

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ I ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT DE CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE SANT CLIMENT DE TAÜLL. Taüll (Vall de Boí)

Autoria del projecte:
Secció de Restauració
del Servei de Patrimoni Arquitectònic

Eva Tarrida i Sugranyes,
Arquitecta Cap de Secció

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

Centre de Restauració de Bens Mobles. CRBM

Col·laboradores:
Júlia Duran, arquitecta

DOCUMENTACIÓ ESCRITA

A. Dades Generals

- A.1 Objectiu
- A.2 Situació
- A.3 Legislació vigent
- A.4 Protecció existent
- A.5 Propietat
- A.6 Encàrrec
- A.7 Àmbit i superfícies d'actuació
- A.8 Justificació d'obra completa
- A.9 Termini d'execució
- A.10 Classificació del contractista
- A.11 Pressupost de contracte

B. Evolució arquitectònica del temple

- B.1 El Conjunt en les seves formes, acabats i decoracions
- B.2 Projectes de restauració que afecten les cobertes
- B.3 Avaluació arqueològica de les cobertes
- B.4 Bibliografia

C. Anàlisi de l'estat actual

- C.1 Deficiències per la presència de l'aigua
- C.2 Mancances de mesures de seguretat per al manteniment de la coberta

D. Proposta d'intervenció

- D.1 Justificació del projecte
- D.2 Definició de la proposta
- D.3 Restauració de béns mobles
- D.4 Memòria constructiva
- D.5 Justificació de compliment del Codi Tècnic de l'Edificació
- D.6 Pressupost
- D.7 Programa d'obra
- D.8 Plecs de condicions tècniques
- D.9 Control de qualitat
- D.10 Gestió de residus
- D.11 Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
- D.12 Manteniment

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENTACIÓ ESCRITA

A. Dades Generals

A.1 Objectiu

L'objectiu del present Projecte és el de definir i descriure les obres necessàries per impermeabilitzar les cobertes de Sant Climent de Taüll.

A.2 Situació

L'església de Sant Climent de Taüll està situada a Taüll, entitat menor descentralitzada del municipi de la Vall de Boí. L'edifici està situat a l'encreuament entre l'inici de l'avinguda de Les Feixes carrer dels aiguals i resta aïllada de la trama urbana del nucli.

A.3 Legislació vigent

- Urbanística

Planejament territorial: Pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran

Planejament general: Normes subsidiàries, aprovades definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Lleida, en sessió de 7 de juliol de 1999, i executives des de la seva publicació el 12 de juliol de 2000.

Classificació	Codi Ajuntament SU Sòl Urbà Codi MUC SUC Sòl urbà consolidat
---------------	---

Qualificació	Codi Ajuntament E4 Sistema d'equipaments – Religiós i cementiri Codi MUC SE Sistemes, Equipaments
--------------	--

- Sectorial

Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català

A.4 Protecció existent

- **Declaració Patrimoni Mundial**

L'església de Sant Climent de Taüll, situada a Taüll, és una de les esglésies romàniques de la Vall de Boí que van ser declarades patrimoni mundial l'any 2000.

- **Declaració de BCIN**

L'edifici, d'estil romànic dels segles XI-XII, va ser declarat monument historicoartístic segons el Decret de 3/6/1931, publicat al BOE el 4/6/1931 i posteriorment gaudeix d'Entorn de Protecció del Bé Cultural d'Interès Nacional segons Acord del Govern de la Generalitat de Catalunya del 13/10/1992, publicat al DOGC el 16/11/1992.

A.5 Propietat

Segons les dades del cadastre, el monument és propietat del Bisbat d'Urgell. La unitat cadastral és la 02 i es compona per l'església i per l'antic cementiri.

A.6 Encàrrec

El Consorci de la Vall de Boí com a Gestor del monument és el promotor del present projecte.

A.7 Àmbit i Superfícies d'actuació

L'àmbit del Projecte comprèn les cobertes de l'arc pre-absidial o arc triomfal de l'absis principal i la gran coberta de la nau basilical:

Superfície de les cobertes de pissarra de la nau.....	353.82 m ²
Superfície de la coberta de pissarra de l'arc triomfal.....	8.74 m ²
SUPERFÍCIE TOTAL D'ACTUACIÓ	362.56 m²
Perímetre de juntes a tractar	23.46 m ²

A.8 Justificació d'obra completa

El present projecte es refereix a una obra completa, d'acord amb el preceptuat a l'article 93.2 de la Llei de contractes del sector públic (Llei 30/2007, de 30 d'octubre) i a l'article 125, en tot allò que no s'oposi a la Llei 30/2007, del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques (Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre).

A.9 Termini d'execució

El termini d'execució de l'obra s'estima en 2 mesos a partir de la data de signatura de l'acta de replanteig amb el límit màxim que s'estableixi contractualment.

A.10 Classificació del contractista

El pressupost puja la quantitat de 202.507,65 euros. L'article 54 de la Llei de contracte del sector públic preveu l'exigència de classificació empresarial només en el cas que calgui contractar l'execució d'obres d'import igual o superior a 350.000 euros. Tot i això serà necessària l'acreditació d'experiència provada i documentada en el camp de la restauració. No serà necessària aquesta documentació si el contractista té la classificació K7c.

A.11 Pressupost de contracte

El pressupost d'execució material, segons pressupost detallat per partides és de **DOS-CENTS SETZE MIL CENT QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS (216.147,50 €)**. L'import del pressupost total per contracta és de **TRES-CENTS ONZE MIL DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS (311.230,79 €)**, IVA inclòs.

B. Evolució arquitectònica de l'edifici

B.1. El conjunt en les seves formes, acabats i decoracions

Amb les seves tres esglésies de Santa Maria, Sant Climent i Sant Martí (aquesta darrera en estat de ruïna arqueològica), el nucli de Taüll ofereix una concentració d'arquitectura romànica que, tant des d'un punt de vista quantitatiu com qualitatiu, resulta difícil de trobar en d'altres indrets. I de tots tres temples, el de Sant Climent és el que ha suscitat major atenció, tant a causa de l'excepcionalitat del seu registre pictòric com per oferir una aparença especialment arcaica i escassament alterada per la sedimentació de successives fases constructives.

La seva planta basilical, afegida a la presència de cobertes de fusta suscità, ja entre els seus primers investigadors, la memòria de referents característics de l'arquitectura civil i religiosa baix-imperials i elevà aquesta església, per sobre de les seves circumstàncies i evolució específiques, a la categoria de model tipològic del que hauria d'haver estat una església primerenca. Sant Climent esdevingué, doncs, la fita referencial d'un estadi primigeni a partir del qual era possible explicar l'ulterior evolució de l'arquitectura religiosa dels segles centrals de l'edat mitjana¹.

Superat aquest estadi inicial, la tradició historiogràfica ha plantejant que el conjunt monumental s'estructura, d'inici a fi², a partir d'una configuració basilical de tres naus separades entre si per dues rengleres d'arcs suportats per tres parelles de pilars cilíndrics. Cadascuna de les naus està capçada per un absis, més ample i fondo en la nau central que en les absidioles laterals, cadascun dels quals està precedit per sengles arcs preabsidials d'amplada decreixent, sense transsepte aparent. Adossat a la façana meridional del conjunt així definit, s'emplaça un campanar format per un sòcol cec sobre el qual s'aixequen sis nivells d'edificació amb finestrals, mostrant una composició idèntica en totes quatre façanes. Tant els paraments exteriors dels absis com els del campanar mostren traces d'un idèntic acabat decoratiu a base de trets ocres i vermellosos sobre una capa de color blanc.

Segons els plantejaments hoies d'ara vigents³, l'església de Sant Climent de Taüll passa, en la seva etapa romànica, pels següents estadis constructius:

- **Fase I:**
 - o Cronologia encara per determinar, potser entre segle X i primera meitat de l'XI
 - o Església d'una o, potser, tres naus, més curtes que l'actual. Tots els autors concorden en que l'església primigènia s'acabaria a l'alçada del tercer parell de pilastres, comptant des de l'absis, mentre que l'espai comprés entre aquesta darrera i l'actual façana occidental correspondria a un afegit tardà⁴. Sobre la qüestió del nombre de naus inicials caldrà una recerca més aprofundida per tal d'establir si efectivament es produeix aquest canvi i en quin moment es passaria d'una a tres naus
 - o A jutjar per la cota a la qual s'obren les finestres i les traces d'arrencament d'una coberta en volta presents al parament interior de l'absis central, s'ha plantejat la possible existència d'una cripta similar a les de les esglésies

¹ Josep Puig i Cadafalch, 'Les Esglésies Romàniques Ab Cobertes de Fusta de Les Valls de Bohí y d'Aran', *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans*, no. I, pp. 119–36.

² Sobre aquest aspecte existeixen alguns dubtes raonables als quals caldrà anar donant resposta al llarg d'aquesta intervenció i d'altres successives.

³ Partint de l'estat de la qüestió plantejat per Adell («Sant Climent de Taüll»), Mercé Marqués i Balagué, («Sant Climent de Taüll») fa una anàlisi acurada de paraments i acabats pictòrics que serveix com a base de reflexió per a les aproximacions posteriors de Guardia, *Sant Climent de Taüll*; Lorés i Otzet, «L'adozione di un modello architettonico romano nei Pirenei»; Guardia i Lorés Otzet, *Sant Climent de Taüll i la vall de Boí*.

⁴ Adell, 'Sant Climent de Taüll', p. 241; Guardia, *Sant Climent de Taüll*, pp. 209–10; Carles Puigferrat i Oliva and Eduard Riu-Barrera, *Les Esglésies Romàniques de La Vall de Boí*, Patrimonium, 7 (Triangle Postals, 2024), p. 58.

coetànies de Santa Maria de Cardet, Santa Maria d'Alaó, Santa Maria de Llimiana o a la de la mateixa catedral de Sant Vicenç de Roda d'Isàbena⁵. Aquest aspecte haurà d'ésser objecte d'una anàlisi més aprofundida que en verifiqui la plausibilitat

- o Paraments a base de pedres irregulars, de dimensions variades i litologies diverses, lligats amb morter de calç, sense configurar fileres clarament definides. Tant en les finestres inferiors com en les lesenes de l'absis central i en els arcs de la façana meridional s'alternen dovelles de granit i pedra tosca, un material que també s'emptra en una estreta filera que ressegueix l'extradós dels arcs de les portes que s'obren a la façana meridional
 - o Primera decoració de juntes de carreus: Espai entre carreus reomplert amb morter de color gris-ocre, que cobreix parcialment la superfície de les pedres, resseguides amb un tret rectilini de color blanc, fet amb calç i més ample que el que trobarem en la fase següent. La presència d'aquest tipus d'acabat de juntes es circumscriu a l'absis central, el pilar d'arrencament del primer arc former de la nau de l'evangeli i la façana exterior meridional
 - o Primera decoració pictòrica: La decoració pictòrica associada a aquesta fase és molt minsa i consisteix únicament en alguns trets "*de color ocre molt fosc similar a un color ombra natural*" aplicats directament sobre l'acabat de junta de carreus⁶. Només es documenta la seva presència a les finestres inferiors central i septentrional de l'absis principal
 - o Aquesta fase no mostra traces de forats de bastida
 - o Altres esglésies de la vall mostren paraments semblants i/o solucions decoratives semblants a les d'aquesta fase de Sant Climent i haurien de ser presos en compte a l'hora d'establir-ne paral·lelismes cronològics i tipològics:
 - Sant Martí de Taüll, petita església que originàriament hauria tingut tres absis. Hores d'ara només resta visible el central, amb lesenes que combinen pedra tosca i granit⁷
 - Santa Maria de Cardet, on el mur sud i part del de ponent mostren paraments semblants
 - Sant Joan de Boí, amb traces de decoració de juntes idèntica a la de Sant Climent
 - Santa Eulàlia d'Erill-la-Vall, amb traces de decoració de juntes idèntiques a les de Sant Climent en la seva façana més antiga⁸
 - Sant Feliu de Barruera, on els paraments de les naus laterals, escurçades cap a finals del s. XII o inicis del XIII, podria oferir alguns paral·lelismes interessants⁹
- **Fase II:**
 - o Cronologia encara per determinar, potser segona meitat segle XI. A l'interior de les finestres inferiors de l'absis central s'ha identificat l'aplicació de set capes successives d'emblanquinat entre l'acabat de juntes de carreus del primer moment i la implantació de la segona decoració pictòrica, pròpia d'aquesta fase, quelcom que indicaria l'existència d'una considerable distància cronològica entre tots dos estadis constructius
 - o A la zona de l'absis central, aquesta fase s'alça sobre el perfil irregular deixat per l'ensorrament o enderroc intencional de les estructures de la fase precedent. Paraments a base de carreus mitjans i petits de pedra granítica

⁵ Marqués i Balagué, 'Sant Climent de Taüll', p. 71.

⁶ Marqués i Balagué, 'Sant Climent de Taüll', p. 114.

⁷ Guardia and Lorés Otzet, *Sant Climent de Taüll i la vall de Boí*, pp. 43–44.

⁸ Adell, 'Sant Climent de Taüll', p. 242.

⁹ Oscar Escala Abad and alii, 'La Intervenció Arqueològica a l'església de Sant Feliu de Barruera: Noves Dades Sobre l'evolució Del Temple Romànic (Vall de Boí, Alta Ribagorça)', in *Primeres Jornades d'Arqueologia i Paleontologia de Les Terres de Ponent* (Diputació de Lleida, 2015), pp. 252–65; Guardia and Lorés Otzet, *Sant Climent de Taüll i la vall de Boí*, pp. 44–45.

quasi rectangulars però tot just desbastats, lligats amb morter de calç i que formen fileres regulars amb disposició a trencajunts

- o Església d'una o, potser, tres naus, més curtes que l'actual, a la façana meridional de la qual s'afegeix el campanar. El sòcol cec d'aquesta estructura s'adossa exteriorment al mur de façana meridional de la fase precedent.
- o Decoració a base de lesenes i arcuacions llombardes a l'absis central i al campanar
- o Segona decoració de juntes de carreus: Juntes de carreus més estretes que les de la fase precedent i refoses (només juntes horitzontals) respecte del pla vertical dels blocs de granit, resseguides amb un traç blanc pintat al fresc i fet a base de calç amarada. Aquest acabat s'estén tant als paraments interiors com als exteriors i es documenta a l'absis central i al seus dos arcs triomfals
- o Segona decoració pictòrica: Sobre un morter d'arrebossat preparatori i una capa de fons de color blanc, s'aplica una decoració feta de traços de terra vermella i ocre clar, mitjançant els quals es representen motius predominantment vegetals i geomètrics. Aquesta decoració és present a l'interior de les obertures superiors i als arcs llombards de l'absis central, així com als paraments exteriors del campanar
- o Tant l'absis central com el cos del campanar mostren un ritme de forats de bastida força regular, amb uns ritmes de distància vertical que varien en el primer entre 1,43 i 1,72 cm, mentre que en el segon ho fa entre 1,07 i 1,43. Les distàncies horitzontal resulten més disperses, amb separacions entre forats de bastida d'entre 1,81 i 2,90 m. a l'absis, que contrasten amb les distàncies d'entre 2 i 4,60 aparents al campanar
- o Altres campanars que conserven decoració pictòrica en llurs façanes exteriors són:
 - Santa Maria de Taüll
 - Sant Climent de Taüll
 - Sant Romà de Valldarques
 - Sant Feliu del Racó
 - Santa Coloma d'Andorra¹⁰

• **Fase III:**

- o Cronologia entre segona meitat avançada del segle XI i la consagració de 1123
- o Església amb tota seguretat de tres naus, amb la llargada i configuració actuals. Tot i que és un aspecte sobre el qual caldrà una recerca més aprofundida, sembla del parer que fou en aquest moment quan es construïren les naus laterals, adossant-les a la central preexistent, segons es fa aparent a través de les juntes constructives verticals evidents als paraments exteriors del tester de l'església. També és produeix en aquest moment el perllongament de les naus fins a l'actual façana occidental del temple, així com l'obertura de les finestres amb doble esplandit que hom troba als peus de les naus laterals
- o La configuració de cobertes sembla haver estat a dues aigües en la nau central, més alta que les laterals. Aquestes, per contra, presentarien cadascuna una teulada a vessant única
- o La decoració arquitectònica de les absidioles imita la de l'absis central, tot i que la configuració d'arcs llombard i lesenes mostra algunes diferències respecte d'aquella, així com entre un i altre dels absis menors
- o Parament molt acurat fet de carreus de pedra granítica ben tallats i escairats disposats molt ordenadament en filades desiguals però molt regulars, que admeten la incorporació puntual de grans carreus
- o Segona decoració de juntes de carreus: S'empra el mateix tipus d'acabat que en la fase precedent, tot i que es desenvolupen algunes variats, com ara el que

¹⁰ Adell, 'Sant Climent de Taüll', p. 225.

es dona a la façana occidental on, a partir d'uns morters i uns pigments semblants als de la fase precedent, la junta apareix no refosa sinó com un encintat que sobresurt més enllà del pla vertical dels carreus

- o Decoració pictòrica del Mestre de Taüll i del seu deixeble: La decoració pictòrica associada a aquests paraments i aplicada per sobre dels acabats de la segona decoració de juntes de carreus és la corresponent a l'obra del Mestre de Taüll, així com la d'un possible membre del seu taller que conclou l'ornamentació de l'absis de la nau de l'evangeli¹¹. Es desplega alhora a tots tres absis, així com a llurs respectius arcs triomfals i carcanyols. A l'entrega entre l'absidiola i el mur septentrional s'han conservat traces de pintura mural que obren la possibilitat de que la decoració pictòrica s'hagués estès pels laterals de les naus nord i sud
- o L'aplicació d'aquesta cobertura pictòrica comporta, segons J. A. Adell el cegament de tots dos òculs laterals de l'absis central¹², mentre que Mercè Marqués només fa esment de l'oclusió del de la dreta, que va ser reobert arran de la restauració duta a terme l'any 2013¹³
- o Forat de bastida distribuïts de forma regular arreu de la intervenció, amb equidistàncies verticals que varien entre 1,20 i 1,60 m, mentre que les horitzontals ho fan al voltant dels 2 m. de distància.

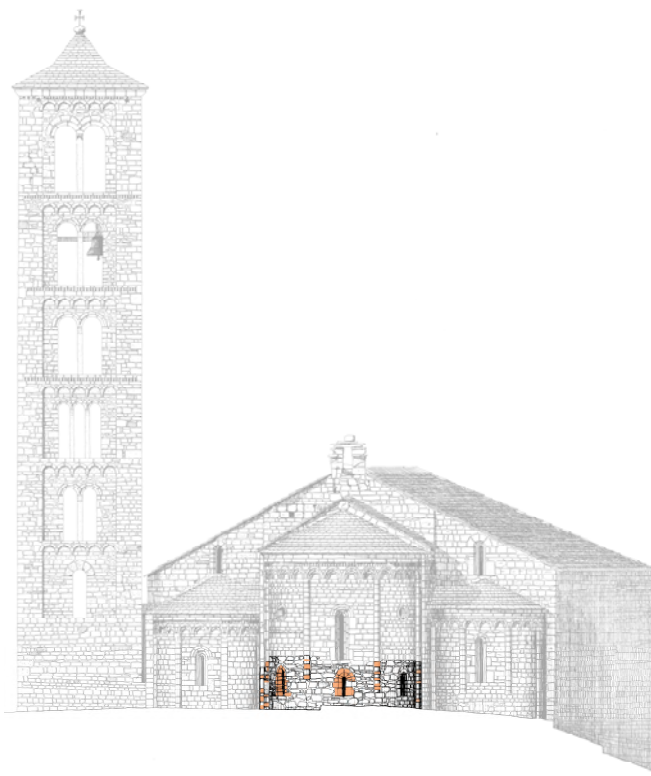
Fora ja del període romànic, l'església experimenta alguns canvis dignes d'esment però encara més difícils de datar, donat l'estat actual dels coneixements sobre aquest edifici:

- Construcció de la porxada adossada a la façana occidental de l'església, en data a determinar. A començaments de segle XX encara es conservaven els dos arcs laterals i restes d'altres dues pilastres intermèdies. Així mateix, aquesta estructura apareix documentada en les plantes dibuixades tant per Domènec i Muntaner (1904) com per Puig i Cadafalch (1907) i Alejandro Ferrant (1952), tot i que aquest darrer ja marca en línia més feble el pilar i l'arcada propers a la façana septentrional
- Modificació de les teulades: en data a determinar. La configuració inicial, amb una nau central més elevada i coberta a dues aigües, i dues naus laterals més baixes i un únic aiguavés respectiu dona pas a una coberta unificada, obtinguda mitjançant el rebaixament substancial de la cota superior de la nau central i una disminució més limitada en les naus laterals. A aquest mateix moment deu correspondre la construcció d'un petit teulat accessori que, partint de la pala meridional, tenia per funció evacuar aigües fora de línia de contacte entre la teulada i la cara septentrional del campanar
- Construcció del cor: en data a determinar però possiblement anterior al segle XVIII, quan l'església perd la seva categoria de co-parroquials, fins llavors compartida amb Santa Maria de Taüll. Aquesta reforma possiblement estigui vinculada a la reconstrucció de les teulades l'església, doncs en la seva construcció es reaprofiten bigues possiblement provinents de la teulada, algunes de les quals presenten decoració

¹¹ Montserrat Pagès i Paretas, 'Els Missi Dominici, Heralds de La Segona Parusia, i El Programa Pictòric de Sant Climent de Taüll', *Miscel·lània Litúrgica Catalana*, no. 22 (2014), pp. 115–47 (p. 124).

¹² Adell, 'Sant Climent de Taüll', pp. 241–42.

¹³ Marqués i Balagué, 'Sant Climent de Taüll', p. 69.



Alçats de restes de la Fase I a l'absis de la nau central i a la façana Sud de l'església



Imatge del coronament de la capçalera amb indicació de les juntes constructives (fletxes vermelles), indicatiu de què les naus laterals s'haurien adossat a la nau central durant la Fase III (Foto: Giravolt)



Capçalera i campanar durant la Fase II, amb indicació de la presència de restes pictòriques i d'acabats de junta de carreu (Elaborat a partir de Marqués 2016)

B.2 Projectes de restauració que afecten les cobertes

Tot seguit llistem i detallem aquelles intervencions de restauració que han intervingut d'alguna forma en la configuració i preservació de les teulades del temple:

- **1924:** A l'Arxiu Diocesà d'Urgell es conserva l'expedient titulat "Enajenación de objetos artísticos a favor del Museo Municipal de Barcelona" (ADU, caixa 112, expedient 1), on es recull En una carta del 23 de setembre de 1924 adreçada al bisbe d'Urgell, el rector de Taüll sol·licita autorització per tal de dur a terme obres de reparació a les teulades sufragades amb la venda de les pintures i altre mobiliari¹⁴. Ignorem l'entitat i àrees específiques sobre les quals s'intervingué en aquest any.
- **1941:** Projecte de restauració dels campanars de la Vall de Boí per part del Servicio de Defensa del Patrimonio Artístico Local¹⁵. No consta autoria. No s'executà
- **1946:** A l'Arxiu Diocesà d'Urgell (ADU, carpeta 53/7) es conserva carta adreçada el 6 de maig de 1946 pel rector de Taüll en què demanava autorització per disposar de 1.000 pessetes dels fons parroquials per tal de reparar les teulades de Santa Maria, Sant Climent i l'ermita de Sant Quirze de Taüll. Consta que les obres es van dur a terme¹⁶.
- **1952:** Obra finançada per ENHER i promoguda per la Dirección General de Bellas Artes, sota la direcció d'Alejandro Ferrant. Parteix del projecte no executat de l'any 1941 i es centra a S. Climent de Taüll, que considera el conjunt més interessant de la Vall de Boí. Consta l'estat preocupant de la teulada i proposa desmuntar i reconstruir íntegrament tant el llosat com l'armadura del campanar. Apunta, així mateix, a la necessitat de dur a terme tasques de rehabilitació a l'absis, al conjunt de les naus i al pòrtic, del qual encara semblen restar aleshores prou elements com per a plantejar la viabilitat de la seva reconstrucció. Més enllà d'aquests plantejaments a llarg termini, durant l'annualitat d'aquesta intervenció centra els seus esforços i recursos disponibles en els treballs de restauració de la torre de campanes, proposant "recuperar los huecos destrozados sin respeto de la estética ni aún siquiera del equilibrio de la construcción", així com reposar les columnetes de la façana de ponent. En una anotació continguda en el projecte de 1959 (vid. Infra) s'apunta "*En el año 1952 llevamos a cabo la consolidación de los campanarios de San Clement y Santa María de Tahull, reconstruyendo los arcos de las ventanas y sus columnes y restaurando la decoración de los paramentos. Al propio tiempo fueron depurados los tejados y armaduras de madera.*"¹⁷. En què consistí exactament aquesta "depuració" de teulades i embigats ho ignorem, hores d'ara, doncs encara no hem pogut consultar la memòria de la intervenció de 1952.
- **1959:** Obra finançada per ENHER i promoguda per la Dirección General de Bellas Artes, sota la direcció d'Alejandro Ferrant. Proposa completar la consolidació i restauració del campanar, adequar l'interior del temple actuant en els seus paviments i murs, reconstruint el coronament d'aquests. Planteja, així mateix, la preparació de la superfície interior de l'absis per tal d'instal·lar-hi una reproducció de les pintures extretes dècades abans.

¹⁴ Guardia and Lorés Otzet, *Sant Climent de Taüll i la vall de Boí*, p. 154.

¹⁵ El projecte, sense signatura, es conserva a l'arxiu del SPAL (A/C31/E4/D4), citat a Guardia and Lorés Otzet, *Sant Climent de Taüll i la vall de Boí*, pp. 164–65.

¹⁶ Enajenación de objetos artísticos a favor del Museo Municipal de Barcelona (Arxiu Diocesà d'Urgell – ADU-, caixa 112, expedient 1). Citat a Guardia and Lorés Otzet, *Sant Climent de Taüll i la vall de Boí*, p. 164.

¹⁷ Alejandro Ferrant Vázquez, *Obras de Conservación y Restauración de Las Iglesias de Erill La Vall, San Juan de Bohí, San Clemente y Santa Maria de Tahull, de La Provincia de Lérida* (Archivo del Ministerio de Cultura, 16 March 1959), p. 2.

