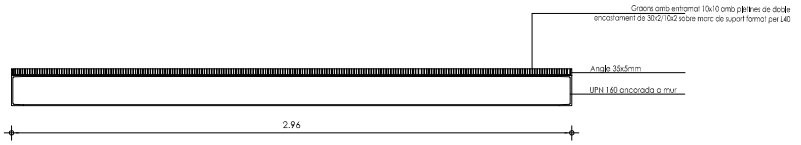
TRAM 7





TRAM 6





TRAM 5

enaix d'arquitectura
NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM.COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: DETALLS ESTRUCTURA

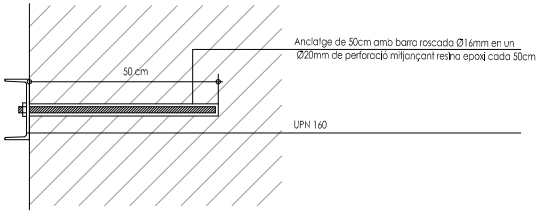
ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

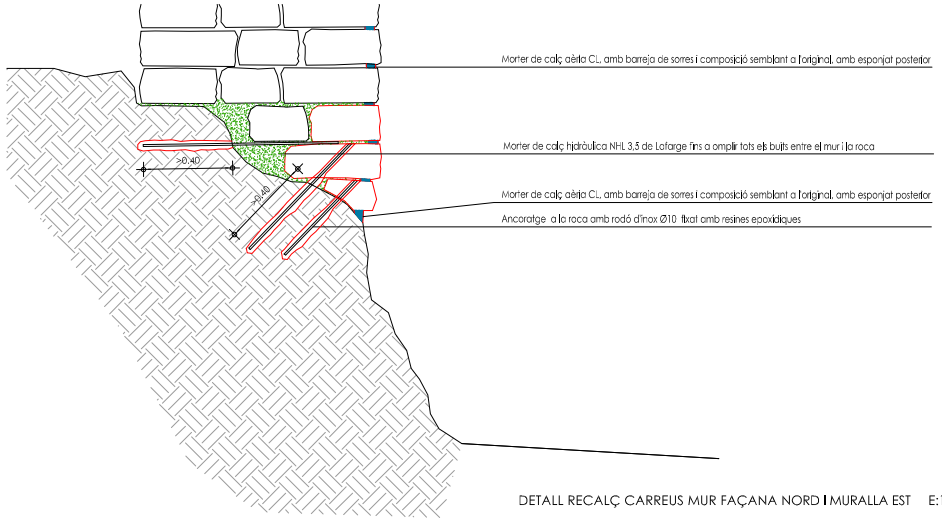
ESCALA: 1/20 DATA: OCTUBRE 2025

0m 0.2 0.4 0.6

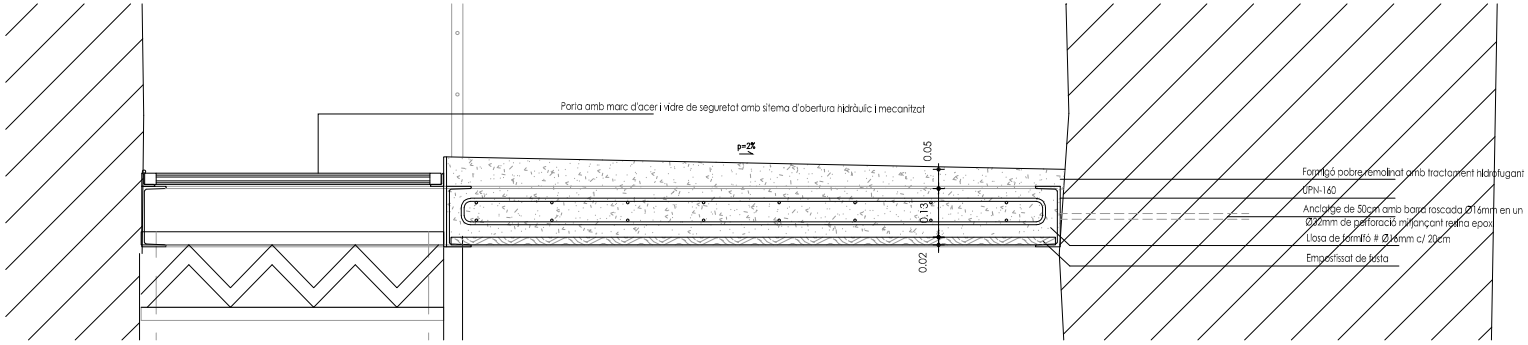
E02



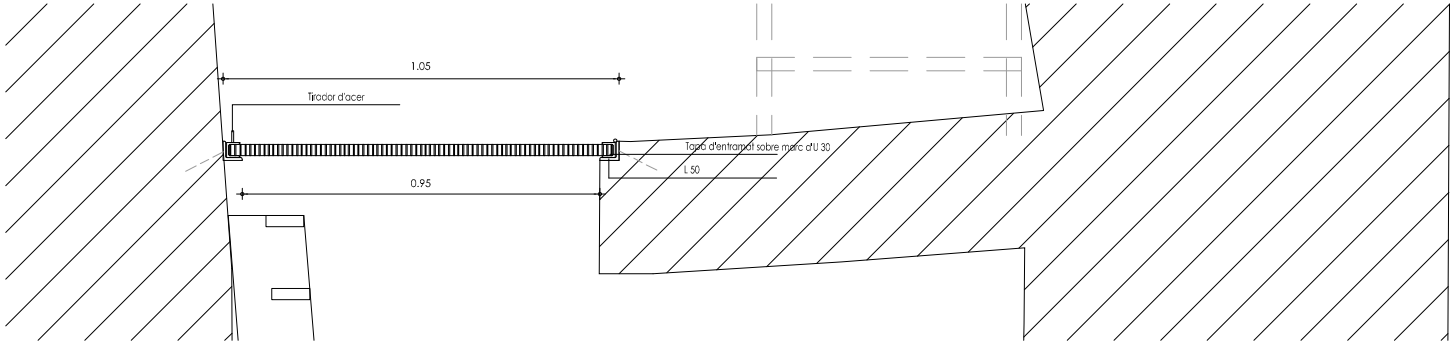
DETALL ANCLATGE UPN 160-MUR E:1/10



DETALL RECALÇ CARREUS MUR FAÇANA NORD I MURALLA EST E:1/10



DETALL LLOSA FORJAT E:1/10



DETALL TAPA ACCÉS SOTERRANI E:1/10

enaix d'arquitectura
NÚRIA MEYA ALÍS, NÚM.COL: 38.105-5
CARRER ST ROC, 1 ÀTIC
25720 BELLVER DE CERDANYA

PROJECTE REFÓS B+E DE CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA TORRE DE LA PRESÓ I ADEQUACIÓ PER FER-LA VISITABLE

PLÀNOL: DETALLS ESTRUCTURA
DETALLS RECALÇ CARREUS MUR

ADREÇA: PUJADA JOAN ALAY, 6
25720 BELLVER DE CERDANYA

CLIENT: AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

ESCALA: 1/20 - 1/10 DATA: OCTUBRE 2025

0m 0.2 0.4 0.6

E03