Addueix la necessitat de reparar els efectes causats per la guerra civil sobre el monument, aspectes en el que incideix per justificar la inversió per part del fons de Regiones Devastadas, malgrat que l'afectació causada pel conflicte sobre el monument havia estat gairebé negligible¹⁸.

El pressupost detallat de les tasques a realitzar compren:

- o Neteja de l'interior (paraments laterals, fons de naus, columnes, absis laterals, absis centrals, front del absis i arcs)
- o Reparació d'enllosats a les naus de l'església, absis central i laterals
- o Reparació de coberta, per als quals assigna les partides següents:
- o Reparació de paraments exteriors a l'absis central
- o Muntatge de bastides per a la restauració de restes pictòriques
- o Reproducció de les pintures de l'absis central

Les fotografies corresponents a aquesta actuació que hem pogut consultar mostren activitat en els següents elements:

- o Conclusió dels treballs de restauració del campanar, endegats en 1952. Es destapien finestres, es refan arcuacions i s'hi col·loquen columnetes allà on no hi eren
 - o Es desmunta una coberta secundària entre el campanar i la coberta principal, amb carener a mitja alçada de la pala sud
 - o Es refan els llossats de l'absis principals i les absidioles
 - o Es desmunten i tornen a muntar el llossat i l'empostissat (si més no, parcialment) de la pala de l'Evangeli
 - o S'obre una rassa al peu dels paraments exteriors de l'absidiola i el mur del costat de l'Evangeli
 - o Es recalça i reposen paraments desplomats de la base de l'absidiola del costat de l'Epístola
 - o S'instal·len tensors a les naus. Per tal d'ancorar-los als murs, es desmunten puntualment els paraments exteriors i s'hi introdueixen ancoratges cruciformes i en forma de "H", a base de bigues metàl·liques soldades entre si. Posteriorment, es refà el parament, emmascarant els ancoratges
 - o S'instal·la la reproducció de les pintures murals de l'absis principal
- **1971:** *Projecte d'obres per a la conservació de les esglésies de S. Climent i Sta. Maria de Taüll*, finançat per ENHER i promogut per la Dirección General de Bellas Artes, sota la direcció d'Alejandro Ferrant Vázquez. Deixant de banda les tasques desenvolupades a Santa Maria, els treballs desplegats a San Climent consistiren en:
- o Recalçar l'absis de la nau de l'Epístola
 - o **"Reconstrucción de la cubierta, sin reparación desde 1952, en la que se colocará una capa de fieltro aislante, sobre la nueva tabla de la techumbre"**

Segons apunten Milagros Guardia i Imma Lorés, la correspondència entre el pressupostat i l'executat és dubtosa doncs, en realitat, bona part dels fons consignats en aquestes partides s'haurien desviat cap a les obres, que llavors s'estaven duent a terme a Santa Maria de Taüll¹⁹.

¹⁸ Guardia and Lorés Otzet, *Sant Climent de Taüll i la vall de Boí*, p. 167.

¹⁹ "Tot es va poder solucionar amb un nou projecte i una nova subvenció. Aquesta vegada, i amagant la situació real, es prioritzaven les obres de Sant Climent i de Boí, però els diners, de nou, es van destinar en bona part a acabar la restauració de Santa Maria. Aquestes obres van seguir sent prioritàries des d'aleshores, i van deixar així l'església de Sant Climent i al de Sant Joan de Boí en un segon lloc. La raó

- **1972:** Projecte d'obres de conservació en les esglésies de S. Climent i Sta. Maria de Taüll, promogut per la Direcció General de Bellas Artes i redactat per Alejandro Ferrant Vázquez. Deixant de banda les tasques desenvolupades a Santa Maria, els treballs desplegats a San Climent consistiren en:
 - Consolidació dels absis
 - Consolidació de l'angle NO dels peus del temple *"ya que las grietas y el desplome reclaman un recalzo, o complementándolo con un atirantada en el tramo de los pies, previo desmonte de cubiertas de los primeros y apeo de los muros de los pies del templo, para reconstruir despues los tejados de pizarra de lo reparado"*.
 - Drenatge perimetral dels absis de 1,50 m de fondària
 - Porta de fusta de l'accés principal

Novament sembla que l'execució real d'aquestes obres és qüestionable, ateses les queixes expressades pel rector de Taüll.

- **1992:** Projecte bàsic d'execució i adequació d'interiors i entorn de l'església de Sant Climent de Taüll, promogut per la Direcció General de Patrimoni Cultural i redactat per Carles Sàez i Ramon M. Puig sobre la base d'un projecte que, l'any 1988, els va encarregar el bisbat d'Urgell per a l'arranjament interior de l'església, del qual recuperen les disposicions relatives al sistema d'enllumenat interior i la disposició museogràfica d'elements. Aquest projecte inclou, així mateix, el desmuntatge del cor, que es trobava en estat ruïnós, i la construcció d'un cancell d'accés en fusta i vidre. Així mateix, es planteja dotar el temple d'un atri en la seva façana principal, que no s'arriba a construir.

S'hi intervé de forma intensiva al campanar, es repassa la teulada i s'agença el desguàs d'aigües a la línia de contacte entre aquesta i la torre del campanar. Les actuacions que es duen a terme són les següents:

- Substitució tarimes de fusta
- Substitució biguetes de fusta dels forjats del campanar per taulons de fusta de pi Melis
- Substitució de l'escala de fusta
- Repintat de la fusta del campanar
- Reparació estructura de suport de campanes amb roure massís del país i elements metàl·lics
- **Reparació del minvell de zinc en l'entrega entre campanar i teulat de la nau lateral.** En els amidaments descriu aquest element com un *"Mimbell de planxa de zinc, de 0,8 mm, de gruix format per dues peces enganxades entre si, de 55 cm de desenvolupament, clavada a la paret de pedra i segellada amb silicona neutra i màstic gris, col·locada en entrega del campanar amb teulada església"*. La longitud consignada a l'element és de 4,70 m.
- **Substitució del canaló entre el campanar i la coberta de l'església,** que es descriu en els següents termes *"Substitució del canaló existent en entrega del campanar"*

fonamental és que el rector volia acabar les obres de Santa Maria, que era la que tenia les funcions de parròquia." (Guardia i Lorés Otzet, 172).

amb la nau de l'església, amb un de nou de zinc de 60 cm de desenvolupament". La longitud consignada d'aquest element és de 4,20 cm.

- **Repàs de la teulada de llosa de pissarra**, operació descrita en els següents termes: *"Repàs de la coberta de lloses de pissarra, amb substitució dels elements deteriorats i arranament dels mal col·locats, a justificar".* No consigna dimensions de l'actuació
- Excavació arqueològica de l'atri de l'església

Aquest projecte, tal i com es va presentar inicialment, és avaluat negativament per part del cap de la Secció de Restauració del Servei de Patrimoni Arquitectònic, Alfred Pastor, qui demana reformar-lo atenent als següents criteris:

- Corregir el tractament de l'entorn del monument. Enfront del tractament de plaça semi-dura de caire eminentment urbà, es demana *"incidir en el caràcter rural de l'antic entorn, amb l'extensió màxima de la superfície dedicada al verd i amb la utilització de materials amb una distribució més tranquil·la, més senzilla, més directa, més primària"*
- Replantar els bancs i la il·luminació que es planteja instal·lar a l'interior, atès que *"posen en crisi o debiliten o distorsionen la condició d'església del monument en benefici d'una nova funció de museu"*
- Posa en dubte la configuració del porxo d'accés, el qual *"malgrat s'accepti en principi la solució, haurà de recolzar-se en justificacions d'ordre funcional i històric"*.
- **2012:** Aquesta actuació, emmarcada en el programa Romànic Obert de la Caixa i dirigida per Eva Tarrida, plantejà la implantació a la capçalera de l'església del mapatge digital que reconstrueix les pintures traslladades al MNAC a la dècada de 1920. Per tal de propiciar la plena contemplació dels elements de pintura mural subsistents i de la seva restitució gràfica, es procedí a enretirar el tirant de la coberta més proper a l'arc preabsidal, rere el qual havien quedat ocultes, però alhora protegides, algunes restes pictòriques significatives. L'argumentació de la necessitat d'enretirar l'esmentat element estructural es fa en els següents termes: *"La retirada d'aquesta biga, que va ser incorporada en una reforma tardana de l'estructura teulada i no exerceix una funció estructural, ha de deixar visible tota la pintura absidial original i la que s'hi projecti."*²⁰

Un informe sol·licitat a José Luís González²¹, per tal d'analitzar els possibles efectes estructurals de la retirada de l'esmentat tensor, conté una fotografia d'aquest element que mostra alhora els buits de material existents entre el tester de la nau i el carener de la teulada. Durant aquesta intervenció es degueren prendre mesures per tal de corregir aquesta mancança, doncs a l'arxiu corresponent consten imatges d'operaris segellant juntes sobre el llossat, al peu de l'espadanya.

²⁰ Camps i Sòria et al., «Proposta de nova configuració de l'absis major de Sant Climent de Taüll (Vall de Boí). Document marc», 13.

²¹ José Luís González Moreno-Navarro and Albert Casals i Balagué, *Conclusions de l'encàrrec de Col·laboració Sobre: -Estabilitat Parcial de La Coberta de Sant Climent de Taüll* (Direcció General de Patrimoni Cultural. Servei de Patrimoni Arquitectònic, 2012), p. 6.



Pala del costat de l'Evangeli a mig desmuntar el llosat. Resten a lloc (no es varen enretirar?) les lloses dels marges de pala i part del llosat veí de l'ex:SPAdanya. Una lona cobreix una zona on ja s'hauria desmuntat l'empostissat?



Pala del costat de l'Evangeli amb el llosat refet. Aquest és el llosat que ha arribat fins als nostres dies



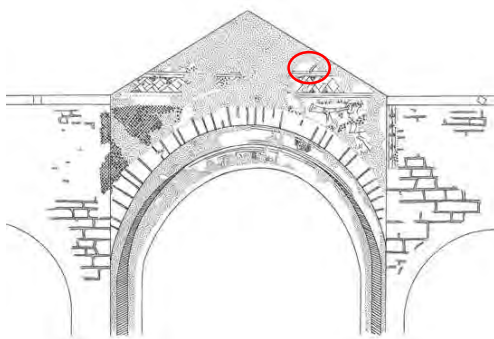
Absis i inici de l'Evangeli amb l'empostissat del sostre desmuntat

B.3. Avaluació arqueològica de les cobertes

B.3.1. Forma i cronologia

Puig i Cadafalch, el primer a estudiar aquest conjunt monumental, va cridar l'atenció sobre la seva coberta línia, de la qual deia que *"Aqueixa coberta no es com les més antigues o com les coetànies del Nord d'Europa, sinó que té una disposició arcàica, com una supervivència o atavisme de l'arquitectura o com una d'aqueixes coincidències tan comuns dels homes en les coses elementals y rudimentaries. Cal notar-la aqueixa disposició de la coberta, la més primitiva y rustega de les encabellades, lo més simple en l'art de la fusteria."*²². Enfront d'aquesta percepció de l'element com un tret arcaïtzant, Joan Albert Adell adoptava una postura més prudent en relació a les teulades en afirmar que *"no tenim cap element definitiu que ens assegurí que corresponen a l'estructura original i que no són el producte d'alguna reforma tardana de les cobertes de l'església, però tampoc podem descartar que, efectivament, siguin elements de les cobertes originals."*²³

El desmuntatge, l'any 2012, del tirant més proper a l'arc preabsidal va resoldre definitivament aquests dubtes en permetre recuperar restes pictòriques ocultes al darrera d'aquest element, quelcom que prova de forma fefaent no només la posterioritat de l'actual sistema de suport de cobertes respecte del projecte pictòric desplegat pel mestre de Taüll en 1123, sinó que aquest havia de funcionar amb un llossat i unes encavallades necessàriament més altes i que no obstruïssin la contemplació directa de la totalitat de les pintures.



Procés de desmuntatge del tirant més proper a l'arc preabsidal i gràfic interpretatiu de les restes pictòriques. Notis (encerclada en vermell) la presència de la pota anterior d'un quadrúpede per sobre de la sanefa geomètrica

Aquella actuació va proporcionar, així mateix, indicis clars de què la decoració pictòrica s'estenia força més amunt del que fins llavors s'havia pensat. Al frontis de l'arc triomfal i per sobre tant de les figures afrontades de sengles *missi dominici* que toquen l'olifant²⁴ com de la sanefa geomètrica que hom troba immediatament a sobre, es va recuperar un fragment pictòric que representa la pota anterior d'un quadrúpede similar als que ocupen el registre superior de l'absidiola septentrional. Un animal que de cap manera podria tenir cabuda en

²² Puig i Cadafalch, 'Les Iglesies Romàniques Ab Cobertes de Fusta de Les Valls de Bohí y d'Aran', pp. 121–22.

²³ Adell, 'Sant Climent de Taüll', p. 241.

²⁴ Pagès i Paretas, 'Els Missi Dominici, Heralds de La Segona Parusia, i El Programa Pictòric de Sant Climent de Taüll'.

l'espai que actualment resta delimitat per la coberta. En conseqüència, quan es va pintar la desapareguda escena de la qual formava part aquell quadrúpede, l'alçada de la nau central havia de ser necessàriament més elevada²⁵.

Sobre la configuració i projecció vertical que pogués tenir aquella teulada original, Eduard Riu planteja que la nau central havia de ser més alta i que deuria comptar amb la seva pròpia coberta, diferenciada de les de les naus laterals, més baixes²⁶. Abundant en aquest plantejament, Milagros Guardia i Immaculada Lorés no només defensen que el mur que en 1123 coronava l'arc triomfal devia ser més alt que l'actual sinó que podria comptar, al bell mig, amb un òcul semblant als que hom troba, sense sortir de la Vall de Boí, a Santa Eulàlia d'Erill la Vall i a la Nativitat de Durro o a les esglésies araneses, estilísticament properes, de Santa Maria d'Arties, l'Assumpció de Bossost, Santa Maria de Cap d'Aran o Sant Andreu de Salardú. Aquestes autores son, així mateix, del parer que, ateses les característiques que mostra la finestra que il·lumina la nau central des del seu mur de tanca oriental, aquesta correspon a un moment avançat de l'evolució de l'església, possiblement relacionable amb la construcció del cor, i que aquella nau, si més no en la seva darrera fase romànica, rebria la llum d'una finestra axial més alta i oberta en aquell mur, abans que aquest i la resta de murs estructurals fossin rebaixats per tal de simplificar l'ordenació dels aiguavessos de l'església²⁷.

En tractar sobre la possible alçada que pogués haver assolit, inicialment, la coberta de la nau central Guardia i Lorés apunten que *"el mur sobre l'arc triomfal pujava recte almenys un tram més, potser fins a una alçària similar a la de la sanefa vertical que es conserva a cada extrem en l'angle amb el mur de separació de les naus. En devia resultar una alçària que, des de l'arrencament de l'arc triomfal, era més del doble que l'actual, si tenim en compte que a l'extrem dret hi havia de cabre un quadrúpede del qual s'ha conservat, només, la part inferior de la pota. Seria a partir d'aquí que el frontis adoptaria la forma triangular; per sobre, s'hi disposava l'estructura de fusta i el doble vessant de la coberta."*²⁸

Pel que fa a la cobertura de les naus laterals que, segons apunten aquests autors, seria independent i més baixa que la de la nau central, de conformitat amb el prestigiós model que ofereixen les basíliques romanes baix-imperials²⁹, existeix cert debat sobre quines haurien estat la seva inclinació i alçada dels murs de suport. Així, la preservació de sengles sanefes pintades als timpans de les dues absidioles laterals i que transcorren aproximadament paral·lels però força propers a la línia de teulades actual ha induït Mercè Marqués a plantejar que aquesta hagués mantingut la seva configuració original, servint com la referència a partir de la qual s'ajustaria la reducció d'alçada de la nau central³⁰. Guardia i Lorés, per contra, opinen que el coronament dels murs que delimiten, en els seus extrems septentrional i meridional, les naus laterals hauria estat lleugerament més elevat del que ho és hores d'ara.

²⁵ Marqués i Balagué, 'Sant Climent de Taüll', p. 26.

²⁶ Puigferrat i Oliva and Riu-Barrera, *Les Esglésies Romàniques de La Vall de Boí*, p. 58.

²⁷ Guardia and Lorés Otzet, *Sant Climent de Taüll i la vall de Boí*, pp. 207–08.

²⁸ Guardia and Lorés Otzet, *Sant Climent de Taüll i la vall de Boí*, p. 216.

²⁹ Lorés i Otzet, 'L'adozione di un modello architettonico romano nei Pirenei'.

³⁰ *"Si bé la col·locació de les finestres situades sobre les absidioles poden fer pensar que els murs s'han rebaixat, ja que no és habitual trobar finestres tan properes al límit del capçer, la pintura mural conservada a l'interior desmenteix aquesta suposició. (...) La sanefa que tanca la composició pictòrica està completa i segueix la mateixa inclinació de la teulada actual. L'única manera de conciliar els dos fets és que primer es construís el mur amb una alçada superior a l'actual i per tant la finestra estigués en una col·locació correcta i posteriorment, es rebaixés el mur i es realitzés la pintura mural, ben encaixada en la nova configuració del mur."* (Marqués i Balagué, «Sant Climent de Taüll», 65).



Detall de la relació entre sanefes pictòriques i bigues de vessant a la capçalera de les naus laterals (Fotos R. Ramos, a Marqués 2016)

Només així s'entén que, en reduir l'alçada dels suports de les cobertes laterals aquestes haurien acabat interferint amb les finestres de les absidioles³¹.

Aquesta interferència, que a l'interior de la nau resulta clara però no arriba a alterar funcionalment les finestres de doble esqueixada que coronen les absidioles laterals, esdevé molt més rellevant si hom pren en consideració els seus efectes a la façana exterior. Aquí, les fotografies preses per Alejandro Ferrant amb motiu de la campanya de restauració duta a terme entre 1959 i 1960 fan palès com l'abaixament i/o la modificació del pendent dels llosats afectà els arcs que coronaven exteriorment les finestres, quelcom que resulta especialment evident a la nau meridional, on aquest element va ser "afaitat" per la coberta fins arribar a desaparèixer completament –com s'aprecia en les fotos del desmuntatge– i hagué de ser refet i restituit en el curs d'aquella intervenció.

A partir d'aquestes evidències sembla raonable afirmar que la simplificació dels aiguavessos de les cobertes comportà el trànsit d'un sistema amb teulades diferenciades per a cadascuna de les naus cap a un altre que integrava totes tres crugies en un sistema de llosat unificat a dues aigües, més senzill i fàcil de mantenir. La configuració que ara s'adopta comporta, així mateix, un increment de la inclinació de les pales de les teulades que afavoriria l'evacuació de la neu i del gel que pogués acumular-se sobre les cobertes, reduint així els possibles efectes negatius que les càrregues aparellades poguessin exercir sobre la estabilitat de l'edifici.

Les raons d'aquesta transformació, que s'opera en bona part de les esglésies pirinenques, potser calgui cercar-les en la necessitat d'adaptar aquestes a unes condicions climàtiques que anaren degradant-se fins a arribar un punt d'especial cruesa vers 1650, quan s'assoleix l'anomenat Primer Mínim Climàtic, en el context del que hom coneix com al Petita Edat del Gel (segles XIV-XIX)³².

En el cas de Sant Climent resulta especialment suggeridora la possible relació existent entre aquests canvis en el sistema de cobertes i la construcció del cor que, fins a les darreres dècades del segle XX, va ocupar l'extrem occidental de l'església. Aquesta estructura, que coneixem a través de nombroses imatges històriques presenta la particularitat d'adossar-se, sense encastar-se, a la primera parella de pilastres cilíndriques de la nau així com al mur de llevant de l'església romànica. La seva tribuna s'aixeca sobre un conjunt de bigues que, al seu torn descansen, sobre sengles travessers sostinguts, en els seus extrems, per quatre puntals de fusta. Tots aquests elements, formats a base de posts de secció quadrangular i gruix considerable, tenen una aparença rústega compatible amb la possibilitat de que es tracti de bigues i tensors de la teulada reaprofitats per tal d'alçar l'estructura tot just descrita.

³¹ Guardia, *Sant Climent de Taüll*, p. 218.

³² Calder i Bremner, «Buildings and Energy»; Smith, «Architecture and Climate»; Eriksdotter, «Did the Little Ice Age affect indoor climate and comfort?»

Hores d'ara desconeixem la data precisa en la qual es bastí el cor de Sant Climent, però aquesta estructura difícilment pot ser anterior als canvis introduïts pel Concili de Trento (1545-1563) en la litúrgia i la doctrina de l'església catòlica, entre el quals destaca la regulació del paper de la música sacra en els oficis religiosos. Per altra banda, el cor difícilment deu construir-se després del segle XVIII, quan l'església perd el seu caràcter co-parroquial, restant reduïda a funcions de suport al cementiri veí. Restaria, doncs, un lapse comprès entre la segona meitat del segle XVI i un moment encara per determinar del segle XVIII com el moment més plausible per a la construcció del cor i, potser de retruc, per a la simplificació dels aiguavessos dels llosats.



Detall dels absis i teulades abans de la restauració. La finestra de la nau meridional està tapiada i sense coronament en pedra tosca (Foto: Alejandro Ferrant. 1959-1960. COAC Lleida)



Imatges de la capçalera a mig restaurar, amb la finestra de la nau de l'epístola ja destapiada però sense coronament i imatge amb la finestra ja reconstruïda (Foto: Alejandro Ferrant. 1959-1960. COAC Lleida)



En primer pla, les posts i travessers que suporten l'estructura del cor fetes, versemblantment, amb bigues reaprofitades d'una coberta anterior (Foto: Arxiu Mas. 1907)

B.3.2. Estructura i elements integrants de les cobertes

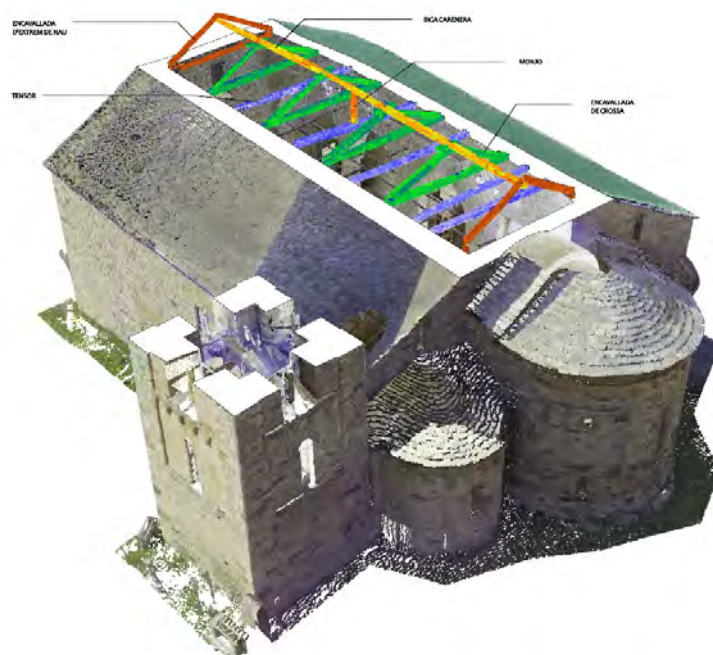
En la seva configuració actual, les cobertes de Sant Climent estan formades per una part pètria i una altra lígnia. El llosat, que n'és la primera, està fet a base de lloses de pissarra del país que presenten forma entre el·líptica i hemisfèrica i mida entre mitjana i gran de pissarra del país. Les lloses de majors dimensions es concentren en el perfil perimetral de les pales o en la carena en què es parteixen tots dos aiguavessos. Totes les peces que l'integren presenten sengles perforacions en el seu quart superior, a través dels quals passen els claus que les fixen sobre l'empostissat de taulers. El recobriment entre llosses oscil·la entre la meitat i dos terços de les peces subjacents.

Pel que fa a l'estructura lígnia, a la **nau central** aquesta està constituïda pels següents elements:

- Bigues careneres. Tres peces que no semblen estar estructuralment encaixades entre si i que mostren les següents característiques:
 - o Biga de 3,30 m. de llarg, amb amplada màxima de 20 cm i mínima de 17 cm. Mostra secció quadrangular i angles aixamfranats. Presenta, en la seva cara inferior, l'encaix per a rebre un monjo o pendeló
 - o Biga de 6,54 m. de llarg, amb amplada màxima de 20 cm i mínima de 18 cm. Mostra secció quadrangular amb angles aixamfranats a l'extrem proximal i arrodonida en l'extrem distal

- o Biga de 5,56 m. de llarg, amb amplada màxima de 23 cm i mínima de 13 cm. Mostra secció aproximadament octogonal a l'extrem proximal i circular en l'extrem distal
- Falses encavallades acabades en crossa. Encavallades formades per un tirant sobre el qual es recolzen sengles cavalls que s'encaixen entre si per sota de la biga carenera, formant una crossa que serveix per tal de suportar-la. No mostren traces aparents d'haver comptat amb ponts, monjos, tornapunts, candeles o manganells, alhora que el sistema d'encaix i fixació dels elements que l'integren entre sí resta per establir. Els tirants, que mostren una secció quadrangular amb els angles aixamfranats, fan una llargada que oscil·la entre 4,61 i 5,12 cm i un gruix que varia entre 17 i 22 cm, s'encaixen en el parament interior dels murs que delimiten la nau central per sota del coronament dels mateixos, sense arribar a aquest. Els cavalls presenten secció entre circular i el·líptica, amb gruixos que oscil·len entre 17 i 19 cm. La separació entre tirants segueix un ritme força homogeni, variant entre 3,22 i 3,74 m.
- Falses encavallades d'extrem de nau. Encavallades formades per un tirant sobre el qual es recolzen sengles cavalls que s'encaixen entre si per sobre de la biga carenera i suporten l'empostissat de taulers. Aquestes estructures s'adossen al parament vertical dels murs de tancament occidental i oriental de l'església. No mostren traces aparents d'haver comptat amb ponts, monjos, tornapunts, candeles o manganells, alhora que el sistema d'encaix i fixació dels elements que l'integren entre sí resta per establir. Els tirants, que mostren una secció quadrangular amb els angles aixamfranats, amb llargàries entre 4,35 i 4,67 m i gruixos que oscil·len entre 13 i 15 cm de gruix, s'encaixen en el parament interior dels murs que delimiten la nau central per sota del coronament dels mateixos, sense arribar a aquest. El tirant corresponent a l'encavallada del límit oriental de la nau va ser seccionat, l'any 2012, per tal d'enretirar-lo i deixar a la vista les traces pictòriques que ocultava, restant únicament in situ insertes als murs i l'arrencament del tirant
- Tirants independents de les estructures anteriorment descrites. Es tracta de cinc bigues de secció quadrangular amb angles lleugerament aixamfranats, totes elles insertes als murs que delimiten la nau central per sota de la cota de coronament i sense arribar a aquest. Les llargades oscil·len entre 4,50 i 5,07 m alhora que els gruixos ho fan entre 18 i 23 cm, per bé que un dels tirants mostra una secció d'únicament 14 cm. La distància que separa uns elements dels altres resulta força heterogènia, amb dos parells de bigues separats entre si per 2,90 i 2,93 m, mentre que altres dues ho estan per 3,79 i 0,95 m. Aquests elements no actuen amb d'altres de la coberta, tret del que es situa més proper al centre de la nau, sobre el qual s'ha instal·lat un monjo que l'enllaça amb / suporta la biga carenera
- Monjo o pendeló. L'únic element d'aquest tipus que ens ha arribat i al qual fèiem referència en el punt anterior és un puntal vertical de secció quadrangular que fa 1,08 m d'alçada i 10 cm de gruix
- Bigues cadorses o perimetrals. Disposades sobre el perfil dels murs perimetrals, sense una forma de fixació a aquesta estructura que, hores d'ara, ens resulti evident. Atès que només comptem amb un escaneig làser es fa difícil establir-ne les dimensions aproximades d'aquests element, havent-nos d'acontentar amb constatar-ne la presència i l'important paper que desenvolupen, doncs és sobre aquest element que es recolzen els extrems proximals de les bigues de vessant sobre les quals es sustenta l'empostissat

- *Cavalls de vessant.* Presenten majoritàriament una secció rectangular, amb els extrems del seu costat curt recolzats sobre la biga cadorsa i la carenera. Hores d'ara no és possible establir si s'hi dona algun tipus de fixació d'aquests elements sobre les estructures que els sustenten. La secció predominant, oscil·la al voltant de 8 cm d'ample per 20 cm de gruix i l'equidistància entre bigues es mou entre 48 i 70 cm. Els cavalls que pugen cap a la carenera des del costat nord s'intercalen amb els que pugen des del costat sud de manera que, en recolzar-se sobre la comunera reparteixin adequadament les càrregues
- *Empostissat de taulers.* Fet amb taulers de dimensions heterogènies que es claven sobre les falses encavallades d'extrem de nau i els cavalls de vessant. La diversitat de mòduls que hom aprecia en la vista nadiral de la coberta és testimoni de les repetides actuacions de manteniment i restauració que ha experimentat aquesta coberta. Les reposicions amb taulers moderns semblen més prevalents a la pala nord que a la sud



Tipologia d'estructures de suport per a l'empostissat i llosat de la nau central

Pel que fa a l'estructura línia que conforma les cobertes de les **naus laterals**, aquesta és molt més senzilla que la que trobem a la nau central i està formada pels següents elements:

- Bigues cadorses o perimetrals, d'identiques característiques i circumstàncies que les descrites en tractar de la nau central
- Cavalls de vessant. Tot i que alguns cavalls seccions aproximadament el·líptiques, la major part d'ells son bigues de secció rectangular d'aproximadament 10 x 27 cm i amb una equidistància mitjana entre elles que pivota al voltant dels 38 cm. Els cavalls es recolzen sempre sobre el seu costat més curt i ho fan, en els murs perimetrals de l'església, sobre les bigues cadorses, mentre que als de la nau central semblen fer-ho directament sobre el perfil superior d'aquestes estructures.

El ritme de separació entre cavalls es veu alterat circumstancialment per la presència de bigues doblades, col·locades l'una gairebé a tocar de l'altra, i que acostumen a ser indici d'una intervenció de manteniment per tal de reforçar el llosat en algun punt en el que els cavalls més antics haguessin vist compromesa la seva capacitat de sustentació. A la nau meridional, trobem un cas de cavall doblat al centre la nau i, especialment a la zona més propera a l'arc preabsidial, on el tercer i el quart cavall estan doblats amb bigues de secció quadrangular o el·líptica de secció més reduïda. En aquest cas l'explicació caldria cercar-la no tant en la resposta a una degradació dels suports de la coberta com a la necessitat de reforçar-la localment degut a la presència, en aquest punt i fins a la restauració efectuada entre 1959 i 1960, d'una teulada accessòria a dues aigües que, arrencant a mitja alçada de la pala de coberta meridional, protegia la línia de contacte entre aquesta i la façana septentrional del campanar. Addicionalment, en aquesta àrea s'aprecia com dos dels cavalls versemblantment més antics i major diàmetre, s'aparten de la tendència predominant a disposar-se de forma paral·lela entre si, per mostrar una equidistància major en recolzar-se sobre el mur perimetral del temple que la que presenten quan ho fan sobre el mur de la nau central. Aquesta disposició "en ventall" podria tenir a veure, així mateix amb la presència de l'esmentada teulada accessòria i amb la necessitat d'oferir llum i visibilitat des de i cap a la finestra nord del primer nivell del campanar. Una finestra que sembla haver estat tapiada durant la restauració d'Alejandro Ferrant, a jutjar pel ciment Portland amb què semblen estar lligats els carreus que la clausuren.

Pel que fa a la pala septentrional del llosat, aquesta mostra una major regularitat que la vessant oposada, pel que fa a l'equidistància entre cavalls, però presenta el tret significatiu de què, mentre en el conjunt de la seva extensió predominen les bigues de secció rectangular, en el tram de nau més proper al peu de l'església bona part dels cavalls presenten seccions el·líptiques. Un fet sobre el qual caldrà aplegar més informació, per tal de trobar-ne la interpretació adequada.

La restauració duta a terme entre 1959 i 1960 comporta **la reestructuració del sistema d'evacuació d'aigua i neu** en la línia de contacte entre la pala Sud i el mur septentrional del campanar. Aquest punt resulta especialment sensible durant el període hivernal, quan l'ombra que projecten el campanar i la teulada mateixa dificulten la fosa de la neu, quelcom que té efectes adverses com ara la proliferació d'humitats i la sobrecàrrega sobre el sistema de suport. Fins llavors, aquesta línia de contacte estava protegit mitjançant una teulada accessòria a doble vessant i de planta triangular que, arrencant a mitja pendent de la coberta principal, venia a adossar-se al mur nord del campanar a l'alçada de la meitat dels arcs geminats de la seva segona planta. Per la seva configuració, aquest element facilitava l'evacuació d'aigua i neu cap a Est i Oest, allunyant-la tant de la base del campanar com de les estructures veïnes.

Ignorem quines raons, tret de les purament estètiques, pogueren induir Alejandro Ferrant a eliminar aquesta coberta accessòria, que semblava complir satisfactòriament amb la funció per a la qual havia estat dissenyada. Més encara si tenim en compte que a Santa Maria de Taüll, que s'estava restaurant al mateix temps, trobem que aquest mateix tipus de teulada accessòria no només fou mantinguda sinó que es dotà d'un minvell de zinc per tal de protegir la seva línia de contacte amb la teulada principal ([verificar](#)).

A Sant Climent, els efectes d'aquests canvis resulten qüestionables atès que la canal d'evacuació llavors creada entre teulada i campanar hagué de ser reparada en diverses

ocasions, amb reiterades impermeabilitzacions, remodelacions del baixant de desguàs i desplaçaments de la gàrgola d'evacuació d'aigües. Tot i això, l'actual gestió de les humitats és perfectible, com ho prova l'aparició d'una pel·lícula fosca deguda a la proliferació de líquens o d'altres formes de colonització biològica a l'angle existent entre el campanar i la façana meridional de l'església.

L'eliminació de la teulada accessòria tingué l'efecte addicional d'obligar a condicionar el buit existent entre la façana meridional de l'església i la torre del campanar. Encara que aquesta darrera estructura s'adossa perfectament a la primera fins al coronament del sòcol del campanar, per sobre d'aquella cota existeix, a l'angle entre el mur oriental del campanar i la façana meridional de l'església un buit d'entre 33 i 35 cm que, a l'angle entre el mur occidental del campanar i l'absidiola de la nau de l'epístola, es redueix a 14 cm de separació. El primer va ser clausurat en 1959 amb carreus de pedra granítica, mentre que el segon ha restat obert.

Amb posterioritat a 1960 i possiblement en el marc de la intervenció que duen a terme Carles Sáez i Ramon Maria Puig, es produeix un canvi substancial en el sistema d'evacuació d'aigües. Aquestes, que fins llavors havien circulat superficialment per l'aiguafora creat entre campanar i mur de tanca de l'església arran de la intervenció d'Alejandro Ferrant, passaran a fer-ho ara a través d'un baixant practicat a l'interior del farcit i connectat amb la gàrgola, que hom abaixa ara fins a la cota superior de l'entrega entre el sòcol del campanar i el mur meridional.



Detall d'una imatge de 1907, quan la junta entre campanar i façana Sud de l'església encara està oberta (Foto: Arxiu Mas)



*La junta entre campanar i façana S de l'església ja tapiada i la gàrgola en posició superior, arran de la restauració de 1959-1960
(Foto: Alejandro Ferrant, COAC Lleida)*



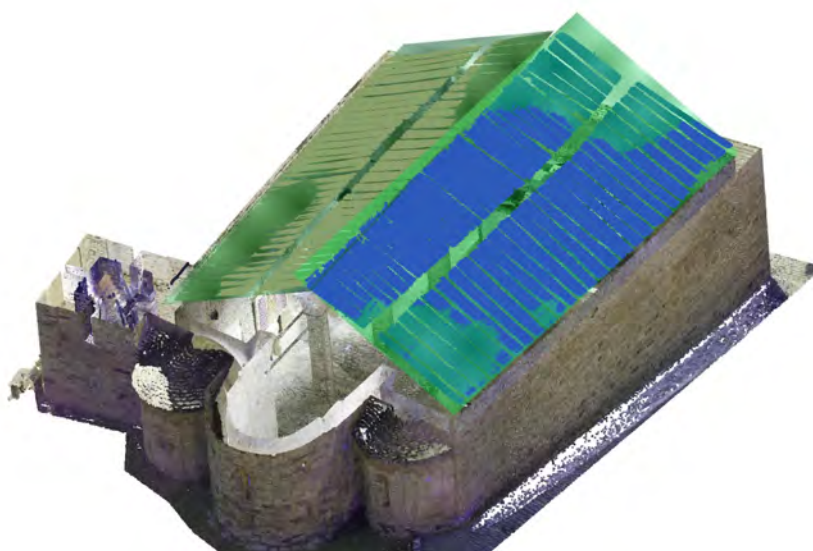
*Fotografia actual de la junta entre campanar i façana Sud de l'església, amb la gàrgola traslladada cap a posició inferior i mostrant pel·lícula de biocolonització
(Foto: J. Duran)*

B.3.3. Anàlisi dels empostissats de taulers

Per tal d'analitzar l'empostissat de taulers que es recolza sobre el fustam de la coberta, hem procedit a segmentar i filtrar el núvol de punts de l'església obtingut mitjançant escaneig làser, produint dos fitxers corresponents a la pala meridional i a la pala septentrional en els quals només hi haguessin dades corresponents a la superfície inferior de l'empostissat. Tot seguit hem tractat aquests dos models 3D de forma separada, aplicant a cadascun d'aquests un mateix procediment d'anàlisi de les dades mitjançant el programari de codi obert CloudCompare (<https://www.cloudcompare.org/>) i que ha consistit en els següents passos:

- Creació d'una superfície planar d'ajustament a partir del núvol de punts, de manera que la geometria obtinguda d'aquest rectangle minimitzi la distància entre els punts que defineixen la superfície inferior de l'empostissat. El rectangle resultant representa, d'alguna manera, la geometria ideal de la pala del llosat si aquesta no hagués patit cap mena de deformació o alteració en la seva geometria
- Càlcul de la distància entre els punts del model 3D i el pla teòric d'ajustament: Es mesura la distància existent entre cada punt del núvol de punts i el pla teòric d'ajustament

- Projecció sobre un pla horitzontal de les distàncies entre punts i pla d'ajustament: Es projecta la posició tridimensional de cadascun dels punts del model sobre una superfície 2D i s'acolorix aquesta amb la dada de distància entre el núvol de punts i la superfície planar d'ajustament. El resultat és un mapa que recull, en projecció zenital, les deformacions que manifesta l'empostissat respecte del pla teòric de referència, aplicant una escala de color en la que els tons vermellors indiquen punts situats per sobre del rectangle referencial i en tons blavosos els que estan per sota. Amb els colors grocs i verds es denoten els punts més propers a la teulada teòrica.



Núvols de punts de les teulades Nord (blau) i Sud (verd fosc), amb llurs respectius plans d'ajustament teòrics (verd clar)

De l'anàlisi resultant se'n desprenen els següents trets significatius:

- Tant la pala Nord com la Sud presenten **característiques comunes** que resulta significativa:
 - Els respectius empostissats mostren una depressió notable però d'abast relativament limitat de l'empostissat cap al punt en que les arestes superiors de totes dues pales es troben amb el coronament del timpà de la façana occidental. Interpretem aquesta apreciable deformació com el possible resultat d'una reparació en aquesta façana que era força més visible en les fotografies anteriors a la restauració de 1959-1960 del que ho és en les posteriors a aquesta intervenció. Especialment significativa resulta una imatge de 1920 que mostra com el parament romànic s'hauria desmuntat en la part superior de la seva zona central, potser per instal·lar la finestra axial, i com aquesta reparació, que sembla feta amb maçoneria irregular de mida diversa, al seu torn va ser coronada amb un nou mur fet a base de carreus de pedra granítica reaprofitats. Possiblement és aquesta actuació, que alteraria la cota a la qual la biga carenera s'encastava en aquesta façana, la que va originar la deformació de les teulades de totes dues pales en aquest punt d'encontre
 - Totes dues pales mostren, així mateix un sobreaixecament apreciable però molt localitzat dels empostissats on les arestes superiors de tots dos

aiguavessos es troben al peu de l'espadanya que corona el frontó de la primera arcada preabsidal de la nau central. Aquesta alteració possiblement sigui deguda a la modificació de l'alineació de la biga carenera que es produeix en aquest punt quan es construeix l'esmentada espadanya, doncs és en el cos d'aquesta on s'insereix a l'extrem oriental de la biga comunera

o

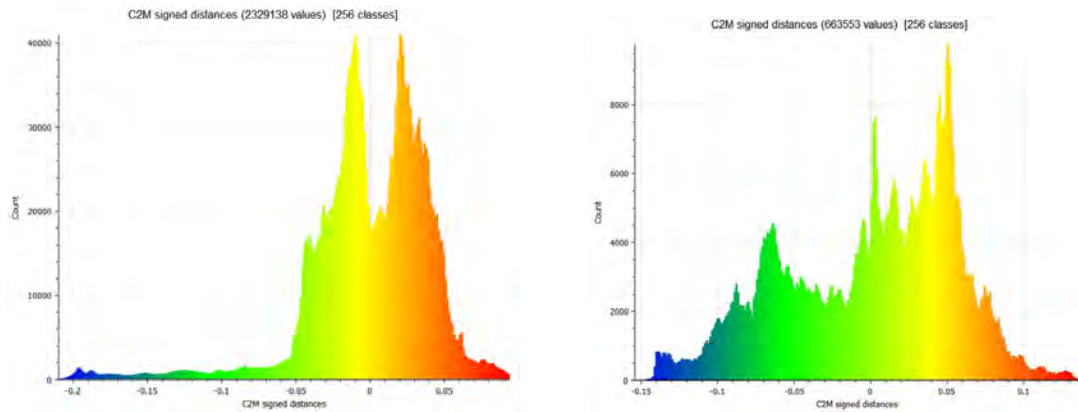


Traces de reparació a la façana occidental. En verd, una intervenció al voltant de l'obertura de la finestra, amb maçoneria irregular; per sobre de les fletxes vermelles, una altra actuació de regularització amb carreus granítics (Foto: J. Vidal Ventosa, 1920; AFB)

- Les deformacions de les pales N i S presenten **característiques diferents** entre si, que deuen reflectir un historial netament divergent en llurs respectives obres de manteniment i reparació.
 - o Les corbes de distribució de la desviació respecte del pla d'ajustament son força diferents en un i altre aiguavés. Així, mentre que la pala Nord mostra una aproximació predominantment bimodal, amb concentració de valors en el rang comprés entre + 5cm i – 5cm, la pala Sud mostra una configuració multimodal, amb valors distribuïts amb major amplitud entre tots dos extrems del rang de dades
 - o Mentre la pala Nord no mostra altre mínim que la depressió existent en la intersecció entre la carena i el mur de peus de nau, la pala Sud afegeix a aquest mateix mínim altres dos, menys pronunciats però més circumscrits

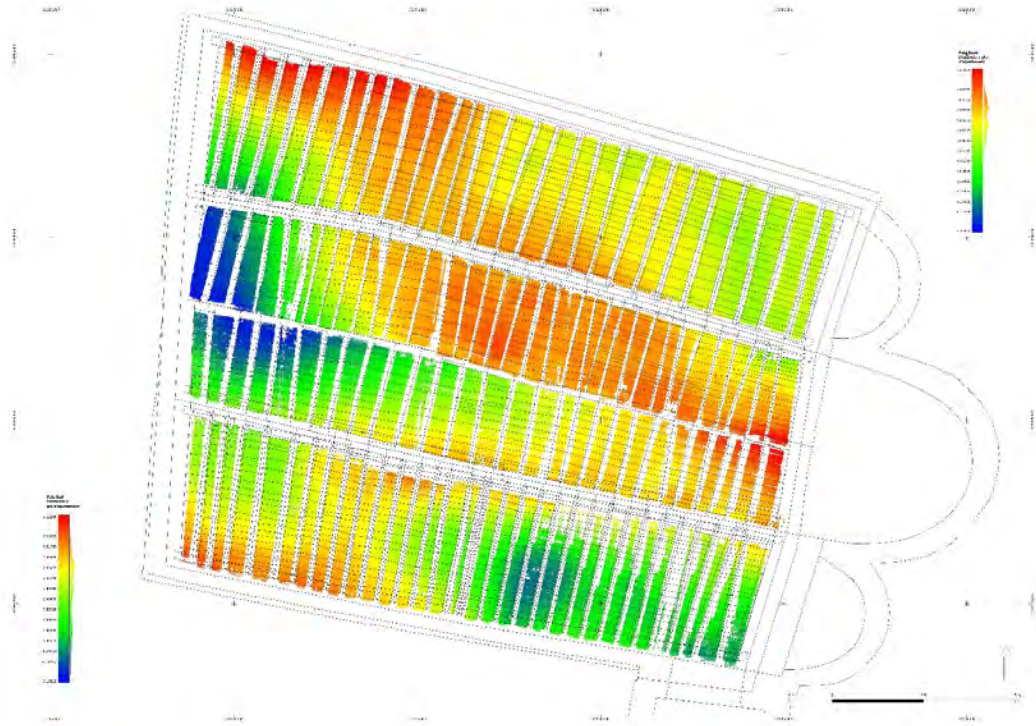
especialment, en el terç de la nau de l'epístola més proper a l'absidiola corresponent

o



Corbes de desviació respecte del pla teòric d'ajustament corresponents als aiguavessos Nord i Sud

- o Pel que fa als màxims, a la pala Nord aquests es concentren en la diagonal formada entre l'espadanya i la cantonada NW de l'església, on l'empostissat assoleix una significativa desviació positiva. Pel que fa a la pala Sud, els màxims es distribueixen al llarg d'una línia trencada amb tres orientacions successivament perpendiculars: en primer lloc es concentren a la carena de la teulada entre l'espadanya i el tercer parell de columnes –el més proper als peus de l'església-, des d'aquí gira a 90 graus cap al mur de tanca meridional per tombar, novament, en angle recte, fins a la cantonada SW del temple on s'assoleixen els màxims més elevats d'aquest aiguavés
- En **conclusió**, l'anàlisi de les deformacions de l'empostissat de taulers que sustenta el llosat de pissarra ofereix indicis d'haver-se vist afectat pels següents fenòmens:
 - o Desplaçament vertical dels punts d'inserció de la biga carenera als murs E i W.
En sentit ascendent sobre l'arc preabsidal, quan es construeix l'espadanya, i en sentit descendent a la façana occidental, possiblement quan es reconstrueix la finestra axial en el marc de la instal·lació del cor
 - o Una pala Nord molt reparada envers una pala S escassament intervinguda.
L'estructura de deformacions que mostra l'aiguavessant Nord és molt homogeni, amb una deformació tendent cap a màxims que la creua diagonalment en sentit NW-SE, i que sembla el resultat de la remodelació a que es veié sotmesa durant la campanya de 1959-1960. Les fotografies d'Alejandro Ferrant mostren com es van enretirar i tornar a col·locar tant el llosat com una part de l'empostissat, sense que pugui descartar-se la reposició d'alguns cavalls. Per contra, la pala Sud no sembla haver estat objecte d'actuacions recents amb aquest nivell d'afectació i les deformacions que s'hi evidencien semblen manifestar possibles patologies de sustentació (mínim local amb forma circular) o els efectes de la remoció de la teulada accessòria a la nau de l'epístola (àrea de contacte entre teulada i campanar)



Distribució de les deformacions als empostissats de les pales Nord i Sud

B.4. Bibliografia

- Adell, Joan Albert. «Sant Climent de Taüll». En Catalunya Romànica, XVI:240-42. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, s.d.
- Calder, Barnabas, i G. A. Bremner. «Buildings and Energy: Architectural History in the Climate Emergency». The Journal of Architecture 26, núm. 2 (17 febrer 2021): 79-115. <https://doi.org/10.1080/13602365.2021.1891950>.
- Camps i Sòria, Jordi, Eduard Riu-Barrera, Pere Rovira i Pons, Albert Sierra i Reguera, i Eva Tarrida i Sugrañes. «Proposta de nova configuració de l'absis major de Sant Climent de Taüll (Vall de Boí). Document marc». Programa Romànic Obert. Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya i Obra Social «la Caixa», 2012.
- Eriksdotter, Gunhild. «Did the Little Ice Age affect indoor climate and comfort?: re-theorizing climate history and architecture from the early modern period». Journal for Early Modern Cultural Studies 13, núm. 2 (2013): 24-42.
- Escala Abad, Oscar, i alii. «La intervenció arqueològica a l'església de Sant Feliu de Barruera: noves dades sobre l'evolució del temple romànic (Vall de Boí, Alta Ribagorça)». En Primeres Jornades d'Arqueologia i Paleontologia de les Terres de Ponent, 252-65. Lleida: Diputació de Lleida, 2015.

- Ferrant Vázquez, Alejandro. «Obras de conservación y restauración de las iglesias de Erill la Vall, San Juan de Bohi, San Clemente y Santa Maria de Tahull, de la Provincia de Lérida». Madrid: Archivo del Ministerio de Cultura, 16 març 1959.
- Gonzàlez Moreno-Navarro, José Luís, i Albert Casals i Balagué. «Conclusions de l'encàrrec de col·laboració sobre: -Estabilitat parcial de la coberta de Sant Climent de Taüll». Barcelona: Direcció General de Patrimoni Cultural. Servei de Patrimoni Arquitectònic, 2012.
- Guardia, Milagros. Sant Climent de Taüll: la recerca versus la icona / Saint Clement of Taüll: Research Versus the Iconic Legacy. Edicions Universitat Barcelona, 2017.
- Guardia, Milagros, i Imma Lorés Otzet. Sant Climent de Taüll i la vall de Boí. Edicions Universitat Barcelona, 2020.
- Lorés i Otzet, Immaculada. «L'adozione di un modello architettonico romano nei Pirenei: le chiese di San Clemente e Santa Maria di Taüll (Vall de Boí, Catalonia)». Hortus Artium Medievalium 25, núm. 2 (2019): 469-77.
- Marqués i Balagué, Mercé. «Sant Climent de Taüll: La restauració de les pintures murals i les aportacions a l'estudi del monument». [Http://purl.org/dc/dcmitype/Text](http://purl.org/dc/dcmitype/Text), Universitat de Barcelona, 2016.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=116903>.
- Pagès i Paretas, Montserrat. «Els missi dominici, heralds de la segona parusia, i el programa pictòric de sant Climent de Taüll». Miscel·lània litúrgica catalana, núm. 22 (2014): 115-47.
- Puig i Cadafalch, Josep. «Les iglesies romàniques ab cobertes de fusta de les valls de Bohí y d'Aran». Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans, núm. I (s.d.): 119-36.
- Puigferrat i Oliva, Carles, i Eduard Riu-Barrera. Les esglésies romàniques de la Vall de Boí. Patrimonium 7. Sant Lluís, Menorca: Triangle Postals, 2024.
- Smith, Peter R. «Architecture and Climate: An Environmental History of British Architecture 1600–2000». Architectural Science Review 57, núm. 1 (2 gener 2014): 84-85. <https://doi.org/10.1080/00038628.2013.770217>.

Joan Eusebi García Biosca

Arqueòleg

Servei del Patrimoni Arquitectònic

C. Anàlisi de l'estat actual

L'estat de conservació general de l'església és força bo, a excepció d'algun element puntual que presenta indicis de degradació produïda per la presència d'humitats provocades per la falta de impermeabilització de la coberta i sobretot, de les trobades de la coberta de pissarra amb els murs de pedra.

En relació als elements estructurals de l'església, murs, voltes i bigues estan en bon estat i han estat sotmesos a operacions de reforç i consolidació, no obstant, cal una inspecció i anàlisi de l'estat de l'estructura de jàssera i bigues de fusta.

C.1 DEFICIÈNCIES PER LA PRESÈNCIA DE L'AIGUA

- C.1.1 Desperfectes de la coberta. Des de l'interior de la nau s'observen petits orificis a la coberta que deixen passar la llum exterior.
- C.1.2 Es detecten possibles filtracions en les juntes de l'espadanya amb el pla de coberta degut a la trobada complexa de les diferents geometries.
- C.1.3 Es detecten possibles filtracions en la trobada de la coberta de l'arc triomfal amb el mur de la façana est.
- C.1.4 Es detecten taques en la pedra de la façana oest del campanar, just sota el canal que recull l'aigua de la coberta, i que a la llarga pot provocar patologies al peu del campanar.

C.2 MANCANES DE MESURES DE SEGURETAT PER AL MANTENIMENT DE LA COBERTA

- C.2.1 Una mancança per garantir la seguretat en futures actuacions de manteniment en la coberta principal de la basílica és la necessitat de disposar d'una línia de vida.

D. Proposta d'intervenció

D.1 Justificació del projecte

Des de la Direcció General de Patrimoni Cultural de la Generalitat de Catalunya, juntament amb el Consorci es proposa una actuació de manteniment per a la impermeabilització de les cobertes de la nau principal i de l'arc triomfal.

La intervenció arquitectònica està separada en dues fases dins del mateix projecte, la primera consisteix en la desenvolupar treballs previs per a, des de l'interior de la nau, i mitjançant mitjans auxiliars elevadors, realitzar una inspecció i anàlisi dels elements estructurals de fusta. La segona fase, i principal, davant les petites humitats per filtració d'aigua, proposa la impermeabilització de la coberta de pissarra.

D.2 Definició de la proposta

Les intervencions proposades en aquest projecte són les necessàries per donar resposta a les deficiències de conservació detectades en l'estat actual. Els criteris aplicats són la millora de la

funcionalitat de la coberta existent, la millora de la seguretat en les accions de manteniment i la intervenció mínima per al seu compliment i millora del seu comportament tèrmic.

D.2.1 Actuacions destinades a inspeccionar i analitzar l'estat estructural de la coberta principal.

- Utilització d'una plataforma elevadora de tipus tisora per interior per a una alçada de treball de 10 metres en el seu punt més alt.
- Inspecció visual, presa de dades, presa de mostres i anàlisi dels diferents components de l'estructura de fusta de la coberta, jàsseres careneres, encavallades i bigues. Aquest treball estarà inclòs com a partida de control de qualitat.
- En el cas de concloure i confirmar l'existència d'alguns d'aquests elements estructurals en mal estat o que ha perdut la seva capacitat resistent, l'actuació consistiria en la seva substitució o reparació treballant des de l'exterior, de la coberta.

D.2.2 Actuacions destinades a alliberar el conjunt de l'afectació de l'aigua.

Coberta de la nau principal:

- Desmuntatge i acopi de les lloses de pissarra existents.
- Neteja del pla de taulons
- Inspecció visual, presa de dades, presa de mostres i anàlisi dels diferents components del taulell de fusta de la coberta, per part del Centre de Restauració de Bens Mobles.
- Inspecció i presa de mostra per part de l'equip de Dendrocronologia...
- Fotogrametria
- Col·locació de llates de fusta tractada en vertical cada 120 cm per enfaixar la manta d'aïllament tèrmic de llana de vidre.
- Col·locació de l'aïllament tèrmic de llana de vidre.
- Impermeabilització amb làmina impermeable transpirable tipus Tyvek Pro o similar.
- Formació del nou pla per a clavar el ganxos de les lloses de pissarra amb un nou tauler de fusta de pi bast tractat.
- Recol·locació de la pissarra reaprofitada i si és necessari, col·locació de noves lloses de pissarra de característiques similars.

Trobada de la coberta amb l'espadanya.

- Desmuntatge pedra a pedra i amb numeració de l'espadanya fins a l'alçada de les vessants de coberta.
- En l'actuació de la coberta, en el moment de col·locar la làmina impermeable, cal que aquesta cobreixi la base restant de l'espadanya.
- Reforç per solapament de làmina impermeable fins a una distància de 100 cm.
- Realització de 18 forats taladrats en les pedres i en la làmina impermeable en la base de l'espadanya de diàmetre 16mm i de profunditat fins a 50 cm
- Col·locació de 18 varetes de fibra de carboni de longitud 100cm amb resina epoxi en els 18 forats realitzats, deixant en espera i a la vista els 50cm de cadascuna.
- Recol·locació de les pedres abans desmuntades i numerades, però també taladrades per a encaixar-les en les varetes en espera amb resina epoxi. Abans de ser encaixades i col·locades al seu lloc, cal que cada vareta disposi d'una anella de goma i després cal amorterar les juntes entre les pedres.
- Aquest procés es realitzarà seguint fidelment el estat actual de l'espadanya.
- L'últim pas, doncs, serà la reconstrucció de l'espadanya.

Coberta de l'arc triomfal

- Desmuntatge i acopi de les lloses de pissarra existents.
- Formació de pendent del 2% cap a l'exterior amb morter de calç.
- Microsegellat amb silicona de tota la junta entre el pla de coberta i la vertical del mur de pedra.
- Formació de trobada en morter de calç sobre el segellat previ.
- Recol·locació de les lloses de pissarra acopiades amb fixacions d'acer inoxidable.
- Formació de trobada en junta de morter de calç de màxim 4 cm d'amplada entre el pla de pissarra i la vertical del mur.

Coberta de l'absis principals i les absidioles laterals

- Desmuntatge i acopi de l'última filera de les lloses de pissarra existents..
- Microsegellat amb silicona de tota la junta entre el pla de coberta i la vertical del mur de pedra.
- Formació de trobada en morter de calç sobre el segellat previ.
- Recol·locació de les lloses de pissarra acopiades amb fixacions d'acer inoxidable.
- Formació de trobada en junta de morter de calç de màxim 4 cm d'amplada entre el pla de pissarra i la vertical del mur.

Canal al peu del campanar

- Desmuntatge i acopi de les pedres que conformen l'actual canal i el tram vertical des del baixant fins a la sortida lateral del mateix baixant.
- En aquest punt, es farà un seguiment arqueològic i aixecament constructiu per documentar com es va construir el campanar separat de la nau.
- Aplicació d'una capa de morter impermeable sobre el perfil seccionat un cop desmuntada la base del canal.
- Col·locació de làmina impermeable transpirable formant nova canal.
- Col·locació de canal de zinc i baixant de zinc a l'interior del mur fins a la sortida actual.
- Recol·locació de les pedres abans acopiades, prèvia neteja, per a tancament del lateral per mantenir el baixant a l'interior del mur. Es col·locaran amb morter de calç prèvia execució de mostra similar a les juntes existents després d'haver analitzat la composició de les juntes existents.

D.2.3 Actuació destinada a la millora de la seguretat per al manteniment de la coberta.

- Fabricació en acer inoxidable acabat mate de 5 peus formats a taller de serralleria i segons plànol de detall, per a formar l'estructura de suport del cable que ha de fer la funció de línia de vida per al futur manteniment de la coberta.
- Aquesta actuació es realitzarà un cop desmuntada la pissarra existent i disposarà dels certificats d'homologació pertinents.

D.3. Restauració de béns mobles

Es preveu la col·laboració del Centre de Restauració de Bens Mobles de Catalunya en dos moments del procés de les obres. En una primera actuació, descrita en el punt D.2.1, i prèvia a l'inici de l'actuació exterior de la coberta, on es preveu la inspecció visual, presa de dades, presa de mostres i anàlisi dels diferents components de l'estructura de fusta de la coberta, jàsseres careneres, encavallades i bigues. En l'actuació posterior en la coberta de pissarra de la nau principal, i un cop desmuntades les lloses de pissarra existents, tècnics del Centre inspeccionaran i analitzaran l'estat de la fusta que forma el taulell de suport de les pissarres.

La licitació d'aquests treballs es realitzarà durant l'obra i la partida econòmica d'aquests treballs formarà part del pressupost del present projecte.

D.4 Memòria constructiva

Treballs previs d'implantació

Es tancarà el voltant de les façanes est i oest, absis i absidioles i accés, amb tanques metàl·liques sobre daus de formigó i es col·locarà els rètols de seguretat i salut. No obstant es permetrà l'accés al temple, sempre amb el pas protegit amb les tanques metàl·liques i amb un pòrtic format per una bastida coberta que donarà protecció superior.

Així mateix, en les façanes nord i sud es formarà la bastida des de terra fins a la coberta, sobrepassant aquesta en 1,2 m de seguretat.

Treballs previs d'inspecció

Mitjançant una plataforma elevadora es farà una inspecció, presa de dades i anàlisi de l'estat de la fusta estructural, jàsseres, encavallades i bigues.

En el cas que es localitzin elements estructurals de fusta en mal estat, la direcció facultativa decidirà l'àmbit i detall específic de cada reparació o substitució, que no obstant, seran partides que estan incloses en el present projecte.

Moviments de terres

No es preveuen moviments de terres.

Enderrocs

Es preveuen tres zones on s'han d'executar petits enderrocs que sempre hauran de contemplar l'acopi de les pedres existents per a la seva reutilització posterior en les actuacions de reconstrucció. Bàsicament, el material a enderrocar sense reaprofitament, seran els materials que formen part de les juntes, juntes en murs, en parets i juntes de les trobades de les cobertes de pissarra amb elements verticals.

Desmuntatges

Tal i com s'ha descrit en el punt D.2, en totes les actuacions hi ha operacions de desmuntatge, sobretot de les lloses de pissarra, i que s'hauran de realitzar amb molta atenció per tal de poder aprofitar-les posteriorment. Per a dur a terme aquestes operacions serà necessària una reserva d'espai per a l'acopi dels materials. Aquesta zona haurà d'estar degudament tancada i protegida.

Estructura

Si en la realització dels treballs previs de inspecció i anàlisi de l'estructura de fusta es conclou que hi ha algun element o elements que es trobin en mal estat de conservació i per tant, no

treballin correctament, o hagin perdut secció resistent, caldrà substituir aquell element o elements. Aquest treball es realitzarà des de la coberta, un cop desmuntada la pissarra i el tauler.

Cobertes

El procés constructiu del sistema de cobertes consistirà en desmuntar la coberta existent, deixant al descobert el pla de taulons existents. Les lloses de pissarra s'aprofitaran.

Amb el pla de taulons de fusta basta a la vista, es realitzarà una inspecció visual amb presa de mostres de fusta per ser analitzades.

Un cop el pla de taulons sigui analitzat i si escau, algun peça substituïda, es procedirà a la col·locació de llates verticals cada 120cm per enfaixar les mantes d'aïllament tèrmic de llana de vidre, la làmina impermeable transpirable i una capa de taulons de fusta basta nova per tenir el suport d'ancoratge de les lloses de pissarra. Aquestes, reaprofitades o noves, es col·locaran en el pla de la coberta.

En la trobada amb l'espadanya existent caldrà ser molt precís en el procés impermeabilització d'aquest àmbit, doncs és un dels punts febles de cara a la protecció contra la pluja, i per tant per evitar les filtracions. El procés consistirà en el desmuntatge pedra a pedra, enumerant-les per a la posterior reconstrucció. Un cop desmuntades fins al nivell de la coberta principal, s'hauran de replantejar els diferents forats a realitzar per a la col·locació de varetes de fibra de carboni. Posteriorment, es col·locarà la làmina impermeable transpirable per damunt de la base de mur de pedra, que tindrà en espera les varetes de fibra. Un cop es tingui la làmina al seu lloc, amb les varetes que la travessaran, es col·locaran arandeles de goma en cada vareta per evitar filtracions i es procedirà a amorterar la base per a reconstruir pedra a pedra l'espadanya.

En el cas de la petita coberta de l'arc triomfal, el procediment serà similar, però en aquest cas, el suport serà el recrescut de morter de calç en massa per modificar lleugerament la pendent, per després d'impermeabilitzar, torna a col·locar les pissarres prèviament desmuntades.

Per últim, i entès com a coberta, s'actuarà en el petit espai entre la nau basilical i el campanar. Es tracta d'una canal que recull l'aigua de la coberta i evita que es filtri cap al campanar. S'observen diferents estats constructius en aquest petit espai tots ells consisteixen en mur de pedra, rejuntada o no, que reomple l'espai i que eleva la canal a l'alçada de sota llosa de pissarra. Aquesta intervenció consistirà en el desmuntatge d'aquest mur i acopi del material amb numeració i sota control arqueològic. L'objectiu, doncs, serà obtenir el màxim d'informació de la construcció d'aquest canal per després, reproduir-lo i millorar-n'he la funció de desaiguar.

Murs

El sistema de murs de pedra no es veu afectat per les obres, no obstant es menciona aquí per que la proposta preveu una actuació en les trobades dels murs amb les diferents cobertes de lloses de pissarra. En l'actualitat aquestes trobades, a partir d'ara, juntes, es troben tractades de diferents maneres, majoritàriament amb morters que en algun cas, tenen un cromatisme no adient per a la percepció visual de les cobertes i del conjunt. Aquesta actuació ve justificada per la millora de la impermeabilització de les cobertes, essent aquestes juntes un punt clau per aquesta millora. L'actuació consistirà en l'enderroc i retirada de totes les capes de morter, silicones, o altres materials que hi ha en les juntes actualment. Posteriorment i un cop reconstruïdes les cobertes, es procedirà a micro segellar aquestes juntes aplicant un cordó de silicona al fons de les juntes que es cobrirà amb morter fi de calç en forma de petita mitja canya. Un cop col·locada la llosa final de pissarra, es realitzarà una segona junta de morter de calç d'ample màxim 4 cm al llarg de tota la trobada entre coberta de pissarra i murs.

Línia de vida

Aquest sistema constructiu pertany al sistema estructural de l'edifici i consistirà en la implementació de manera fixe d'una línia de vida per a dur a terme el manteniment de la coberta amb la seguretat imprescindible i necessària. Consistirà en 5 braços verticals formats per perfils IPN 100 que treballant solidaris amb les bigues careneres, sobresortint de la coberta per sota de les lloses de pissarra careneres, evitant així que es puguin veure des de l'entorn del monument. Del perfil IPN sortirà una pletina d'acer que contindrà al final una articulació per a la col·locació del cable.

D.5 Justificació de compliment del Codi Tècnic de l'Edificació

Per la naturalesa d'aquesta actuació no és necessari el compliment dels requisits tècnics del Codi Tècnic de l'Edificació.

Consideracions generals d'excepcionalitat i exclusió.

1. Per la seva condició de Bé Cultural d'Interès Nacional.
2. Per les característiques del procés de restauració: La restauració puntual de correcció d'humitats del present projecte no és una rehabilitació integral de l'edifici. El present projecte tampoc acaba el procés.

Objectius de la intervenció: **millora de la impermeabilitat de la coberta**

Quant a l'ús, l'obra present no modifica l'ús de visita cultural que es fa en l'actualitat.

Per assegurar el compliment de les exigències bàsiques contingudes en la Part I del Codi Tècnic de l'Edificació que són d'aplicació, d'acord amb les obres previstes en aquest projecte s'ha fet ús dels Documents Bàsics:

E.2.1. SE Seguretat Estructural

El present projecte de impermeabilització i manteniment de les cobertes de Sant Climent de Taüll no intervé amb l'estructura existent. Es proposa una actuació basada en el manteniment de les característiques actuals de l'estructura en combinació amb una monitorització i inspecció periòdica d'aquesta amb l'objectiu de tenir-ne un coneixement més profund i abans de qualsevol intervenció innecessària o inadequada per l'estat del monument.

E.2.2. SI Seguretat en cas d'Incendi

En les obres previstes en les que mantenim l'ús, aquest DB-SI s'ha d'aplicar als elements de l'edifici modificats per la reforma, sempre que això suposi una millor adequació a les condicions de seguretat establertes per aquest DB.

En tot cas, les obres de reforma no podran menyscar les condicions de seguretat preexistents, quan aquestes siguin menys estrictes que les previstes en aquest DB.

E.2.3. SUA Seguretat d'Ús i Accessibilitat

- SUA 1 Seguretat enfront del risc de caigudes
Es minimitzaran els riscos al respecte de la implementació de la línia de vida, que un cop construïda, donarà seguretat a l'ús del manteniment de la coberta. En la resta de paràmetres, no s'hi intervé.

- SUA 2 Seguretat enfront del risc d'impactes o d'enganxades
No s'intervé en espais oberts als usuaris de l'edifici. Es limitarà el risc que els operaris puguin impactar o quedar enganxats en elements fixos o practicables de la coberta
- SUA 3 Seguretat enfront del risc de quedar tancat
No és d'aplicació.
- SUA 4 Seguretat enfront del risc causat per una il·luminació inadequada
No és d'aplicació.
- SUA 5 Seguretat enfront del risc causat per situacions d'alta ocupació
Aquesta exigència bàsica no és aplicable, atès que ho és per a edificis previstos per a més de 3.000 espectadors drets, i no es el cas.
- SUA 6 Seguretat enfront del risc d'ofegament
No és d'aplicació.
- SUA 7 Seguretat enfront del risc causat per vehicles en moviment
Aquesta exigència bàsica no és aplicable, atès que no hi haurà l'accés de vehicles en moviment a l'interior de la parcel·la.
- SUA 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció d'un llamp
No és d'aplicació.
- SUA 9 Accessibilitat
No és d'aplicació.

E.2.4. HS Salubritat

- HS 1 Protecció en front de la humitat

Sí que és d'aplicació en tant que el projecte intervé en la coberta, ara bé els sistemes que caldria oferir al edifici només poden ser aplicables parcialment a la coberta.

Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat a l'interior de l'edifici i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrenties, del terreny o de condensacions, disposant mitjans que impedeixin la seva penetració o, si cas, permetin la seva evacuació sense producció de danys.

El projecte preveu resoldre els punts que en l'actualitat presenten problemes d'estanqueïtat així com refer de nou la coberta amb la qual cosa millorarà substancialment el comportament de l'edifici enfront de la humitat.

- HS 2 Recollida i evacuació de residus
No és d'aplicació.
- HS 3 Qualitat de l'aire interior
No és d'aplicació.
- HS 4 Subministrament d'aigua
No és d'aplicació.
- HS 5 Evacuació d'aigües

Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb les escorrenties.

No s'incorporen ni canals ni baixants a les cobertes per tal de no disminuir els valors del bé.

E.2.5. DB HR Protecció enfront del soroll

No és d'aplicació ja que no és una reforma integral i a més que queden exclosos els BCIN quan puguin alterar la seva configuració.

E.2.6. DB HE Estalvi d'Energia

- HE 1 Limitació de la demanda energètica.
Atesa la condició de BCIN, per tal de posar en valor l'edifici així com salvaguardar els seus valors no es possible la intervenció en l'envolupant de l'edifici, tant per l'exterior com per l'interior. Per tant, no es podrà acomplir amb aquesta exigència.
Tot i així, el projecte preveu també la col·locació de llana de vidre en tota la coberta de la nau, amb un espessor de 8cm.
- HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques
No és d'aplicació donada la naturalesa de l'edifici.
- HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions de il·luminació
No és d'aplicació ja que no s'intervé en les instal·lacions.
- HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
No és d'aplicació donada la naturalesa de l'edifici .
- HE 5 Contribució fotovoltaica mínima de energia elèctrica
No és d'aplicació donada la naturalesa de l'edifici.

D.6 Pressupost

Justificació d'elements

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	22,00 €
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	24,90 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	24,70 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,00 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,00 €
A010V010	h	Conservador- restaurador director de la intervenció	43,00 €
A010V050	h	Conservador-restaurador director	43,00 €
A010V100	h	Conservador-restaurador	32,00 €
A010V1XX	h	Tècnic superior de laboratori	40,00 €
A0121000	h	Oficial 1a	24,38 €
A0126000	h	Oficial 1a picapedrer	24,38 €
A012A000	h	Oficial 1a fuster	24,82 €
A0136000	h	Ajudant picapedrer	21,23 €
A013A000	h	Ajudant fuster	21,40 €
A0140000	h	Manobre	20,81 €
A0150000	h	Manobre especialista	21,60 €
A0D-0007	h	Manobre	24,81 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	24,55 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,00 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	30,00 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	24,38 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	30,00 €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	28,35 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	28,29 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,00 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	30,00 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	27,86 €
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	36,78 €
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	41,08 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 2

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
AOK-002ZZ	h	Tècnic de laboratori per l'anàlisi i la redacció de l'informe	40,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C01	u	Transport de la plataforma	1.000,00 €
C000XXX	u	Maquinaria auxiliar desmuntatge espadanya	1.000,00 €
C01XPTIS	u	Lloguer diari de plataforma	48,00 €
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	60,28 €
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	51,69 €
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	60,90 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	50,57 €
C15D-0061	h	Dúmpier extravial, de 32 t de càrrega útil	107,80 €
C15G-00DC	h	Grua autopropulsada de 20 t	62,06 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,42 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,42 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,51 €
CZ16-00EI	h	Equip de raig d'aire a pressió	3,44 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	2,40 €
B011-05ME	m3	Aigua	2,40 €
B011-05MF	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,39 €
B014-05MJ	kg	Detergent especial per a neteja de paraments amb pH neutre	12,24 €
B030-05PN	m3	Argila expandida de granulometria 8 a 16 mm i densitat 300 kg/m3, en sacs	91,31 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	24,62 €
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	19,16 €
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	19,58 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	24,62 €
B0433100	m3	Pedra sorrenca per a maçoneria	31,73 €
B0533510	kg	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs	0,33 €
B054-06DF	kg	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs	0,39 €
B054-06DG	kg	Calç hidràulica natural NHL 5, en sacs	0,37 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,39 €
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	170,96 €
B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	4,64 €
B083-06UE	kg	Colorant en pols per a morter	4,10 €
B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	18,34 €
B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	2,58 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,77 €
B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	2,19 €
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	6,81 €
B0CUZZZZ	m2	Tauler de fusta de pi tractat amb autoclau de 27mm de gruix acabat bast apte per la fixació de la pizarra	21,00 €
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	417,04 €
B0D31-07P5	m3	Llata de fusta de pi, tractada en autoclau	606,87 €
B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	7,12 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçada i 150 usos	14,48 €
B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,25 €
B0H1-00L2	m2	Post de fusta de pi encadellada de 22 mm de gruix	12,20 €
B147W-H5IY	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE-EN 795/A1	62,81 €
B147W-H5J3	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE-EN 795/A1	4,98 €
B147W-H5J5	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE-EN 795/A1	376,33 €
B147W-H5J6	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal	116,83 €
B1518-0M3Y	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	3,31 €
B151L-0M3G	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,19 €
B15Z0-0MDU	m	Corda de poliamida de 12 mm, per a seguretat i salut	0,56 €
B15Z1-H6LP	u	Ganxo metàl·lic amb forma de S, per a seguretat i salut	0,01 €
B2RA63G0	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	25,97 €
B2RA71H1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	12,98 €
B432-1C0T	m3	Cabiró de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 3.5x3.5 a 7x7 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1)	737,84 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B434-1C05	m3	Encavallada fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, amb parells, tirant i monjo, de 7x14 a 9x18 cm de secció, per a una llum de fins a 7 m, treballada al taller, amb unions reforçades amb peces d'acer galvanitzat, i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1)	753,48 €
B437-1C17	m3	Peça per a estructures de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 7x14 a 10 a 34 cmx18 cm de secció i llargària fins a 4 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1)	541,50 €
B44Z-0LVZ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,74 €
B44Z-0LZG	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,72 €
B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,35 €
B522-ZZZ	cu	Ganxo acer inoxidable coberta lloses pissarra	12,00 €
B523-0XY5	m2	Llosa rectangular de pissarra de 6 mm de gruix, preu superior, de 22x16 cm	34,39 €
B5ZB0-H4V9	m	Peça per a canal oculta, de planxa de zinc d'1,6 mm de gruix, de 125 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs	23,13 €
B5ZZ1-131R	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,09 €
B61Z-H6AY	m2	Paper de bombolles, en rotlle	2,13 €
B771-ZZZZ	m2	Làmina transpirable resistent a la intempèrie tipus Tyvek o equivalent	5,00 €
B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,52 €
B7J4-0GSI	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	26,43 €
B7J7-0GUC	kg	Massilla asfàltica d'aplicació en calent	2,97 €
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	24,93 €
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	1,06 €
B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,10 €
B8A0-2J0F	l	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	17,27 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B8K1-16IO	m	Escopidor de peça de pedra natural calcària nacional de 29 cm d'amplària polida, amb trencaaigües a un cantell	44,12 €
B8Z4-2J0G	kg	Atapulgita cel·lulòsica	0,58 €
B8Z4-2J0I	kg	Pasta sepiolita o silicat hidratat de magnesi	0,50 €
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	6,91 €
B8ZL-12YC	kg	Pulpa de paper	1,96 €
BD11-H4Y5	u	Brida de xapa de zinc-titani per a tub de zinc-titani de diàmetre nominal 100 mm	1,92 €
BD18-H6AE	m	Tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix	9,26 €
BDW1-1C2S	u	Accessori per a baixant de tub de zinc titani de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	12,11 €
BDY1-0LMI	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa de zinc-titani de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	1,03 €
BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,76 €
BZZZZ1	u	Varilla fibra carboni i material de fixació segons detalls	80,00 €
MT50SPA310G	U	Revisió mensual de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, per a façana d'entre 200 i 250 m², segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.	153,65 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B06H-HISB	m3	Formigó no estructural de calç fet a obra amb 380 1 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, en sacs, granulat de pedra calcària i grandària màxima 20 mm, amb una proporció en volum de 1:4, elaborat amb formigonera	Rend.: 1,000		197,44 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,00000 =	25,00000	
Subtotal...					25,00000	25,00000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,42000 =	1,69400	
Subtotal...					1,69400	1,69400
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,40000 =	0,48000	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	0,820 x	19,16000 =	15,71120	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,700 x	19,58000 =	13,70600	
B054-06DG	kg	Calç hidràulica natural NHL 5, en sacs	380,000 x	0,37000 =	140,60000	
Subtotal...					170,49720	170,49720
DESPESES AUXILIARS 1,00%						0,25000
COST DIRECTE						197,44120
COST EXECUCIÓ MATERIAL						197,44120
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		129,81 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,00000 =	25,00000	
Subtotal...					25,00000	25,00000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,42000 =	1,69400	
Subtotal...					1,69400	1,69400
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,40000 =	0,48000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	24,62000 =	37,42240	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	170,96000 =	64,96480	
Subtotal...					102,86720	102,86720
DESPESES AUXILIARS 1,00%						0,25000
COST DIRECTE						129,81120
COST EXECUCIÓ MATERIAL						129,81120

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 9

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		256,61 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	25,00000 =	26,25000	
				Subtotal...	26,25000	26,25000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,42000 =	1,75450	
				Subtotal...	1,75450	1,75450
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,40000 =	0,48000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	24,62000 =	37,66860	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,39000 =	156,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	170,96000 =	34,19200	
				Subtotal...	228,34060	228,34060
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,26250
			COST DIRECTE			256,60760
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			256,60760
B07F-LOJI	m3	Morter de calç/- i sorra, amb 450 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		239,36 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,00000 =	25,00000	
				Subtotal...	25,00000	25,00000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,42000 =	1,69400	
				Subtotal...	1,69400	1,69400
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,40000 =	0,48000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480 x	24,62000 =	36,43760	
B054-06DF	kg	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs	450,000 x	0,39000 =	175,50000	
				Subtotal...	212,41760	212,41760
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,25000
			COST DIRECTE			239,36160
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			239,36160

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07G-0MQE	m3	Morter de calç /- i sorra, amb colorant, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l	Rend.: 1,000		233, 55 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,00000 =	25,00000	
			Subtotal...		25,00000	25,00000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,42000 =	1,69400	
			Subtotal...		1,69400	1,69400
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,40000 =	0,48000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	24,62000 =	37,42240	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	380,000 x	0,39000 =	148,20000	
B083-06UE	kg	Colorant en pols per a morter	5,000 x	4,10000 =	20,50000	
			Subtotal...		206,60240	206,60240
			DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,25000	
			COST DIRECTE		233,54640	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		233,54640	
B523-0XZZ	m2	Llosa pissara idem existents	Rend.: 1,000		101, 00 €	
C1ZZ01	u	Plataforma elevadora tipus tisora per interior per a una alçada de treball de 10 metres	Rend.: 1,000		1. 578, 50 €	
Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
C01	u	Transport de la plataforma	1,000 /R x	1.000,00000 =	1.000,00000	
C01XPTIS	u	Lloguer diari de plataforma	10,000 /R x	48,00000 =	480,00000	
			Subtotal...		1.480,00000	1.480,00000
Altres:						
X01	u	Suplement cobertura	10,000 x	7,15000 =	71,50000	
X02	u	Taxa de gestió ambiental	1,000 x	15,00000 =	15,00000	
X03	u	Càrrega de bateria	1,000 x	12,00000 =	12,00000	
			Subtotal...		98,50000	98,50000
			COST DIRECTE		1.578,50000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.578,50000	
D0705A2B	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:2 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		184, 63 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x	21,60000 =	19,44000	
Subtotal...						19,44000	19,44000
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,42000 =	1,69400	
Subtotal...						1,69400	1,69400
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	2,40000 =	0,48000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	24,62000 =	37,42240	
B0533510	kg	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs	380,000	x	0,33000 =	125,40000	
Subtotal...						163,30240	163,30240
DESPESES AUXILIARS						1,00%	0,19440
COST DIRECTE							184,63080
COST EXECUCIÓ MATERIAL							184,63080

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	K4GRRD00	m3	Reconstrucció amb pedra abans desmuntades i numerades agafada amb morter de calç NHL 3,5 dosificació 1:3 incloent unions a estructura segons detalls	Rend.: 1,000		2.973,56 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	45,000 /R x	24,38000 =	1.097,10000	
	A0126000	h	Oficial 1a picapedrer	5,000 /R x	24,38000 =	121,90000	
	A0136000	h	Ajudant picapedrer	5,000 /R x	21,23000 =	106,15000	
	A0140000	h	Manobre	45,000 /R x	20,81000 =	936,45000	
				Subtotal...		2.261,60000	2.261,60000
Materials:							
	B0433100	m3	Pedra sorrenca per a maçoneria	0,250 x	31,73000 =	7,93250	
	D0705A2B	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:2 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	1,100 x	184,63080 =	203,09388	
				Subtotal...		211,02638	211,02638
				DESPESES AUXILIARS	5,00%	113,08000	
				COST DIRECTE		2.585,70638	
				DESPESES INDIRECTES	15,00%	387,85596	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.973,56234	
	MQ07PLE010ED	U	Lloguer diari de plataforma elevadora de tisoires, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball, inclús manteniment i assegurança de responsabilitat civil.	Rend.: 1,000		110,75 €	
	MQ07PLE020EB	U	Transport a obra i retirada de plataforma elevadora de tisoires, motor elèctric, de 10 m d'altura màxima de treball.	Rend.: 1,000		123,05 €	
	MQ13ATS011A	U	Repercussió, per m², de muntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplictat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entorpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	Rend.: 1,000		5,12 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
MQ13ATS013A	U		Repercussió, per m², de transport a obra i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	Rend.: 1,000		2,37	€
MQ13ATS040B	U		Lloguer diari de m d'estructura de protecció per a pas de vianants, amb pas lliure d'1,5 m d'amplada i 3,0 m d'altura, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811, amb sostre superior per a protecció de vianants amb visera en angle de 45° per evitar el risc de caiguda d'objectes.	Rend.: 1,000		1,07	€
MQ13ATS041B	U		Repercussió, per m, de muntatge d'estructura de protecció per a pas de vianants, amb pas lliure d'1,5 m d'amplada i 3,0 m d'altura, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811, amb sostre superior per a protecció de vianants amb visera en angle de 45° per evitar el risc de caiguda d'objectes.	Rend.: 1,000		35,81	€
MQ13ATS043B	U		Repercussió, per m, de transport a obra i retirada d'estructura de protecció per a pas de vianants, amb pas lliure d'1,5 m d'amplada i 3,0 m d'altura, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811, amb sostre superior per a protecció de vianants amb visera en angle de 45° per evitar el risc de caiguda d'objectes.	Rend.: 1,000		14,92	€
P214Q-4RPJ	m2		Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	Rend.: 1,000		35,73	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre		0,750 /R x	24,81000 =	18,60750	
A0F-000B	h	Oficial 1a		0,400 /R x	30,00000 =	12,00000	
				Subtotal...		30,60750	30,60750
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,45911
				COST DIRECTE			31,06661
				DESPESES INDIRECTES	15,00%		4,65999
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,72660

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 1	01.01	u	Inspecció visual, presa de dades, presa de mostres i anàlisi dels diferents components de l'estructura de fusta de la coberta, jàsseres careneres, encavallades i bigues. Inclou informe i proposta d'actuació.	Rend.: 1,000		5.363,03 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A010V050	h	Conservador-restaurador director	15,000 /R x	43,00000 =	645,00000	
	A010V100	h	Conservador-restaurador	45,000 /R x	32,00000 =	1.440,00000	
	A010V1XX	h	Tècnic superior de laboratori	25,000 /R x	40,00000 =	1.000,00000	
					Subtotal...	3.085,00000	3.085,00000
	Materials:						
	C1ZZ01	u	Plataforma elevadora tipus tisora per interior per a una alçada de treball de 10 metres	1,000 x	1.578,50000 =	1.578,50000	
					Subtotal...	1.578,50000	1.578,50000
					COST DIRECTE		4.663,50000
					DESPESES INDIRECTES 15,00%		699,52500
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		5.363,02500
P- 2	0XA110	U	Lloguer, durant 60 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; amb una superfície de bastida de 230 m², per a execució de les obres en coberta.. Inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.	Rend.: 1,000		353,40 €	
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	MT50SPA310G	U	Revisió mensual de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, per a façana d'entre 200 i 250 m², segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.	2,000 x	153,65000 =	307,30000	
					Subtotal...	307,30000	307,30000
	Altres:						
	1ZZ	*	Elemento no encontrado	0,000 x	=		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal...				
DESPESES AUXILIARS 100,00%				0,00000
COST DIRECTE				307,30000
DESPESES INDIRECTES 15,00%				46,09500
COST EXECUCIÓ MATERIAL				353,39500

P- 3 0XA112 U Lloguer, durant 60 dies naturals, d'estructura de protecció per a pas de vianants, amb pas lliure d'1,5 m d'amplada i 3,0 m d'altura, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm i 3,2 mm de gruix, amb sostre superior per a protecció de vianants, i visera en angle de 45° per evitar la caiguda d'objectes.garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Rend.: 1,000 92,47 €

Partides d'obra:									
MQ13ATS040B	U	Lloguer diari de m d'estructura de protecció per a pas de vianants, amb pas lliure d'1,5 m d'amplada i 3,0 m d'altura, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811, amb sostre superior per a protecció de vianants amb visera en angle de 45° per evitar el risc de caiguda d'objectes.	86,460	x	0,93000 =	80,40780			
			Subtotal...			80,40780		80,40780	
			DESPESES AUXILIARS 100,00%					0,00000	
			COST DIRECTE					80,40780	
			DESPESES INDIRECTES 15,00%					12,06117	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					92,46897	

P- 4 0XA120 U Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; amb una superfície de bastida de 230 m², per a execució de les obres en coberta. Rend.: 1,000 544,87 €

Partides d'obra:									
	U	Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; amb una superfície de bastida de 230 m², per a execució de les obres en coberta.							
			Unitats		Preu €		Parcial		Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	MQ13ATS013A	U	Repercussió, per m², de transport a obra i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	230,000	x	2,06000 =	473,80000
				Subtotal...			473,80000
				DESPESES AUXILIARS	100,00%		0,00000
				COST DIRECTE			473,80000
				DESPESES INDIRECTES	15,00%		71,07000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			544,87000
P- 5	OXA122	U	Transport i retirada d'estructura de protecció per a pas de vianants, amb pas lliure d'1,5 m d'amplada i 3,0 m d'altura, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb sostre superior per a protecció de vianants, i visera en angle de 45° per evitar la caiguda d'objectes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000			
							86,45 €
	Partides d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	MQ13ATS043B	U	Repercussió, per m, de transport a obra i retirada d'estructura de protecció per a pas de vianants, amb pas lliure d'1,5 m d'amplada i 3,0 m d'altura, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811, amb sostre superior per a protecció de vianants amb visera en angle de 45° per evitar el risc de caiguda d'objectes.	5,796	x	12,97000 =	75,17412
				Subtotal...			75,17412
				DESPESES AUXILIARS	100,00%		0,00000
				COST DIRECTE			75,17412
				DESPESES INDIRECTES	15,00%		11,27612
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			86,45024

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 7	0XA132	U	Muntatge i desmuntatge d'estructura de protecció per a pas de vianants, amb pas lliure d'1,5 m d'amplada i 3,0 m d'altura, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb sostre superior per a protecció de vianants, i visera en angle de 45° per evitar la caiguda d'objectes. Inclús accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Rend.: 1,000		207, 56 €	
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	MQ13ATS041B	U	Repercussió, per m, de muntatge d'estructura de protecció per a pas de vianants, amb pas lliure d'1,5 m d'amplada i 3,0 m d'altura, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811, amb sostre superior per a protecció de vianants amb visera en angle de 45° per evitar el risc de caiguda d'objectes.	5,796	x 31,14000 =	180,48744	
Altres:							
	1ZZ2	*	Elemento no encontrado	0,000	x =		
					Subtotal...	180,48744	180,48744
					Subtotal...		
					DESPESES AUXILIARS	100,00%	0,00000
					COST DIRECTE		180,48744
					DESPESES INDIRECTES	15,00%	27,07312
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		207,56056

P- 8	0XP010	U	Lloguer diari de plataforma elevadora de tisores, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes:2 Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	Rend.: 1,000		110, 75 €	
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	MQ07PLE010ED	U	Lloguer diari de plataforma elevadora de tisores, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball, inclús manteniment i assegurança de responsabilitat civil.	1,000	x 96,30000 =	96,30000	
					Subtotal...	96,30000	96,30000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				DESPESES AUXILIARS	100,00%		0,00000	
				COST DIRECTE			96,30000	
				DESPESES INDIRECTES	15,00%		14,44500	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			110,74500	
P- 9	0XP020	U	Transport a obra i retirada de plataforma elevadora de tisoires, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes:2 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				123,05 €
	Partides d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	MQ07PLE020EB	U	Transport a obra i retirada de plataforma elevadora de tisoires, motor elèctric, de 10 m d'altura màxima de treball.	1,000	x 107,00000 =	107,00000		
				Subtotal...		107,00000	107,00000	
				DESPESES AUXILIARS	100,00%		0,00000	
				COST DIRECTE			107,00000	
				DESPESES INDIRECTES	15,00%		16,05000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			123,05000	
P- 10	E7C90ZZZ	m2	Aïllament de feltre de llana mineral de 60mm de gruix	Rend.: 1,000				15,53 €
P- 11	F2RA71H1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000				21,64 €
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	B2RA71H1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x 12,98000 =	18,82100		
				Subtotal...		18,82100	18,82100	
				COST DIRECTE			18,82100	
				DESPESES INDIRECTES	15,00%		2,82315	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,64415	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 12	FBH1N001	u	Control de qualitat. Inclou totes les accions necessaries, certificacions i recepcions.	Rend.: 1,000		2.997,88 €	
P- 13	FBH1N002	u	Seguretat i salut de les obres, segons detall del estudi de seguretat i salut annex al projecte. Inclou mesures protectores individuals i col.lectives.	Rend.: 1,000		8.766,84 €	
P- 14	K2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000		16,50 €	
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,238 /R x	60,28000 =	14,34664	
Subtotal...						14,34664	14,34664
COST DIRECTE							14,34664
DESPESES INDIRECTES 15,00%							2,15200
COST EXECUCIÓ MATERIAL							16,49864
P- 15	K2RA63G0	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		29,87 €	
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B2RA63G0	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000 x	25,97000 =	25,97000	
Subtotal...						25,97000	25,97000
COST DIRECTE							25,97000
DESPESES INDIRECTES 15,00%							3,89550
COST EXECUCIÓ MATERIAL							29,86550
P- 16	K5Z2ZBC4	m2	Solera de fusta de pi tractada al autoclau amb sals de coure, de 120x27 mm, col·locat	Rend.: 1,000		45,02 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,460 /R x	24,82000 =	11,41720	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,230 /R x	21,40000 =	4,92200	
Subtotal...						16,33920	16,33920
Materials:							
	B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	0,200 x	2,58000 =	0,51600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B0CUZZZZ	m2	Tauler de fusta de pi tractat amb autoclau de 27mm de gruix acabat bast apte per la fixació de la pizarra	1,050	x	21,00000 =	22,05000
						Subtotal...	22,56600
						DESPESES AUXILIARS	1,50% 0,24509
						COST DIRECTE	39,15029
						DESPESES INDIRECTES	15,00% 5,87254
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	45,02283
P- 17	K5Z2ZZZZ	m2	Solera de fusta en substitució de la solera existent			Rend.: 1,000	45, 02 €
				Unitats		Preu €	Parcial Import
	Mà d'obra:						
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,460	/R x	24,82000 =	11,41720
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,230	/R x	21,40000 =	4,92200
						Subtotal...	16,33920
	Materials:						
	B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	0,200	x	2,58000 =	0,51600
	B0CUZZZZ	m2	Tauler de fusta de pi tractat amb autoclau de 27mm de gruix acabat bast apte per la fixació de la pizarra	1,050	x	21,00000 =	22,05000
						Subtotal...	22,56600
						DESPESES AUXILIARS	1,50% 0,24509
						COST DIRECTE	39,15029
						DESPESES INDIRECTES	15,00% 5,87254
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	45,02283
P- 18	P1.02	u	Actuacions destinades a inspeccionar i analitzar l'estat del tauler de fusta. Inclou la inspecció visual, presa de dades, presa de mostres, anàlisi i la redacció de l'informe de l'estat i proposta d'actuació.(Centre de Restauració de Bens Mobles)			Rend.: 1,000	3.408, 37 €
				Unitats		Preu €	Parcial Import
	Mà d'obra:						
	A010V010	h	Conservador- restaurador director de la intervenció	15,000	/R x	43,00000 =	645,00000
	A010V050	h	Conservador-restaurador director	25,000	/R x	43,00000 =	1.075,00000
	AOK-002ZZ	h	Tècnic de laboratori per l'anàlisi i la redacció de l'informe	30,000	/R x	40,00000 =	1.200,00000
						Subtotal...	2.920,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50% 43,80000
						COST DIRECTE	2.963,80000
						DESPESES INDIRECTES	15,00% 444,57000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.408,37000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 19	P1.03	u	Anàlisi de radiocarboni de 15 mostres per a l'Estudi Dendocronologic de la fusta	Rend.: 1,000	5.250,00 €		
P- 20	P1.04	u	Mesura d'isòtops estables de carboni i oxigen, anàlisi 250 anells individuals, per a l'Estudi Dendocronologic de la fusta	Rend.: 1,000	4.500,00 €		
P- 21	P151P-H7WX	m2	Protecció horitzontal sota taulell de fusta de la coberta amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	1,98 €		
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0009		h	Manobre per a seguretat i salut	0,060 /R x	24,55000 =	1,47300	
				Subtotal...		1,47300	1,47300
Materials:							
B151L-0M3G		m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	0,19000 =	0,19000	
B15Z1-H6LP		u	Ganxo metàl·lic amb forma de S, per a seguretat i salut	4,000 x	0,01000 =	0,04000	
				Subtotal...		0,23000	0,23000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,02210
				COST DIRECTE			1,72510
				DESPESES INDIRECTES	15,00%		0,25876
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,98386
P- 22	P1A2-HIS6	u	Jornada de supervisió de conservador- restaurador i control arqueològic responsable de la intervenció en muntatges i desmuntatges d'elements patrimonials o altres treballs que puguin afectar-los, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final	Rend.: 1,000	383,61 €		
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0J-002A		h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	8,000 /R x	41,08000 =	328,64000	
				Subtotal...		328,64000	328,64000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		4,92960
				COST DIRECTE			333,56960
				DESPESES INDIRECTES	15,00%		50,03544
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			383,60504

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 23	P1D1-HA2O	m3	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge	Rend.: 1,000		105,69 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,500 /R x	24,90000 =	12,45000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	28,35000 =	14,17500	
					Subtotal...	26,62500	26,62500
	Materials:						
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,750 x	1,77000 =	1,32750	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,025 x	417,04000 =	10,42600	
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	5,200 x	7,12000 =	37,02400	
	B61Z-H6AY	m2	Paper de bombolles, en rotlle	6,000 x	2,13000 =	12,78000	
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	6,000 x	0,52000 =	3,12000	
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	2,000 x	0,10000 =	0,20000	
					Subtotal...	64,87750	64,87750
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,39938
					COST DIRECTE		91,90188
					DESPESES INDIRECTES 15,00%		13,78528
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		105,68716
P- 24	P1D2-HA2N	m2	Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre el pla del taulell, amb fixació provisional, amb recollida provisional d'aigües	Rend.: 1,000		17,14 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	24,81000 =	4,96200	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,200 /R x	28,35000 =	5,67000	
					Subtotal...	10,63200	10,63200
	Materials:						
	B1518-0M3Y	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	1,200 x	3,31000 =	3,97200	
	B15Z0-0MDU	m	Corda de poliamida de 12 mm, per a seguretat i salut	0,250 x	0,56000 =	0,14000	
					Subtotal...	4,11200	4,11200
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15948
					COST DIRECTE		14,90348
					DESPESES INDIRECTES 15,00%		2,23552
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,13900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 25	P2.01.01	m2	Desmuntatge i acopi especial amb ordenació per tamany de les lloses de pissarra existents per reaprofitament posterior incloent neteja	Rend.: 1,000		35, 73 €	
	Partides d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	P214Q-4RPJ	m2	Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	1,000	x 31,06661 =	31,06661	
					Subtotal...	31,06661	31,06661
					COST DIRECTE		31,06661
					DESPESES INDIRECTES 15,00%		4,65999
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		35,72660
P- 26	P2.02.01	u	Desmuntatge pedra a pedra i el material de reblert que conformen l'encontre entre el mur de la nau lateral i el campanar de manera numerada fins a una profunditat d'1m. Inclou la neteja i acopi.	Rend.: 1,000		3.143, 90 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A010V050	h	Conservador-restaurador director	4,000	/R x 43,00000 =	172,00000	
	A010V100	h	Conservador-restaurador	30,000	/R x 32,00000 =	960,00000	
	A010V1XX	h	Tècnic superior de laboratori	4,000	/R x 40,00000 =	160,00000	
	A0140000	h	Manobre	20,000	/R x 20,81000 =	416,20000	
					Subtotal...	1.708,20000	1.708,20000
	Maquinària:						
	C000XXX	u	Maquinaria auxiliar desmuntatge espadanya	1,000	/R x 1.000,00000 =	1.000,00000	
					Subtotal...	1.000,00000	1.000,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		25,62300
					COST DIRECTE		2.733,82300
					DESPESES INDIRECTES 15,00%		410,07345
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.143,89645
P- 27	P2.02.02	u	Realització de forat taladrat en les pedres i col·locació de varilles de fibra de carboni de 1m de longitud	Rend.: 1,000		148, 33 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A010V050	h	Conservador-restaurador director	0,250	/R x 43,00000 =	10,75000	
	A010V100	h	Conservador-restaurador	0,500	/R x 32,00000 =	16,00000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 20,81000 =	20,81000	
					Subtotal...	47,56000	47,56000
	Materials:						
	BZZZZZ1	u	Varilla fibra carboni i material de fixació segons detalls	1,000	x 80,00000 =	80,00000	
					Subtotal...	80,00000	80,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	3,00%		1,42680
				COST DIRECTE			128,98680
				DESPESES INDIRECTES	15,00%		19,34802
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			148,33482
P- 28	P2.02.03	u	Recol·locació de les pedres i material de reblert extreteres seguint la conformació original i segons numeració prèvia amb morter de calç exceptuant façana oest.	Rend.: 1,000			2.973,56 €
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	K4GRRD00	m3	Reconstrucció amb pedra abans desmuntades i numerades agafada amb morter de calç NHL 3,5 dosificació 1:3 incloent unions a estructura segons detalls	1,000	x 2.585,70638 =	2.585,70638	
				Subtotal...		2.585,70638	2.585,70638
				COST DIRECTE			2.585,70638
				DESPESES INDIRECTES	15,00%		387,85596
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.973,56234
P- 29	P2142-4RMW	m2	Repicat de junt de morter en mur de carreus, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			5,79 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x 24,81000 =	4,96200	
				Subtotal...		4,96200	4,96200
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,07443
				COST DIRECTE			5,03643
				DESPESES INDIRECTES	15,00%		0,75546
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,79189
P- 30	P214Q-4RPL	m2	Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			14,48 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x 24,81000 =	12,40500	
				Subtotal...		12,40500	12,40500
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,18608
				COST DIRECTE			12,59108
				DESPESES INDIRECTES	15,00%		1,88866

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,47974			
P- 31	P214Q-4RQ1	m	Arrencada de canaló de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			
				4, 34 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	24,81000 =	3,72150	
				Subtotal...		3,72150	3,72150
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,05582
				COST DIRECTE			3,77732
				DESPESES INDIRECTES	15,00%		0,56660
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,34392
P- 32	P214Q-4RQ5	m2	Arrencada de solera de tauler de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			
				14, 48 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	24,81000 =	12,40500	
				Subtotal...		12,40500	12,40500
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,18608
				COST DIRECTE			12,59108
				DESPESES INDIRECTES	15,00%		1,88866
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,47974
P- 33	P214Q-ZZZ	m2	Neteja del pla de taulons incloent l'extracció de la tela	Rend.: 1,000			
				12, 19 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	24,81000 =	7,44300	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100 /R x	30,00000 =	3,00000	
				Subtotal...		10,44300	10,44300
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,15665
				COST DIRECTE			10,59965
				DESPESES INDIRECTES	15,00%		1,58995
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,18959
P- 34	P21DI-HBAI	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de llum exterior, suport, accesoris i elements de subjecció, de 5 a 10 m d'alçària com a màxim	Rend.: 1,000			
				105, 26 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530 /R x	25,00000 =	13,25000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,090 /R x	24,81000 =	2,23290	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530 /R x	30,00000 =	15,90000	
					Subtotal...	31,38290	31,38290
	Maquinària:						
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530 /R x	51,69000 =	27,39570	
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,530 /R x	60,90000 =	32,27700	
					Subtotal...	59,67270	59,67270
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,47074	
				COST DIRECTE		91,52634	
				DESPESES INDIRECTES	15,00%	13,72895	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		105,25530	
P- 35	P241-FISM	m3	Transport de lloses de pissarra no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper extravial i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 5 km	Rend.: 1,000			1, 61 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C15D-0061	h	Dúmper extravial, de 32 t de càrrega útil	0,013 /R x	107,80000 =	1,40140	
					Subtotal...	1,40140	1,40140
				DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,00000	
				COST DIRECTE		1,40140	
				DESPESES INDIRECTES	15,00%	0,21021	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,61161	
P- 36	P24A-H9B2	m3	Transport de materials a aplec o taller, amb camió de 5 t i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de fins a 30 km	Rend.: 1,000			11, 63 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,200 /R x	50,57000 =	10,11400	
					Subtotal...	10,11400	10,11400
				COST DIRECTE		10,11400	
				DESPESES INDIRECTES	15,00%	1,51710	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,63110	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 37	P435-6UHK	m3	Cabiró de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 3.5x3.5 a 7x7 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1), col·locat clavat	Rend.: 1,000		2.540,53 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	17,500 /R x	24,90000 =	435,75000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	35,000 /R x	28,35000 =	992,25000	
					Subtotal...	1.428,00000	1.428,00000
	Materials:						
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	10,000 x	2,19000 =	21,90000	
	B432-1C0T	m3	Cabiró de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 3.5x3.5 a 7x7 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1)	1,000 x	737,84000 =	737,84000	
					Subtotal...	759,74000	759,74000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		21,42000
					COST DIRECTE		2.209,16000
					DESPESES INDIRECTES 15,00%		331,37400
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.540,53400
P- 38	P43A-6UFO	m3	Encavallada fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, amb parells, tirant i monjo, de 7x14 a 9x18 cm de secció, per a una llum de fins a 7 m, treballada al taller, amb unions reforçades amb peces d'acer galvanitzat, i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1, col·locada	Rend.: 1,000		1.816,22 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	5,700 /R x	24,90000 =	141,93000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	11,400 /R x	28,35000 =	323,19000	
					Subtotal...	465,12000	465,12000
	Maquinària:						
	C15G-00DC	h	Grua autopropulsada de 20 t	5,700 /R x	62,06000 =	353,74200	
					Subtotal...	353,74200	353,74200
	Materials:						
	B434-1C05	m3	Encavallada fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, amb parells, tirant i monjo, de 7x14 a 9x18 cm de secció, per a una llum de fins a 7 m, treballada al taller, amb unions reforçades amb peces d'acer galvanitzat, i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1	1,000 x	753,48000 =	753,48000	
					Subtotal...	753,48000	753,48000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		6,97680
					COST DIRECTE		1.579,31880
					DESPESES INDIRECTES 15,00%		236,89782

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.816,21662		
P- 39	P43G-CW7B	m2	Formació de rampa provisional per a facilitar l'accés de Plataforma elevadora, formada per solera d'empostissat de fusta de pi de 150x22 mm, confeccionada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,00036, 86 €		
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01-FEP6			h	Ajudant fuster	0,230 /R x 24,90000 = 5,72700	
A0F-000K			h	Oficial 1a fuster	0,460 /R x 28,35000 = 13,04100	
				Subtotal...	18,76800	18,76800
Materials:						
B0AK-07AT			kg	Clau acer galvanitzat	0,200 x 2,19000 = 0,43800	
B0H1-00L2			m2	Post de fusta de pi encadellada de 22 mm de gruix	1,030 x 12,20000 = 12,56600	
				Subtotal...	13,00400	13,00400
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,28152
				COST DIRECTE		32,05352
				DESPESES INDIRECTES 15,00%		4,80803
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,86155
P- 40	P43L-75YI	m3	Substitució d'element (parell, tirant, monjo o tornapunts) d'encavallada amb peça per a estructures de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 7x14 a 10 a 34 cmx18 cm de secció i llargària fins a 4 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1), col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,0001. 851, 75 €		
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01-FEP6			h	Ajudant fuster	11,000 /R x 24,90000 = 273,90000	
A0D-0007			h	Manobre	5,000 /R x 24,81000 = 124,05000	
A0F-000K			h	Oficial 1a fuster	22,000 /R x 28,35000 = 623,70000	
				Subtotal...	1.021,65000	1.021,65000
Maquinària:						
CRE0-00C0			h	Motoserra	4,000 /R x 3,51000 = 14,04000	
				Subtotal...	14,04000	14,04000
Materials:						
B0AK-07AS			kg	Clau acer	10,000 x 1,77000 = 17,70000	
B437-1C17			m3	Peça per a estructures de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 7x14 a 10 a 34 cmx18 cm de secció i llargària fins a 4 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1)	1,000 x 541,50000 = 541,50000	
				Subtotal...	559,20000	559,20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		15,32475	
				COST DIRECTE			1.610,21475	
				DESPESES INDIRECTES	15,00%		241,53221	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.851,74696	
P- 41	P446-DMAQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	Rend.: 1,000				3, 91 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,012 /R x	25,00000 =	0,30000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,012 /R x	30,00000 =	0,36000		
					Subtotal...	0,66000	0,66000	
	Materials:							
	B44Z-0LZG	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000 x	2,72000 =	2,72000		
					Subtotal...	2,72000	2,72000	
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,01650	
				COST DIRECTE			3,39650	
				DESPESES INDIRECTES	15,00%		0,50948	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,90598	
P- 42	P446-DMAT	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	Rend.: 1,000				2, 78 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,012 /R x	25,00000 =	0,30000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,012 /R x	30,00000 =	0,36000		
					Subtotal...	0,66000	0,66000	
	Materials:							
	B44Z-0LVZ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	1,74000 =	1,74000		
					Subtotal...	1,74000	1,74000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,01650	
				COST DIRECTE			2,41650	
				DESPESES INDIRECTES	15,00%		0,36248	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,77898	
P- 43	P44D-608U	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m	Rend.: 1,000				167,60 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	24,81000 =	12,40500		
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500 /R x	30,00000 =	15,00000		
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250 /R x	28,29000 =	7,07250		
					Subtotal...	34,47750	34,47750	
	Materials:							
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	2,550 x	18,34000 =	46,76700		
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,0101 x	1,77000 =	0,01788		
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,022 x	417,04000 =	9,17488		
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,1007 x	14,48000 =	1,45814		
	B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	39,500 x	1,35000 =	53,32500		
					Subtotal...	110,74290	110,74290	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,51716	
				COST DIRECTE			145,73756	
				DESPESES INDIRECTES	15,00%		21,86063	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			167,59820	
P- 44	P523-ZZZZ	m2	Coberta de llosa de pissarra idem existents (40% recuperada de la mateixa obra+ 50% de pissarra recuperada d'altres obres + 10% de pissarra nova), han de incloure forat per anclatge, col·locada amb ganxos d'acer inoxidable de 100 mm de llargària mitjana.	Rend.: 1,000				120,29 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300 /R x	22,00000 =	6,60000		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600 /R x	24,38000 =	14,62800		
					Subtotal...	21,22800	21,22800	
	Materials:							
	B522-ZZZ	cu	Ganxo acer inoxidable coberta lloses pissarra	1,000 x	12,00000 =	12,00000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B523-0XY5	m2	Llosa rectangular de pissarra de 6 mm de gruix, preu superior, de 22x16 cm	0,100	x	34,39000 =	3,43900	
	B523-0XZZ	m2	Llosa pissarra idem existents	0,500	x	101,00000 =	50,50000	
						Subtotal...	65,93900	65,93900
	Altres:							
	B523-ZZZ	m2	Llosa pissarra recuperada de la mateixa obra	0,400	x	42,00000 =	16,80000	
						Subtotal...	16,80000	16,80000
						DESPESES AUXILIARS 3,00%		0,63684
						COST DIRECTE		104,60384
						DESPESES INDIRECTES 15,00%		15,69058
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		120,29442

P- 45	P5Z11-4ZCY	m2	Formació de pendents amb argila expandida, de densitat 300 kg/m3 abocada en sec i part proporcional de mestres en pendent, de 10 cm de gruix mitjà	Rend.: 1,000				17, 24 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,090	/R x	24,81000 =	2,23290	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,090	/R x	30,00000 =	2,70000	
						Subtotal...	4,93290	4,93290
	Materials:							
	B030-05PN	m3	Argila expandida de granulometria 8 a 16 mm i densitat 300 kg/m3, en sacs	0,100	x	91,31000 =	9,13100	
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	2,2995	x	0,25000 =	0,57488	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	256,60760 =	0,28227	
						Subtotal...	9,98815	9,98815
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07399
						COST DIRECTE		14,99504
						DESPESES INDIRECTES 15,00%		2,24926
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,24430

P- 46	P5Z2C-HIRR	m3	Solera de formigó no estructural de calç fet a obra amb 380 1 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, en sacs, granulat de pedra calcària i grandària màxima 20 mm, amb una proporció en volum de 1:4, elaborat amb formigonera, amb acabat remolinat	Rend.: 1,000				320, 11 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	24,81000 =	49,62000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	30,00000 =	30,00000	
						Subtotal...	79,62000	79,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B771-ZZZZ	m2	Làmina transpirable resistent a la intempèrie tipus Tyvek o equivalent	1,500	x	5,00000 =	7,50000
						Subtotal...	7,50000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,15665
						COST DIRECTE	18,09965
						DESPESES INDIRECTES 15,00%	2,71495
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,81459
P- 49	P7JC-5QDS	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 15 mm d'amplària i 8 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica	Rend.: 1,000			7, 06 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,110	/R x	24,38000 =	2,68180
						Subtotal...	2,68180
	Materials:						
	B7J4-0GSI	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,0053	x	26,43000 =	0,14008
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,1313	x	24,93000 =	3,27331
						Subtotal...	3,41339
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,04023
						COST DIRECTE	6,13542
						DESPESES INDIRECTES 15,00%	0,92031
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,05573
P- 50	P7JC-5QDV	m	Segellat de junt entre materials d'obra, amb morter sintètic epoxi de resines epoxi, prèvia imprimació específica i neteja del suport	Rend.: 1,000			9, 38 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	24,81000 =	4,96200
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	24,38000 =	2,43800
						Subtotal...	7,40000
	Materials:						
	B07D-CVVV	kg	Mortier sintètic epoxi de resines epoxi	0,105	x	4,64000 =	0,48720
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	0,0084	x	18,34000 =	0,15406
						Subtotal...	0,64126
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,11100
						COST DIRECTE	8,15226
						DESPESES INDIRECTES 15,00%	1,22284

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,37510			
P- 51	P7JE-IK0X	m	Segellat de junt de 40 mm d'amplària i 30 mm de fondària amb massilla asfàltica, aplicada amb pistola manual	Rend.: 1,000	8, 08 €		
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,140 /R x	24,38000 =	3,41320	
				Subtotal...		3,41320	3,41320
Materials:							
	B7J7-0GUC	kg	Massilla asfàltica d'aplicació en calent	1,200 x	2,97000 =	3,56400	
				Subtotal...		3,56400	3,56400
			DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,05120
			COST DIRECTE				7,02840
			DESPESES INDIRECTES	15,00%			1,05426
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,08266
P- 52	P873-HASH	m2	Neteja d'element singular de pedra treballada, amb aplicació d'apòsits compatibles, grau de dificultat mitjà, amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció	Rend.: 1,000	148, 38 €		
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:							
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	2,500 /R x	36,78000 =	91,95000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,050 /R x	41,08000 =	2,05400	
				Subtotal...		94,00400	94,00400
Materials:							
	B011-05MF	l	Aigua desionitzada no polaritzada	1,000 x	0,39000 =	0,39000	
	B014-05MJ	kg	Detergent especial per a neteja de paraments amb pH neutre	1,750 x	12,24000 =	21,42000	
	B8Z4-2J0G	kg	Atapulgita cel·lulòsica	1,000 x	0,58000 =	0,58000	
	B8Z4-2J0I	kg	Pasta sepiolita o silicat hidratat de magnesi	3,000 x	0,50000 =	1,50000	
	B8ZL-12YC	kg	Pulpa de paper	4,000 x	1,96000 =	7,84000	
				Subtotal...		31,73000	31,73000
			DESPESES AUXILIARS	3,50%			3,29014
			COST DIRECTE				129,02414
			DESPESES INDIRECTES	15,00%			19,35362
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				148,37776
P- 53	P874-HM2T	m2	Neteja superficial de parament horitzontal de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts	Rend.: 1,000	14, 75 €		
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R x	24,81000 =	11,16450	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,045 /R x	30,00000 =	1,35000	
				Subtotal...		12,51450	
				DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,31286	
				COST DIRECTE		12,82736	
				DESPESES INDIRECTES	15,00%	1,92410	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,75147	

P- 54	P87C-610R	m2	Rejuntat de junts de parament vertical de carreu, amb morter de calç 1:4 CL 90-S amb colorant, prèvi buidat i neteja del material dels junts incloent consolidació de la zona	Rend.: 1,000			44, 78 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,207 /R x	24,81000 =	5,13567	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,207 /R x	30,00000 =	6,21000	
				Subtotal...	11,34567	11,34567	
Maquinària:							
	CZ16-00EI	h	Equip de raig d'aire a pressió	0,080 /R x	3,44000 =	0,27520	
				Subtotal...	0,27520	0,27520	
Materials:							
	B07G-0MQE	m3	Morter de calç /- i sorra, amb colorant, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l	0,1155 x	233,54640 =	26,97461	
				Subtotal...	26,97461	26,97461	
				DESPESES AUXILIARS	3,00%	0,34037	
				COST DIRECTE		38,93585	
				DESPESES INDIRECTES	15,00%	5,84038	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		44,77623	

P- 55	P87D-6RNE	m2	Neteja de junts de parament de carreus de restes morter i guix disgregat, raspallat amb brotxes i raspalls d'arrels i retirada de les restes amb aire a pressió controlada	Rend.: 1,000			7, 20 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200 /R x	30,00000 =	6,00000	
				Subtotal...	6,00000	6,00000	
Maquinària:							
	CZ16-00EI	h	Equip de raig d'aire a pressió	0,050 /R x	3,44000 =	0,17200	
				Subtotal...	0,17200	0,17200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09000	
				COST DIRECTE		6,26200	
				DESPESES INDIRECTES 15,00%		0,93930	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,20130	
P- 56	P8A4-AKV9	m2	Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes	Rend.: 1,000			7, 26 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP9 h Ajudant pintor				0,0125 /R x	24,70000 =	0,30875	
A0F-000V h Oficial 1a pintor				0,125 /R x	27,86000 =	3,48250	
					Subtotal...	3,79125	3,79125
Materials:							
B8A0-2J0F l Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat				0,1428 x	17,27000 =	2,46616	
					Subtotal...	2,46616	2,46616
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05687	
				COST DIRECTE		6,31428	
				DESPESES INDIRECTES 15,00%		0,94714	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,26142	
P- 57	P8BM-I3QS	m	Tractament preventiu per a bigues de fusta de 10 a 20 cm de gruix, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida per a fusta (TP8), aplicat mitjançant injecció en caps i polvorització en tota la longitud de l'element	Rend.: 1,000			11, 76 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007 h Manobre				0,159 /R x	24,81000 =	3,94479	
A0F-000B h Oficial 1a				0,159 /R x	30,00000 =	4,77000	
					Subtotal...	8,71479	8,71479
Materials:							
B8ZK-0P39 l Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)				0,200 x	6,91000 =	1,38200	
					Subtotal...	1,38200	1,38200
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13072	
				COST DIRECTE		10,22751	
				DESPESES INDIRECTES 15,00%		1,53413	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,76164	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 58	P8BM-I4JX	m	Tractament preventiu amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida per a jàsseres de fusta de 20 a 30 cm de gruix, amb protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8), aplicat mitjançant injecció en caps i polvorització en tota la longitud de l'element	Rend.: 1,000		19, 50 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,270 /R x	24,81000 =	6,69870	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,270 /R x	30,00000 =	8,10000	
					Subtotal...	14,79870	14,79870
	Materials:						
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,280 x	6,91000 =	1,93480	
					Subtotal...	1,93480	1,93480
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,22198
				COST DIRECTE			16,95548
				DESPESES INDIRECTES	15,00%		2,54332
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,49880
P- 59	P8J1-ZDPU	m	Coronament de mur de pedra de 60 cm de gruix, amb morter de calç/- i sorra, amb 450 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra, de 3 cm promig amb acabat lliscat, inclòs la formació de pendents i la neteja prèvia d'herbes i pedres soltes i tractament del color amb terra i sorra naturals	Rend.: 1,000		20, 45 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	24,81000 =	3,72150	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300 /R x	30,00000 =	9,00000	
					Subtotal...	12,72150	12,72150
	Materials:						
	B07F-LQJI	m3	Morter de calç/- i sorra, amb 450 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0198 x	239,36160 =	4,73936	
					Subtotal...	4,73936	4,73936
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,31804
				COST DIRECTE			17,77890
				DESPESES INDIRECTES	15,00%		2,66683
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,44573
P- 60	P8K2-608L	m	Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000		87, 48 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,333 /R x	24,81000 =	8,26173	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,666 /R x	30,00000 =	19,98000	
					Subtotal...	28,24173	28,24173
	Materials:						
	B8K1-16I0	m	Escopidor de peça de pedra natural calcària nacional de 29 cm d'amplària polida, amb trencaaigües a un cantell	1,050 x	44,12000 =	46,32600	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0042 x	256,60760 =	1,07775	
					Subtotal...	47,40375	47,40375
					DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,42363	
					COST DIRECTE	76,06911	
					DESPESES INDIRECTES 15,00%	11,41037	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	87,47947	
P- 61	P9Q0-H8IQ	m2	Enllatat amb llates de fusta de pi tractada a l'autoclau amb sal de coure, d'uns 34x60mm cada 60cm fixacions d'inoxidable AISI 304	Rend.: 1,000			19, 87 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,140 /R x	24,81000 =	3,47340	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,280 /R x	30,00000 =	8,40000	
					Subtotal...	11,87340	11,87340
	Materials:						
	B0D31-07P5	m3	Llata de fusta de pi, tractada en autoclau	0,0065 x	606,87000 =	3,94466	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005 x	256,60760 =	1,28304	
					Subtotal...	5,22770	5,22770
					DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,17810	
					COST DIRECTE	17,27920	
					DESPESES INDIRECTES 15,00%	2,59188	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	19,87108	
P- 62	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	Rend.: 1,000			7, 08 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030 /R x	30,00000 =	0,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
						Subtotal...	0,90000	0,90000
	Materials:							
	B147W-H5J3	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050	x	4,98000 =	5,22900	
						Subtotal...	5,22900	5,22900
						DESPESES AUXILIARS	3,50%	0,03150
						COST DIRECTE		6,16050
						DESPESES INDIRECTES	15,00%	0,92408
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,08458
P- 63	PB70-HC74	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	Rend.: 1,000				513,29 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €		Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	30,00000 =	15,00000	
						Subtotal...	15,00000	15,00000
	Materials:							
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x	6,81000 =	54,48000	
	B147W-H5J5	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	376,33000 =	376,33000	
						Subtotal...	430,81000	430,81000
						DESPESES AUXILIARS	3,50%	0,52500
						COST DIRECTE		446,33500
						DESPESES INDIRECTES	15,00%	66,95025
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		513,28525
P- 64	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	Rend.: 1,000				95,75 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €		Parcial	Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	22,00000 =	6,60000	
						Subtotal...	6,60000	6,60000
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	6,81000 =	13,62000	
	B147W-H5IY	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	62,81000 =	62,81000	
Subtotal...							76,43000	76,43000
DESPESES AUXILIARS 3,50%								0,23100
COST DIRECTE								83,26100
DESPESES INDIRECTES 15,00%								12,48915
COST EXECUCIÓ MATERIAL								95,75015

P- 65	PB70-HC7A	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				176,15 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	22,00000 =	8,80000	
Subtotal...							8,80000	8,80000
Materials:								
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	6,81000 =	27,24000	
	B147W-H5J6	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal	1,000	x	116,83000 =	116,83000	
Subtotal...							144,07000	144,07000
DESPESES AUXILIARS 3,50%								0,30800
COST DIRECTE								153,17800
DESPESES INDIRECTES 15,00%								22,97670
COST EXECUCIÓ MATERIAL								176,15470

P- 66	PD16-HAWY	m	Baixant de tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000				42,44 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	22,00000 =	5,50000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	24,38000 =	12,19000	
Subtotal...							17,69000	17,69000
Materials:								
	BD11-H4Y5	u	Brida de xapa de zinc-titani per a tub de zinc-titani de diàmetre nominal 100 mm	0,500	x	1,92000 =	0,96000	
	BD18-H6AE	m	Tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix	1,400	x	9,26000 =	12,96400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/25

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
1ZZ	*	Elemento no encontrado	0,00 €
1ZZ1	*	Elemento no encontrado	0,00 €
1ZZ2	*	Elemento no encontrado	0,00 €
B523-ZZZ	m2	Llosa pissarra recuperada de la mateixa obra	42,00 €
X01	u	Suplement cobertura	7,15 €
X02	u	Taxa de gestió ambiental	15,00 €
X03	u	Càrrega de bateria	12,00 €

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 09/05/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	01.01	u	Inspecció visual, presa de dades, presa de mostres i anàlisi dels diferents components de l'estructura de fusta de la coberta, jàsseres careneres, encavallades i bigues. Inclou informe i proposta d'actuació. (CINC MIL TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	5.363,03 €
P- 2	0XA110	U	Lloguer, durant 60 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplictat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; amb una superfície de bastida de 230 m², per a execució de les obres en coberta.. Inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals. (TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	353,40 €
P- 3	0XA112	U	Lloguer, durant 60 dies naturals, d'estructura de protecció per a pas de vianants, amb pas lliure d'1,5 m d'amplada i 3,0 m d'altura, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm i 3,2 mm de gruix, amb sostre superior per a protecció de vianants, i visera en angle de 45° per evitar la caiguda d'objectes,garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. (NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	92,47 €
P- 4	0XA120	U	Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplictat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; amb una superfície de bastida de 230 m², per a execució de les obres en coberta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CINC-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	544,87 €
P- 5	0XA122	U	Transport i retirada d'estructura de protecció per a pas de vianants, amb pas lliure d'1,5 m d'amplada i 3,0 m d'altura, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb sostre superior per a protecció de vianants, i visera en angle de 45° per evitar la caiguda d'objectes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	86,45 €
P- 6	0XA130	U	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplictat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; amb una superfície de bastida de 230 m², per a execució de les obres en coberta., segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments sense afectar a les tombes del cementiri existent. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (MIL CENT SETANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	1.177,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 09/05/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 7	0XA132	U	Muntatge i desmuntatge d'estructura de protecció per a pas de vianants, amb pas lliure d'1,5 m d'amplada i 3,0 m d'altura, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb sostre superior per a protecció de vianants, i visera en angle de 45° per evitar la caiguda d'objectes. Inclús accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (DOS-CENTS SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	207,56 €
P- 8	0XP010	U	Lloguer diari de plataforma elevadora de tises, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes:2 Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. (CENT DEU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	110,75 €
P- 9	0XP020	U	Transport a obra i retirada de plataforma elevadora de tises, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes:2 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	123,05 €
P- 10	E7C90ZZZ	m2	Aïllament de feltre de llana mineral de 60mm de gruix (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	15,53 €
P- 11	F2RA71H1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,64 €
P- 12	FBH1N001	u	Control de qualitat. Inclou totes les accions necessàries, certificacions i recepcions. (DOS MIL NOU-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.997,88 €
P- 13	FBH1N002	u	Seguretat i salut de les obres, segons detall del estudi de seguretat i salut annex al projecte. Inclou mesures protectores individuals i col·lectives. (VUIT MIL SET-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8.766,84 €
P- 14	K2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (SETZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	16,50 €
P- 15	K2RA63G0	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	29,87 €
P- 16	K5Z2ZBC4	m2	Solera de fusta de pi tractada al autoclau amb sals de coure, de 120x27 mm, col·locat (QUARANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	45,02 €
P- 17	K5Z2ZZZZ	m2	Solera de fusta en substitució de la solera existent (QUARANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	45,02 €
P- 18	P1.02	u	Actuacions destinades a inspeccionar i analitzar l'estat del tauler de fusta. Inclou la inspecció visual, presa de dades, presa de mostres, anàlisi i la redacció de l'informe de l'estat i proposta d'actuació.(Centre de Restauració de Bens Mobles) (TRES MIL QUATRE-CENTS VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	3.408,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 09/05/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 19	P1.03	u	Anàlisi de radiocarboni de 15 mostres per a l'Estudi Dendrocronològic de la fusta (CINC MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	5.250,00 €
P- 20	P1.04	u	Mesura d'isòtops estables de carboni i oxigen, anàlisi 250 anells individuals, per a l'Estudi Dendrocronològic de la fusta (QUATRE MIL CINC-CENTS EUROS)	4.500,00 €
P- 21	P151P-H7WX	m2	Protecció horitzontal sota taulell de fusta de la coberta amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,98 €
P- 22	P1A2-HIS6	u	Jornada de supervisió de conservador- restaurador i control arqueològic responsable de la intervenció en muntatges i desmuntatges d'elements patrimonials o altres treballs que puguin afectar-los, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final (TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	383,61 €
P- 23	P1D1-HA2O	m3	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge (CENT CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	105,69 €
P- 24	P1D2-HA2N	m2	Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre el pla del taulell, amb fixació provisional, amb recollida provisional d'aigües (DISSET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	17,14 €
P- 25	P2.01.01	m2	Desmuntatge i acopi especial amb ordenació per tamany de les lloses de pissarra existents per reaprofitament posterior incloent neteja (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	35,73 €
P- 26	P2.02.01	u	Desmuntatge pedra a pedra i el material de reblert que conformen l'encontre entre el mur de la nau lateral i el campanar de manera numerada fins a una profunditat d'1m. Inclou la neteja i acopi. (TRES MIL CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	3.143,90 €
P- 27	P2.02.02	u	Realització de forat taladrat en les pedres i col·locació de varilles de fibra de carboni de 1m de longitud (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	148,33 €
P- 28	P2.02.03	u	Recol·locació de les pedres i material de reblert extreïts seguint la conformació original i segons numeració prèvia amb morter de calç exceptuant façana oest. (DOS MIL NOU-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	2.973,56 €
P- 29	P2142-4RMW	m2	Repicat de junt de morter en mur de carreus, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	5,79 €
P- 30	P214Q-4RPL	m2	Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,48 €
P- 31	P214Q-4RQ1	m	Arrencada de canaló de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,34 €
P- 32	P214Q-4RQ5	m2	Arrencada de solera de taulel de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,48 €
P- 33	P214Q-ZZZ	m2	Neteja del pla de taulons incloent l'extracció de la tela (DOTZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	12,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 09/05/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 34	P21DI-HBAI	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de llum exterior, suport, accessoris i elements de subjecció, de 5 a 10 m d'alçària com a màxim (CENT CINCO EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	105,26 €
P- 35	P241-FISM	m3	Transport de lloses de pissarra no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper extraviat i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 5 km (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1,61 €
P- 36	P24A-H9B2	m3	Transport de materials a aplec o taller, amb camió de 5 t i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de fins a 30 km (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	11,63 €
P- 37	P435-6UHK	m3	Cabiró de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 3.5x3.5 a 7x7 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1), col·locat clavat (DOS MIL CINCO-CENTS QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	2.540,53 €
P- 38	P43A-6UFO	m3	Encavallada fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, amb parells, tirant i monjo, de 7x14 a 9x18 cm de secció, per a una llum de fins a 7 m, treballada al taller, amb unions reforçades amb peces d'acer galvanitzat, i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1, col·locada (MIL VUIT-CENTS SETZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1.816,22 €
P- 39	P43G-CW7B	m2	Formació de rampa provisional per a facilitar l'accés de Plataforma elevadora, formada per solera d'empostissat de fusta de pi de 150x22 mm, confeccionada amb fixacions mecàniques (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	36,86 €
P- 40	P43L-75YI	m3	Substitució d'element (parell, tirant, monjo o tornapunts) d'encavallada amb peça per a estructures de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 7x14 a 10 a 34 cmx18 cm de secció i llargària fins a 4 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1), col·locada amb fixacions mecàniques (MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1.851,75 €
P- 41	P446-DMAQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	3,91 €
P- 42	P446-DMAT	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols (DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,78 €
P- 43	P44D-608U	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	167,60 €
P- 44	P523-ZZZZ	m2	Coberta de llosa de pissarra idem existents (40% recuperada de la mateixa obra+ 50% de pissarra recuperada d'altres obres + 10% de pissarra nova), han de incloure forat per anclatge, col·locada amb ganxos d'acer inoxidable de 100 mm de llargària mitjana. (CENT VINT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	120,29 €
P- 45	P5Z11-4ZCY	m2	Formació de pendents amb argila expandida, de densitat 300 kg/m3 abocada en sec i part proporcional de mestres en pendent, de 10 cm de gruix mitjà (DISSET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	17,24 €
P- 46	P5Z2C-HIRR	m3	Solera de formigó no estructural de calç fet a obra amb 380 1 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, en sacs, granulat de pedra calcària i grandària màxima 20 mm, amb una proporció en volum de 1:4, elaborat amb formigonera, amb acabat remolinat (TRES-CENTS VINT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	320,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 09/05/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 47	P5ZB1-14R4T	m	Canal oculta, de planxa de zinc d'1,6 mm de gruix, preformada i 125 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques (QUARANTA-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	41,10 €
P- 48	P772-ZZZZ	m2	Membrana textil (tipus Tyvek) no teixit de fibres de polietilè d'alta densitat sintètic transpirable i impermeable, col·locada sense adherir incloent grapes i cinta autoadhesiva de polietilè (VINT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	20,81 €
P- 49	P7JC-5QDS	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 15 mm d'amplària i 8 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica (SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	7,06 €
P- 50	P7JC-5QDV	m	Segellat de junt entre materials d'obra, amb morter sintètic epoxi de resines epoxi, prèvia imprimació específica i neteja del suport (NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	9,38 €
P- 51	P7JE-IK0X	m	Segellat de junt de 40 mm d'amplària i 30 mm de fondària amb massilla asfàltica, aplicada amb pistola manual (VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	8,08 €
P- 52	P873-HASH	m2	Neteja d'element singular de pedra treballada, amb aplicació d'apòsits compatibles, grau de dificultat mitjà, amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	148,38 €
P- 53	P874-HM2T	m2	Neteja superficial de parament horitzontal de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts (CATORZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	14,75 €
P- 54	P87C-610R	m2	Rejuntat de junts de parament vertical de carreu, amb morter de calç 1:4 CL 90-S amb colorant, prèvi buidat i neteja del material dels junts incloent consolidació de la zona (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	44,78 €
P- 55	P87D-6RNE	m2	Neteja de junts de parament de carreus de restes morter i guix disgregat, raspallat amb brotxes i raspalls d'arrels i retirada de les restes amb aire a pressió controlada (SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	7,20 €
P- 56	P8A4-AKV9	m2	Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes (SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	7,26 €
P- 57	P8BM-I3QS	m	Tractament preventiu per a bigues de fusta de 10 a 20 cm de gruix, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida per a fusta (TP8), aplicat mitjançant injecció en caps i polvorització en tota la longitud de l'element (ONZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	11,76 €
P- 58	P8BM-I4JX	m	Tractament preventiu amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida per a jàsseres de fusta de 20 a 30 cm de gruix, amb protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8), aplicat mitjançant injecció en caps i polvorització en tota la longitud de l'element (DINOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	19,50 €
P- 59	P8J1-ZDPU	m	Coronament de mur de pedra de 60 cm de gruix, amb morter de calç/- i sorra, amb 450 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra, de 3 cm promig amb acabat lliscat, inclòs la formació de pendents i la neteja prèvia d'herbes i pedres soltes i tractament del color amb terra i sorra naturals (VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	20,45 €
P- 60	P8K2-608L	m	Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (VUITANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	87,48 €
P- 61	P9Q0-H8IQ	m2	Enllatat amb llates de fusta de pi tractada a l'autoclau amb sal de coure, d'uns 34x60mm cada 60cm fixacions d'inoxidable AISI 304 (DINOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	19,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 09/05/25

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 62	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	7,08 €
P- 63	PB70-HC74	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (CINC-CENTS TRETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	513,29 €
P- 64	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (NORANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	95,75 €
P- 65	PB70-HC7A	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	176,15 €
P- 66	PD16-HAWY	m	Baixant de tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	42,44 €
P- 67	PG2N-EUJH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	2,04 €

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 09/05/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	01.01	u	Inspecció visual, presa de dades, presa de mostres i anàlisi dels diferents components de l'estructura de fusta de la coberta, jàsseres careneres, encavallades i bigues. Inclou informe i proposta d'actuació.	5.363,03 €
			Altres conceptes	5.363,03 €
P- 2	0XA110	U	Lloguer, durant 60 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplictat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; amb una superfície de bastida de 230 m², per a execució de les obres en coberta.. Inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.	353,40 €
	MT50SPA310G		Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.	
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	
			Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.	
			Revisió mensual de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, per a façana d'entre 200 i 250 m², segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.	307,30000 €
			Altres conceptes	46,10 €
P- 3	0XA112	U	Lloguer, durant 60 dies naturals, d'estructura de protecció per a pas de vianants, amb pas lliure d'1,5 m d'amplada i 3,0 m d'altura, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm i 3,2 mm de gruix, amb sostre superior per a protecció de vianants, i visera en angle de 45° per evitar la caiguda d'objectes.garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.	92,47 €
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	
			Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	
			Altres conceptes	92,47 €
P- 4	0XA120	U	Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplictat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; amb una superfície de bastida de 230 m², per a execució de les obres en coberta.	544,87 €
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			Altres conceptes	544,87 €
P- 5	0XA122	U	Transport i retirada d'estructura de protecció per a pas de vianants, amb pas lliure d'1,5 m d'amplada i 3,0 m d'altura, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb sostre superior per a protecció de vianants, i visera en angle de 45° per evitar la caiguda d'objectes.	86,45 €
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			Altres conceptes	86,45 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 09/05/25

Pàg.:

2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 6	0XA130	U	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'amplada; amb una superfície de bastida de 230 m², per a execució de les obres en coberta., segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments sense afectar a les tombes del cementiri existent. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1.177,03 €
			Altres conceptes	1.177,03 €
P- 7	0XA132	U	Muntatge i desmuntatge d'estructura de protecció per a pas de vianants, amb pas lliure d'1,5 m d'amplada i 3,0 m d'altura, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb sostre superior per a protecció de vianants, i visera en angle de 45° per evitar la caiguda d'objectes. Inclús accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	207,56 €
			Altres conceptes	207,56 €
P- 8	0XP010	U	Lloguer diari de plataforma elevadora de tises, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes:2 Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	110,75 €
			Altres conceptes	110,75 €
P- 9	0XP020	U	Transport a obra i retirada de plataforma elevadora de tises, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes:2 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	123,05 €
			Altres conceptes	123,05 €
P- 10	E7C90ZZZ	m2	Aïllament de feltre de llana mineral de 60mm de gruix	15,53 €
			Sense descomposició	15,53 €
P- 11	F2RA71H1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	21,64 €
	B2RA71H1		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	18,82100 €
			Altres conceptes	2,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 09/05/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 12	FBH1N001	u	Control de qualitat. Inclou totes les accions necessaries, certificacions i recepcions.	2.997,88 €
			Sense descomposició	2.997,88 €
P- 13	FBH1N002	u	Seguretat i salut de les obres, segons detall del estudi de seguretat i salut annex al projecte. Inclou mesures protectores individuals i col.lectives.	8.766,84 €
			Sense descomposició	8.766,84 €
P- 14	K2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	16,50 €
			Altres conceptes	16,50 €
P- 15	K2RA63G0	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	29,87 €
	B2RA63G0		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	25,97000 €
			Altres conceptes	3,90 €
P- 16	K5Z2ZBC4	m2	Solera de fusta de pi tractada al autoclau amb sals de coure, de 120x27 mm, col·locat	45,02 €
	B0A32000		Clau acer galvanitzat	0,51600 €
	B0CUZZZZ		Tauler de fusta de pi tractat amb autoclau de 27mm de gruix acabat bast apte per la fixació de la pizarra	22,05000 €
			Altres conceptes	22,45 €
P- 17	K5Z2ZZZZ	m2	Solera de fusta en substitució de la solera existent	45,02 €
	B0A32000		Clau acer galvanitzat	0,51600 €
	B0CUZZZZ		Tauler de fusta de pi tractat amb autoclau de 27mm de gruix acabat bast apte per la fixació de la pizarra	22,05000 €
			Altres conceptes	22,45 €
P- 18	P1.02	u	Actuacions destinades a inspeccionar i analitzar l'estat del tauler de fusta. Inclou la inspecció visual, presa de dades, presa de mostres, anàlisi i la redacció de l'informe de l'estat i proposta d'actuació.(Centre de Restauració de Bens Mobles)	3.408,37 €
			Altres conceptes	3.408,37 €
P- 19	P1.03	u	Anàlisi de radiocarboni de 15 mostres per a l'Estudi Dendocronologic de la fusta	5.250,00 €
			Sense descomposició	5.250,00 €
P- 20	P1.04	u	Mesura d'isòtops estables de carboni i oxigen, anàlisi 250 anells individuals, per a l'Estudi Dendocronologic de la fusta	4.500,00 €
			Sense descomposició	4.500,00 €
P- 21	P151P-H7WX	m2	Protecció horitzontal sota taulell de fusta de la coberta amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs	1,98 €
	B151L-0M3G		Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,19000 €
	B15Z1-H6LP		Ganxo metàl·lic amb forma de S, per a seguretat i salut	0,04000 €
			Altres conceptes	1,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 09/05/25

Pàg.:

4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 22	P1A2-HIS6	u	Jornada de supervisió de conservador- restaurador i control arqueològic responsable de la intervenció en muntatges i desmuntatges d'elements patrimonials o altres treballs que puguin afectar-los, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final	383,61 €
			Altres conceptes	383,61 €
P- 23	P1D1-HA20	m3	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge	105,69 €
	B0AK-07AS		Clau acer	1,32750 €
	B0D31-07P4		Llata de fusta de pi	10,42600 €
	B0D41-07P7		Post de fusta de pi per a 3 usos	37,02400 €
	B61Z-H6AY		Paper de bombolles, en rotlle	12,78000 €
	B775-0KR2		Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	3,12000 €
	B7Z3-H69Y		Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,20000 €
			Altres conceptes	40,81 €
P- 24	P1D2-HA2N	m2	Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre el pla del taulell, amb fixació provisional, amb recollida provisional d'aigües	17,14 €
	B1518-0M3Y		Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	3,97200 €
	B15Z0-0MDU		Corda de poliamida de 12 mm, per a seguretat i salut	0,14000 €
			Altres conceptes	13,03 €
P- 25	P2.01.01	m2	Desmuntatge i acopi especial amb ordenació per tamanys de les lloses de pissarra existents per reaprofitament posterior incloent neteja	35,73 €
			Altres conceptes	35,73 €
P- 26	P2.02.01	u	Desmuntatge pedra a pedra i el material de reblert que conformen l'encontre entre el mur de la nau lateral i el campanar de manera numerada fins a una profunditat d'1m. Inclou la neteja i acopi.	3.143,90 €
			Altres conceptes	3.143,90 €
P- 27	P2.02.02	u	Realització de forat taladrat en les pedres i col·locació de varilles de fibra de carboni de 1m de longitud	148,33 €
	BZZZZZ1		Varilla fibra carboni i material de fixació segons detalls	80,00000 €
			Altres conceptes	68,33 €
P- 28	P2.02.03	u	Recol·locació de les pedres i material de reblert extretes seguint la conformació original i segons numeració prèvia amb morter de calç exceptuant façana oest.	2.973,56 €
			Altres conceptes	2.973,56 €
P- 29	P2142-4RMW	m2	Repicat de junt de morter en mur de carreus, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	5,79 €
			Altres conceptes	5,79 €
P- 30	P214Q-4RPL	m2	Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	14,48 €
			Altres conceptes	14,48 €
P- 31	P214Q-4RQ1	m	Arrencada de canaló de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	4,34 €
			Altres conceptes	4,34 €
P- 32	P214Q-4RQ5	m2	Arrencada de solera de tauler de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	14,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 09/05/25

Pàg.:

5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	14,48 €
P- 33	P214Q-ZZZ	m2	Neteja del pla de taulons incloent l'extracció de la tela	12,19 €
			Altres conceptes	12,19 €
P- 34	P21DI-HBAI	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de llum exterior, suport, accessoris i elements de subjecció, de 5 a 10 m d'alçària com a màxim	105,26 €
			Altres conceptes	105,26 €
P- 35	P241-FISM	m3	Transport de lloses de pissarra no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper extraviat i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 5 km	1,61 €
			Altres conceptes	1,61 €
P- 36	P24A-H9B2	m3	Transport de materials a aplec o taller, amb camió de 5 t i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de fins a 30 km	11,63 €
			Altres conceptes	11,63 €
P- 37	P435-6UHK	m3	Cabiró de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 3.5x3.5 a 7x7 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1), col·locat clavat	2.540,53 €
	B0AK-07AT		Clau acer galvanitzat	21,90000 €
	B432-1C0T		Cabiró de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 3.5x3.5 a 7x7 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1)	737,84000 €
			Altres conceptes	1.780,79 €
P- 38	P43A-6UFO	m3	Encavallada fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, amb parells, tirant i monjo, de 7x14 a 9x18 cm de secció, per a una llum de fins a 7 m, treballada al taller, amb unions reforçades amb peces d'acer galvanitzat, i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1, col·locada	1.816,22 €
	B434-1C05		Encavallada fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, amb parells, tirant i monjo, de 7x14 a 9x18 cm de secció, per a una llum de fins a 7 m, treballada al taller, amb unions reforçades amb peces d'acer galvanitzat, i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1	753,48000 €
			Altres conceptes	1.062,74 €
P- 39	P43G-CW7B	m2	Formació de rampa provisional per a facilitar l'accés de Plataforma elevadora, formada per solera d'empostissat de fusta de pi de 150x22 mm, confeccionada amb fixacions mecàniques	36,86 €
	B0AK-07AT		Clau acer galvanitzat	0,43800 €
	B0H1-00L2		Post de fusta de pi encadellada de 22 mm de gruix	12,56600 €
			Altres conceptes	23,86 €
P- 40	P43L-75YI	m3	Substitució d'element (parell, tirant, monjo o tornapunts) d'encavallada amb peça per a estructures de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 7x14 a 10 a 34 cmx18 cm de secció i llargària fins a 4 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1), col·locada amb fixacions mecàniques	1.851,75 €
	B0AK-07AS		Clau acer	17,70000 €
	B437-1C17		Peça per a estructures de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 7x14 a 10 a 34 cmx18 cm de secció i llargària fins a 4 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1)	541,50000 €
			Altres conceptes	1.292,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 41	P446-DMAQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	3,91 €
	B44Z-0LZG		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,72000 €
			Altres conceptes	1,19 €
P- 42	P446-DMAT	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	2,78 €
	B44Z-0LVZ		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,74000 €
			Altres conceptes	1,04 €
P- 43	P44D-608U	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m	167,60 €
	B091-06VM		Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	46,76700 €
	B0AK-07AS		Clau acer	0,01788 €
	B0D31-07P4		Llata de fusta de pi	9,17488 €
	B0D62-07PL		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	1,45814 €
	B44Z-0M0F		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	53,32500 €
			Altres conceptes	56,86 €
P- 44	P523-ZZZZ	m2	Coberta de llosa de pissarra idem existents (40% recuperada de la mateixa obra+ 50% de pissarra recuperada d'altres obres + 10% de pissarra nova), han de incloure forat per anclatge, col·locada amb ganxos d'acer inoxidable de 100 mm de llargària mitjana.	120,29 €
	B522-ZZZ		Ganxo acer inoxidable coberta lloses pissarra	12,00000 €
	B523-0XY5		Llosa rectangular de pissarra de 6 mm de gruix, preu superior, de 22x16 cm	3,43900 €
			Altres conceptes	104,85 €
P- 45	P5211-4ZCY	m2	Formació de pendents amb argila expandida, de densitat 300 kg/m3 abocada en sec i part proporcional de mestres en pendent, de 10 cm de gruix mitjà	17,24 €
	B030-05PN		Argila expandida de granulometria 8 a 16 mm i densitat 300 kg/m3, en sacs	9,13100 €
	B0F19-1323		Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,57488 €
			Altres conceptes	7,53 €
P- 46	P522C-HIRR	m3	Solera de formigó no estructural de calç fet a obra amb 380 1 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, en sacs, granulat de pedra calcària i grandària màxima 20 mm, amb una proporció en volum de 1:4, elaborat amb formigonera, amb acabat remolinat	320,11 €
			Altres conceptes	320,11 €
P- 47	P5ZB1-14R4T	m	Canal oculta, de planxa de zinc d'1,6 mm de gruix, preformada i 125 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques	41,10 €
	B5ZB0-H4V9		Peça per a canal oculta, de planxa de zinc d'1,6 mm de gruix, de 125 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs	23,59260 €
	B5ZZ1-131R		Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,36000 €
	B7Z0-13F3		Emulsió bituminosa, tipusED	0,21200 €
			Altres conceptes	16,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 09/05/25

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 48	P772-ZZZZ	m2	Membrana textil (tipus Tyvek) no teixit de fibres de polietilè d'alta densitat sintètic transpirable i impermeable, col·locada sense adherir incloent grapes i cinta autoadhesiva de polietilè	20,81 €
	B771-ZZZZ		Làmina transpirable resistent a la intempèrie tipus Tyvek o equivalent	7,50000 €
			Altres conceptes	13,31 €
P- 49	P7JC-5QDS	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 15 mm d'amplària i 8 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica	7,06 €
	B7J4-0GSI		Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,14008 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,27331 €
			Altres conceptes	3,65 €
P- 50	P7JC-5QDV	m	Segellat de junt entre materials d'obra, amb morter sintètic epoxi de resines epoxi, prèvia imprimació específica i neteja del suport	9,38 €
	B07D-CVVV		Mortor sintètic epoxi de resines epoxi	0,48720 €
	B091-06VM		Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	0,15406 €
			Altres conceptes	8,74 €
P- 51	P7JE-1K0X	m	Segellat de junt de 40 mm d'amplària i 30 mm de fondària amb massilla asfàltica, aplicada amb pistola manual	8,08 €
	B7J7-0GUC		Massilla asfàltica d'aplicació en calent	3,56400 €
			Altres conceptes	4,52 €
P- 52	P873-HASH	m2	Neteja d'element singular de pedra treballada, amb aplicació d'apòsits compatibles, grau de dificultat mitjà, amb la intervenció del conservador-restaurador responsable de la intervenció	148,38 €
	B011-05MF		Aigua desionitzada no polaritzada	0,39000 €
	B014-05MJ		Detergent especial per a neteja de paraments amb pH neutre	21,42000 €
	B8Z4-2J0G		Atapulgita cel·lulòsica	0,58000 €
	B8Z4-2J0I		Pasta sepiolita o silicat hidratat de magnesi	1,50000 €
	B8ZL-12YC		Pulpa de paper	7,84000 €
			Altres conceptes	116,65 €
P- 53	P874-HM2T	m2	Neteja superficial de parament horitzontal de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts	14,75 €
			Altres conceptes	14,75 €
P- 54	P87C-610R	m2	Rejuntat de junts de parament vertical de carreu, amb morter de calç 1:4 CL 90-S amb colorant, prèvi buidat i neteja del material dels junts incloent consolidació de la zona	44,78 €
			Altres conceptes	44,78 €
P- 55	P87D-6RNE	m2	Neteja de junts de parament de carreus de restes morter i guix disgregat, raspallat amb brotxes i raspalls d'arrels i retirada de les restes amb aire a pressió controlada	7,20 €
			Altres conceptes	7,20 €
P- 56	P8A4-AKV9	m2	Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes	7,26 €
	B8A0-2J0F		Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	2,46616 €
			Altres conceptes	4,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 09/05/25

Pàg.:

8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 57	P8BM-I3QS	m	Tractament preventiu per a bigues de fusta de 10 a 20 cm de gruix, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida per a fusta (TP8), aplicat mitjançant injecció en caps i polvorització en tota la longitud de l'element	11,76 €
	B8ZK-0P39		Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	1,38200 €
			Altres conceptes	10,38 €
P- 58	P8BM-I4JX	m	Tractament preventiu amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida per a jàsseres de fusta de 20 a 30 cm de gruix, amb protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8), aplicat mitjançant injecció en caps i polvorització en tota la longitud de l'element	19,50 €
	B8ZK-0P39		Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	1,93480 €
			Altres conceptes	17,57 €
P- 59	P8J1-ZDPU	m	Coronament de mur de pedra de 60 cm de gruix, amb morter de calç/- i sorra, amb 450 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra, de 3 cm promig amb acabat lliscat, inclòs la formació de pendents i la neteja prèvia d'herbes i pedres soltes i tractament del color amb terra i sorra naturals	20,45 €
			Altres conceptes	20,45 €
P- 60	P8K2-608L	m	Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10	87,48 €
	B8K1-16I0		Escopidor de peça de pedra natural calcària nacional de 29 cm d'amplària polida, amb trencaaigües a un cantell	46,32600 €
			Altres conceptes	41,15 €
P- 61	P9Q0-H8IQ	m2	Enllatat amb llatges de fusta de pi tractada a l'autoclau amb sal de coure, d'uns 34x60mm cada 60cm fixacions d'inoxidable AISI 304	19,87 €
	B0D31-07P5		Llata de fusta de pi, tractada en autoclau	3,94466 €
			Altres conceptes	15,93 €
P- 62	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	7,08 €
	B147W-H5J3		Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	5,22900 €
			Altres conceptes	1,85 €
P- 63	PB70-HC74	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	513,29 €
	B0AN-07J2		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	54,48000 €
	B147W-H5J5		Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	376,33000 €
			Altres conceptes	82,48 €
P- 64	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	95,75 €
	B0AN-07J2		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	13,62000 €
	B147W-H5IY		Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	62,81000 €
			Altres conceptes	19,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 09/05/25

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 65	PB70-HC7A	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques	176,15 €
	B0AN-07J2		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	27,24000 €
	B147W-H5J6		Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal	116,83000 €
			Altres conceptes	32,08 €
P- 66	PD16-HAWY	m	Baixant de tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	42,44 €
	BD11-H4Y5		Brida de xapa de zinc-titani per a tub de zinc-titani de diàmetre nominal 100 mm	0,96000 €
	BD18-H6AE		Tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix	12,96400 €
	BDW1-1C2S		Accessori per a baixant de tub de zinc titani de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	3,99630 €
	BDY1-0LMI		Element de muntatge per a baixant de tub de planxa de zinc-titani de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	1,03000 €
			Altres conceptes	23,49 €
P- 67	PG2N-EUJH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	2,04 €
	BG2Q-1KT3		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,77520 €
			Altres conceptes	1,26 €

Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 09/05/25

Pàg.:

1

OBRA	01	PRESSUPOST PR SANT CLIMENT DE TAÜLL
CAPÍTOL	00	IMPLANTACIÓ D'OBRA, TREBALLS PREVIS I BASTIDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	0XA120	U	Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; amb una superfície de bastida de 230 m², per a execució de les obres en coberta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	0XA130	U	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; amb una superfície de bastida de 230 m², per a execució de les obres en coberta., segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments sense afectar a les tombes del cementiri existent. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
---	--------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	0XA110	U	Lloguer, durant 60 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; amb una superfície de bastida de 230 m², per a execució de les obres en coberta.. Inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.
---	--------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 60,000

4	0XA122	U	Transport i retirada d'estructura de protecció per a pas de vianants, amb pas lliure d'1,5 m d'amplada i 3,0 m d'altura, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb sostre superior per a protecció de vianants, i visera en angle de 45° per evitar la caiguda d'objectes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
---	--------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5	0XA132	U	Muntatge i desmuntatge d'estructura de protecció per a pas de vianants, amb pas lliure d'1,5 m d'amplada i 3,0 m d'altura, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb sostre superior per a protecció de vianants, i visera en angle de 45° per evitar la caiguda d'objectes. Inclús accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
---	--------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Data: 09/05/25

Pàg.:

2

6	0XA112	U	Lloguer, durant 60 dies naturals, d'estructura de protecció per a pas de vianants, amb pas lliure d'1,5 m d'amplada i 3,0 m d'altura, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm i 3,2 mm de gruix, amb sostre superior per a protecció de vianants, i visera en angle de 45° per evitar la caiguda d'objectes.garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.
---	--------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 60,000

7	0XP020	U	Transport a obra i retirada de plataforma elevadora de tisoires, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes:2 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
---	--------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

8	0XP010	U	Lloguer diari de plataforma elevadora de tisoires, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes:2 Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.
---	--------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

9	P151P-H7WX	m2	Protecció horitzontal sota taulell de fusta de la coberta amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs
---	------------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 308,000

10	P43G-CW7B	m2	Formació de rampa provisional per a facilitar l'accés de Plataforma elevadora, formada per solera d'empostissat de fusta de pi de 150x22 mm, confeccionada amb fixacions mecàniques
----	-----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

OBRA	01	PRESSUPOST PR SANT CLIMENT DE TAÜLL
CAPÍTOL	01	ACTUACIONS INTERIOR ESGLÉSIA: ABANS-DURANT-DESPRÉS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	01.01	u	Inspecció visual, presa de dades, presa de mostres i anàlisi dels diferents components de l'estructura de fusta de la coberta, jàsseres careneres, encavallades i bigues. Inclou informe i proposta d'actuació.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

2	P1D1-HA2O	m3	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge
---	-----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

3	P1.03	u	Anàlisis de radiocarboni de 15 mostres per a l'Estudi Dendocronologic de la fusta
---	-------	---	---

AMIDAMENTS

Data: 09/05/25

Pàg.:

3

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	P1.04	u	Mesura d'isòtops estables de carboni i oxigen, anàlisis 250 anells individuals, per a l'Estudi Dendocronologic de la fusta	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	P1A2-HIS6	u	Jornada de supervisió de conservador- restaurador i control arqueològic responsable de la intervenció en muntatges i desmuntatges d'elements patrimonials o altres treballs que puguin afectar-los, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
OBRA	01	PRESSUPOST PR SANT CLIMENT DE TAÜLL		
CAPÍTOL	02	ACTUACIONS FORMACIÓ COBERTA		
SUBCAPÍTOL	01	COBERTA DE LA NAU PRINCIPAL		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P2.01.01	m2	Desmuntatge i acopi especial amb ordenació per tamanyes de les lloses de pissarra existents per reaprofitament posterior incloent neteja	
			AMIDAMENT DIRECTE	353,820
2	P21DI-HBAI	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de llum exterior, suport, accessoris i elements de subjecció, de 5 a 10 m d'alçària com a màxim	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	P1D2-HA2N	m2	Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre el pla del taulell, amb fixació provisional, amb recollida provisional d'aigües	
			AMIDAMENT DIRECTE	353,820
4	P214Q-ZZZ	m2	Neteja del pla de taulons incloent l'extracció de la tela	
			AMIDAMENT DIRECTE	353,820
5	P1A2-HIS6	u	Jornada de supervisió de conservador- restaurador i control arqueològic responsable de la intervenció en muntatges i desmuntatges d'elements patrimonials o altres treballs que puguin afectar-los, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
6	K5Z2ZZZZ	m2	Solera de fusta en substitució de la solera existent	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	P1.02	u	Actuacions destinades a inspeccionar i analitzar l'estat del tauler de fusta. Inclou la inspecció visual, presa de dades, presa de mostres, anàlisi i la redacció de l'informe de l'estat i proposta d'actuació.(Centre de Restauració de Bens Mobles)	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

AMIDAMENTS

Data: 09/05/25

Pàg.:

4

8	P8A4-AKV9	m2	Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes
			AMIDAMENT DIRECTE 353,820
9	P772-ZZZZ	m2	Membrana textil (tipus Tyvek) no teixit de fibres de polietilè d'alta densitat sintètic transpirable i impermeable, col·locada sense adherir incloent grapes i cinta autoadhesiva de polietilè
			AMIDAMENT DIRECTE 353,820
10	P9Q0-H8IQ	m2	Enllatat amb llates de fusta de pi tractada a l'autoclau amb sal de coure, d'uns 34x60mm cada 60cm fixacions d'inoxidable AISI 304
			AMIDAMENT DIRECTE 353,820
11	E7C90ZZZ	m2	Aïllament de feltre de llana mineral de 60mm de gruix
			AMIDAMENT DIRECTE 353,820
12	K5Z2ZBC4	m2	Solera de fusta de pi tractada al autoclau amb sals de coure, de 120x27 mm, col·locat
			AMIDAMENT DIRECTE 353,820
13	P523-ZZZZ	m2	Coberta de llosa de pissarra idem existents (40% recuperada de la mateixa obra+ 50% de pissarra recuperada d'altres obres + 10% de pissarra nova), han de incloure forat per anclatge, col·locada amb ganxos d'acer inoxidable de 100 mm de llargària mitjana.
			AMIDAMENT DIRECTE 353,820
14	P43A-6UFO	m3	Encavallada fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, amb parells, tirant i monjo, de 7x14 a 9x18 cm de secció, per a una llum de fins a 7 m, treballada al taller, amb unions reforçades amb peces d'acer galvanitzat, i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1, col·locada
			AMIDAMENT DIRECTE 0,500
15	P8BM-I4JX	m	Tractament preventiu amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida per a jàsseres de fusta de 20 a 30 cm de gruix, amb protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8), aplicat mitjançant injecció en caps i polvorització en tota la longitud de l'element
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
16	P43L-75YI	m3	Substitució d'element (parell, tirant, monjo o tornapunts) d'encavallada amb peça per a estructures de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 7x14 a 10 a 34 cmx18 cm de secció i llargària fins a 4 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1), col·locada amb fixacions mecàniques
			AMIDAMENT DIRECTE 0,500
17	P435-6UHK	m3	Cabiró de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 3.5x3.5 a 7x7 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1), col·locat clavat
			AMIDAMENT DIRECTE 0,500
18	P8BM-I3QS	m	Tractament preventiu per a bigues de fusta de 10 a 20 cm de gruix, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida per a fusta (TP8), aplicat mitjançant injecció en caps i polvorització en tota la longitud de l'element

AMIDAMENTS

Data: 09/05/25

Pàg.: 5

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
19	PG2N-EUJH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
20	P446-DMAT	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	
			AMIDAMENT DIRECTE	40,000
21	P214Q-4RQ5	m2	Arrencada de solera de tauler de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
22	P214Q-4RPL	m2	Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
23	P241-FISM	m3	Transport de lloses de pissarra no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper extraviat i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 5 km	
			AMIDAMENT DIRECTE	15,000
24	P24A-H9B2	m3	Transport de materials a aplec o taller, amb camió de 5 t i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de fins a 30 km	
			AMIDAMENT DIRECTE	13,000

OBRA	01	PRESSUPOST PR SANT CLIMENT DE TAÜLL
CAPÍTOL	02	ACTUACIONS FORMACIÓ COBERTA
SUBCAPÍTOL	02	TROBADA DE LA COBERTA AMB L'ESPADANYA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2.02.01	u	Desmuntatge pedra a pedra i el material de reblert que conformen l'encontre entre el mur de la nau lateral i el campanar de manera numerada fins a una profunditat d'1m. Inclou la neteja i acopi.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	P2.02.02	u	Realització de forat taladrat en les pedres i col·locació de varilles de fibra de carboni de 1m de longitud
			AMIDAMENT DIRECTE 18,000
3	P2.02.03	u	Recol·locació de les pedres i material de reblert extreïdes seguint la conformació original i segons numeració prèvia amb morter de calç exceptuant façana oest.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Data: 09/05/25

Pàg.:

6

4	P772-ZZZZ	m2	Membrana textil (tipus Tyvek) no teixit de fibres de polietilè d'alta densitat sintètic transpirable i impermeable, col·locada sense adherir incloent grapes i cinta autoadhesiva de polietilè
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
5	P87C-610R	m2	Rejuntat de junts de parament vertical de carreu, amb morter de calç 1:4 CL 90-S amb colorant, prèvi buidat i neteja del material dels junts incloent consolidació de la zona
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
6	P1A2-HIS6	u	Jornada de supervisió de conservador- restaurador i control arqueològic responsable de la intervenció en muntatges i desmuntatges d'elements patrimonials o altres treballs que puguin afectar-los, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
OBRA	01	PRESSUPOST PR SANT CLIMENT DE TAÜLL	
CAPÍTOL	02	ACTUACIONS FORMACIÓ COBERTA	
SUBCAPÍTOL	03	COBERTA DE L'ARC TRIOMFAL	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2.01.01	m2	Desmuntatge i acopi especial amb ordenació per tamany de les lloses de pissarra existents per reaprofitament posterior incloent neteja
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
2	P873-HASH	m2	Neteja d'element singular de pedra treballada, amb aplicació d'apòsits compatibles, grau de dificultat mitjà, amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
3	P2142-4RMW	m2	Repicat de junt de morter en mur de carreus, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
4	P874-HM2T	m2	Neteja superficial de parament horitzontal de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
5	P772-ZZZZ	m2	Membrana textil (tipus Tyvek) no teixit de fibres de polietilè d'alta densitat sintètic transpirable i impermeable, col·locada sense adherir incloent grapes i cinta autoadhesiva de polietilè
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
6	P523-ZZZZ	m2	Coberta de llosa de pissarra idem existents (40% recuperada de la mateixa obra+ 50% de pissarra recuperada d'altres obres + 10% de pissarra nova), han de incloure forat per anclatge, col·locada amb ganxos d'acer inoxidable de 100 mm de llargària mitjana.
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000

AMIDAMENTS

Data: 09/05/25

Pàg.: 7

7	P5Z11-4ZCY	m2	Formació de pendents amb argila expandida, de densitat 300 kg/m3 abocada en sec i part proporcional de mestres en pendent, de 10 cm de gruix mitjà
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
8	P7JC-5QDS	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 15 mm d'amplària i 8 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
9	P7JE-1K0X	m	Segellat de junt de 40 mm d'amplària i 30 mm de fondària amb massilla asfàltica, aplicada amb pistola manual
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
10	P7JC-5QDV	m	Segellat de junt entre materials d'obra, amb morter sintètic epoxi de resines epoxi, prèvia imprimació específica i neteja del suport
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
11	P1A2-HIS6	u	Jornada de supervisió de conservador- restaurador i control arqueològic responsable de la intervenció en muntatges i desmuntatges d'elements patrimonials o altres treballs que puguin afectar-los, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
12	P5Z2C-HIRR	m3	Solera de formigó no estructural de calç fet a obra amb 380 1 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, en sacs, granulat de pedra calcària i grandària màxima 20 mm, amb una proporció en volum de 1:4, elaborat amb formigonera, amb acabat remolinat
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000

OBRA	01	PRESSUPOST PR SANT CLIMENT DE TAÜLL
CAPÍTOL	02	ACTUACIONS FORMACIÓ COBERTA
SUBCAPÍTOL	04	COBERTA DE L'ABNIS PRINCIPALS I LES ABSIDIOLES LAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2.01.01	m2	Desmuntatge i acopi especial amb ordenació per tamany de les lloses de pissarra existents per reaprofitament posterior incloent neteja
			AMIDAMENT DIRECTE 20,300
2	P87D-6RNE	m2	Neteja de junts de parament de carreus de restes morter i guix disgregat, raspallat amb brotxes i raspalls d'arrels i retirada de les restes amb aire a pressió controlada
			AMIDAMENT DIRECTE 20,300
3	P7JC-5QDS	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 15 mm d'amplària i 8 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica
			AMIDAMENT DIRECTE 20,300

AMIDAMENTS

Data: 09/05/25

Pàg.:

8

4	P7JE-IK0X	m	Segellat de junt de 40 mm d'amplària i 30 mm de fondària amb massilla asfàltica, aplicada amb pistola manual
			AMIDAMENT DIRECTE 20,300
5	P7JC-5QDV	m	Segellat de junt entre materials d'obra, amb morter sintètic epoxi de resines epoxi, prèvia imprimació específica i neteja del suport
			AMIDAMENT DIRECTE 20,300
6	P523-ZZZZ	m2	Coberta de llosa de pissarra idem existents (40% recuperada de la mateixa obra+ 50% de pissarra recuperada d'altres obres + 10% de pissarra nova), han de incloure forat per anclatge, col·locada amb ganxos d'acer inoxidable de 100 mm de llargària mitjana.
			AMIDAMENT DIRECTE 20,300
7	P1A2-HIS6	u	Jornada de supervisió de conservador- restaurador i control arqueològic responsable de la intervenció en muntatges i desmuntatges d'elements patrimonials o altres treballs que puguin afectar-los, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
OBRA	01	PRESSUPOST PR SANT CLIMENT DE TAÜLL	
CAPÍTOL	02	ACTUACIONS FORMACIÓ COBERTA	
SUBCAPÍTOL	05	CANAL AL PEU DEL CAMPANAR	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2.02.01	u	Desmuntatge pedra a pedra i el material de reblert que conformen l'encontre entre el mur de la nau lateral i el campanar de manera numerada fins a una profunditat d'1m. Inclou la neteja i acopi.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	P2142-4RMW	m2	Repicat de junt de morter en mur de carreus, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
			AMIDAMENT DIRECTE 3,200
3	P2.02.03	u	Recol·locació de les pedres i material de reblert extreïdes seguint la conformació original i segons numeració prèvia amb morter de calç exceptuant façana oest.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	P87C-610R	m2	Rejuntat de junts de parament vertical de carreu, amb morter de calç 1:4 CL 90-S amb colorant, prèvi buidat i neteja del material dels junts incloent consolidació de la zona
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
5	P214Q-4RQ1	m	Arrencada de canaló de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
			AMIDAMENT DIRECTE 3,200
6	PD16-HAWY	m	Baixant de tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

AMIDAMENTS

Data: 09/05/25

Pàg.:

9

			AMIDAMENT DIRECTE	2,900
7	P5ZB1-14R4T	m	Canal oculta, de planxa de zinc d'1,6 mm de gruix, preformada i 125 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,200
8	P8J1-ZDPU	m	Coronament de mur de pedra de 60 cm de gruix, amb morter de calç/- i sorra, amb 450 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra, de 3 cm promig amb acabat lliscat, inclòs la formació de pendents i la neteja prèvia d'herbes i pedres soltes i tractament del color amb terra i sorra naturals	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,200
9	P8K2-608L	m	Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	P772-ZZZZ	m2	Membrana textil (tipus Tyvek) no teixit de fibres de polietilè d'alta densitat sintètic transpirable i impermeable, col·locada sense adherir incloent grapes i cinta autoadhesiva de polietilè	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,200
11	P1A2-HIS6	u	Jornada de supervisió de conservador- restaurador i control arqueològic responsable de la intervenció en muntatges i desmuntatges d'elements patrimonials o altres treballs que puguin afectar-los, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
OBRA			01	PRESSUPOST PR SANT CLIMENT DE TAÜLL
CAPÍTOL			03	FORMACIÓ DE LÍNIA DE VIDA PERMANENT
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P446-DMAQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	
			AMIDAMENT DIRECTE	45,000
2	P44D-608U	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	P772-ZZZZ	m2	Membrana textil (tipus Tyvek) no teixit de fibres de polietilè d'alta densitat sintètic transpirable i impermeable, col·locada sense adherir incloent grapes i cinta autoadhesiva de polietilè	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
4	P214Q-4RQ5	m2	Arrencada de solera de tauler de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
			AMIDAMENT DIRECTE	12,000

AMIDAMENTS

Data: 09/05/25

Pàg.: 10

5	K5Z2ZZZZ	m2	Solera de fusta en substitució de la solera existent
			AMIDAMENT DIRECTE 12,000
6	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat
			AMIDAMENT DIRECTE 25,000
7	PB70-HC74	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
8	PB70-HC7A	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
9	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1
			AMIDAMENT DIRECTE 7,000
OBRA	01	PRESSUPOST PR SANT CLIMENT DE TAÜLL	
CAPÍTOL	04	GESTIÓ RESIDUS	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km
			AMIDAMENT DIRECTE 31,510
2	F2RA71H1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
3	K2RA63G0	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000

OBRA 01 PRESSUPOST PR SANT CLIMENT DE TAÜLL
CAPÍTOL 05 CONTROL DE QUALITAT

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

AMIDAMENTS

Data: 09/05/25

Pàg.: 11

1	FBH1N001	u	Control de qualitat. Inclou totes les accions necessaries, certificacions i recepcions.
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PR SANT CLIMENT DE TAÜLL
CAPÍTOL 06 SEGURETAT I SALUT

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

1	FBH1N002	u	Seguretat i salut de les obres, segons detall del estudi de seguretat i salut annex al projecte. Inclou mesures protectores individuals i col.lectives.
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Pressupost

PRESSUPOST

Data: 09/05/25

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost PR SANT CLIMENT DE TAÜLL
 Capítol 00 Implantació d'obra, treballs previs i bastides

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREL	IMPORT TOTAL
1 OXA120	U	Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; amb una superfície de bastida de 230 m², per a execució de les obres en coberta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 4)	1,000	544,87	544,87
2 OXA130	U	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; amb una superfície de bastida de 230 m², per a execució de les obres en coberta., segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments sense afectar a les tombes del cementiri existent. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (P - 6)	1,000	1.177,03	1.177,03
3 OXA110	U	Lloguer, durant 60 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entorpeu, i barana davantera amb una barra; amb una superfície de bastida de 230 m², per a execució de les obres en coberta.. Inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals. (P - 2)	60,000	353,40	21.204,00
4 OXA122	U	Transport i retirada d'estructura de protecció per a pas de vianants, amb pas lliure d'1,5 m d'amplada i 3,0 m d'altura, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb sostre superior per a protecció de vianants, i visera en angle de 45° per evitar la caiguda d'objectes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 5)	1,000	86,45	86,45

PRESSUPOST

Data: 09/05/25

Pàg.: 2

5	0XA132	U	Muntatge i desmuntatge d'estructura de protecció per a pas de vianants, amb pas lliure d'1,5 m d'amplada i 3,0 m d'altura, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb sostre superior per a protecció de vianants, i visera en angle de 45° per evitar la caiguda d'objectes. Inclús accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (P - 7)	1,000	207,56	207,56
6	0XA112	U	Lloguer, durant 60 dies naturals, d'estructura de protecció per a pas de vianants, amb pas lliure d'1,5 m d'amplada i 3,0 m d'altura, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm i 3,2 mm de gruix, amb sostre superior per a protecció de vianants, i visera en angle de 45° per evitar la caiguda d'objectes. garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. (P - 3)	60,000	92,47	5.548,20
7	0XP020	U	Transport a obra i retirada de plataforma elevadora de tisores, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes:2 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 9)	4,000	123,05	492,20
8	0XP010	U	Lloguer diari de plataforma elevadora de tisores, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes:2 Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. (P - 8)	20,000	110,75	2.215,00
9	P151P-H7WX	m2	Protecció horitzontal sota taulell de fusta de la coberta amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	308,000	1,98	609,84
10	P43G-CW7B	m2	Formació de rampa provisional per a facilitar l'accés de Plataforma elevadora, formada per solera d'empostissat de fusta de pi de 150x22 mm, confeccionada amb fixacions mecàniques (P - 39)	10,000	36,86	368,60
TOTAL Capítol			01.00			32.453,75

Obra 01 Pressupost PR SANT CLIMENT DE TAÜLL

Capítol 01 Actuacions interior església: Abans-Durant-Després

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREL	IMPORT TOTAL
1 01.01	u	Inspecció visual, presa de dades, presa de mostres i anàlisi dels diferents components de l'estructura de fusta de la coberta, jàsseres careneres, encavallades i bigues. Inclou informe i proposta d'actuació. (P - 1)	3,000	5.363,03	16.089,09
2 P1D1-HA2O	m3	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge (P - 23)	30,000	105,69	3.170,70

EUR

PRESSUPOST

Data: 09/05/25

Pàg.: 3

3	P1.03	u	Anàlisi de radiocarboni de 15 mostres per a l'Estudi Dendocronològic de la fusta (P - 19)	1,000	5.250,00	5.250,00
4	P1.04	u	Mesura d'isòtops estables de carboni i oxigen, anàlisi 250 anells individuals, per a l'Estudi Dendocronològic de la fusta (P - 20)	1,000	4.500,00	4.500,00
5	P1A2-HIS6	u	Jornada de supervisió de conservador- restaurador i control arqueològic responsable de la intervenció en muntatges i desmuntatges d'elements patrimonials o altres treballs que puguin afectar-los, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final (P - 22)	1,000	383,61	383,61
TOTAL Capítol				01.01		29.393,40

Obra	01	Pressupost PR SANT CLIMENT DE TAÜLL
Capítol	02	Actuacions formació coberta
Subcapítol	01	Coberta de la nau principal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREL	IMPORT TOTAL
1	P2.01.01	m2	Desmuntatge i acopi especial amb ordenació per tamany de les lloses de pissarra existents per reaprofitament posterior incloent neteja (P - 25)	353,820	35,73	12.641,99
2	P21DI-HBAI	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de llum exterior, suport, accessoris i elements de subjecció, de 5 a 10 m d'alçària com a màxim (P - 34)	1,000	105,26	105,26
3	P1D2-HA2N	m2	Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre el pla del taulell, amb fixació provisional, amb recollida provisional d'aigües (P - 24)	353,820	17,14	6.064,47
4	P214Q-ZZZ	m2	Neteja del pla de taulons incloent l'extracció de la tela (P - 33)	353,820	12,19	4.313,07
5	P1A2-HIS6	u	Jornada de supervisió de conservador- restaurador i control arqueològic responsable de la intervenció en muntatges i desmuntatges d'elements patrimonials o altres treballs que puguin afectar-los, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final (P - 22)	4,000	383,61	1.534,44
6	K5Z2ZZZZ	m2	Solera de fusta en substitució de la solera existent (P - 17)	1,000	45,02	45,02
7	P1.02	u	Actuacions destinades a inspeccionar i analitzar l'estat del tauler de fusta. Inclou la inspecció visual, presa de dades, presa de mostres, anàlisi i la redacció de l'informe de l'estat i proposta d'actuació.(Centre de Restauració de Bens Mobles) (P - 18)	1,000	3.408,37	3.408,37
8	P8A4-AKV9	m2	Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes (P - 56)	353,820	7,26	2.568,73
9	P772-ZZZZ	m2	Membrana textil (tipus Tyvek) no teixit de fibres de politiè d'alta densitat sintètic transpirable i impermeable, col·locada sense adherir incloent grapes i cinta autoadhesiva de polietilè (P - 48)	353,820	20,81	7.362,99
10	P9Q0-H8IQ	m2	Enllatat amb llates de fusta de pi tractada a l'autoclau amb sal de coure, d'uns 34x60mm cada 60cm fixacions d'inoxidable AISI 304 (P - 61)	353,820	19,87	7.030,40
11	E7C90ZZZ	m2	Aïllament de feltre de llana mineral de 60mm de gruix (P - 10)	353,820	15,53	5.494,82
12	K5Z2ZBC4	m2	Solera de fusta de pi tractada al autoclau amb sals de coure, de 120x27 mm, col·locat (P - 16)	353,820	45,02	15.928,98
13	P523-ZZZZ	m2	Coberta de llosa de pissarra idem existents (40% recuperada de la mateixa obra+ 50% de pissarra recuperada d'altres obres + 10% de pissarra nova), han de incloure forat per anclatge, col·locada amb ganxos d'acer inoxidable de 100 mm de llargària mitjana. (P - 44)	353,820	120,29	42.561,01
14	P43A-6UFO	m3	Encavallada fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, amb parells, tirant i monjo, de 7x14 a 9x18 cm de secció, per a una llum de fins a 7 m, treballada al taller, amb unions reforçades amb peces d'acer galvanitzat, i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de	0,500	1.816,22	908,11

EUR

PRESSUPOST

Data: 09/05/25

Pàg.: 4

		penetració NP2 (UNE-EN 351-1, col·locada (P - 38)				
15	P8BM-I4JX	m	Tractament preventiu amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida per a jàsseres de fusta de 20 a 30 cm de gruix, amb protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8), aplicat mitjançant injecció en caps i polvorització en tota la longitud de l'element (P - 58)	1,000	19,50	19,50
16	P43L-75YI	m3	Substitució d'element (parell, tirant, monjo o tornapunes) d'encavallada amb peça per a estructures de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 7x14 a 10 a 34 cmx18 cm de secció i llargària fins a 4 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1), col·locada amb fixacions mecàniques (P - 40)	0,500	1.851,75	925,88
17	P435-6UHK	m3	Cabiró de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 3.5x3.5 a 7x7 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1), col·locat clavat (P - 37)	0,500	2.540,53	1.270,27
18	P8BM-I3QS	m	Tractament preventiu per a bigues de fusta de 10 a 20 cm de gruix, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida per a fusta (TP8), aplicat mitjançant injecció en caps i polvorització en tota la longitud de l'element (P - 57)	1,000	11,76	11,76
19	PG2N-EUJH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 67)	3,000	2,04	6,12
20	P446-DMAT	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols (P - 42)	40,000	2,78	111,20
21	P214Q-4RQ5	m2	Arrencada de solera de tauler de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 32)	1,000	14,48	14,48
22	P214Q-4RPL	m2	Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 30)	1,000	14,48	14,48
23	P241-FISM	m3	Transport de lloses de pissarra no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper extraviat i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 5 km (P - 35)	15,000	1,61	24,15
24	P24A-H9B2	m3	Transport de materials a aplec o taller, amb camió de 5 t i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de fins a 30 km (P - 36)	13,000	11,63	151,19
TOTAL	Subcapítol	01.02.01				112.516,69

Obra	01	Pressupost PR SANT CLIMENT DE TAÜLL
Capítol	02	Actuacions formació coberta
Subcapítol	02	Trobada de la coberta amb l'espadanya

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREL	IMPORT TOTAL
1 P2.02.01	u	Desmuntatge pedra a pedra i el material de reblert que conformen l'encontre entre el mur de la nau lateral i el campanar de manera numerada fins a una profunditat d'1m. Inclou la neteja i acopi. (P - 26)	1,000	3.143,90	3.143,90
2 P2.02.02	u	Realització de forat taladrat en les pedres i col·locació de varilles de fibra de carboni de 1m de longitud (P - 27)	18,000	148,33	2.669,94
3 P2.02.03	u	Recol·locació de les pedres i material de reblert extretes seguint la conformació original i segons numeració prèvia amb morter de calç exceptuant façana oest. (P - 28)	1,000	2.973,56	2.973,56
4 P772-ZZZZ	m2	Membrana textil (tipus Tyvek) no teixit de fibres de politilè d'alta densitat sintètic transpirable i impermeable, col·locada sense adherir incloent grapes i cinta autoadhesiva de polietilè (P - 48)	2,000	20,81	41,62
5 P87C-610R	m2	Rejuntat de junts de parament vertical de carreu, amb morter de calç 1:4 CL 90-S amb colorant, prèvi buidat i neteja del material dels junts incloent consolidació de la zona (P - 54)	5,000	44,78	223,90

EUR

PRESSUPOST

Data: 09/05/25

Pàg.: 5

6	P1A2-HIS6	u	Jornada de supervisió de conservador- restaurador i control arqueològic responsable de la intervenció en muntatges i desmuntatges d'elements patrimonials o altres treballs que puguin afectar-los, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final (P - 22)	1,000	383,61	383,61
---	-----------	---	--	-------	--------	--------

TOTAL	Subcapítol	01.02.02	9.436,53
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost PR SANT CLIMENT DE TAÜLL
Capítol	02	Actuacions formació coberta
Subcapítol	03	Coberta de l'arc triomfal

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREL	IMPORT TOTAL
1 P2.01.01	m2	Desmuntatge i acopi especial amb ordenació per tamany de les lloses de pissarra existents per reaprofitament posterior incloent neteja (P - 25)	8,000	35,73	285,84
2 P873-HASH	m2	Neteja d'element singular de pedra treballada, amb aplicació d'apòsits compatibles, grau de dificultat mitjà, amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció (P - 52)	2,000	148,38	296,76
3 P2142-4RMW	m2	Repicat de junt de morter en mur de carreus, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 29)	6,000	5,79	34,74
4 P874-HM2T	m2	Neteja superficial de parament horitzontal de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts (P - 53)	8,000	14,75	118,00
5 P772-ZZZZ	m2	Membrana textil (tipus Tyvek) no teixit de fibres de polietilè d'alta densitat sintètic transpirable i impermeable, col·locada sense adherir incloent grapes i cinta autoadhesiva de polietilè (P - 48)	8,000	20,81	166,48
6 P523-ZZZZ	m2	Coberta de llosa de pissarra idem existents (40% recuperada de la mateixa obra+ 50% de pissarra recuperada d'altres obres + 10% de pissarra nova), han de incloure forat per anclatge, col·locada amb ganxos d'acer inoxidable de 100 mm de llargària mitjana. (P - 44)	8,000	120,29	962,32
7 P5Z11-4ZCY	m2	Formació de pendents amb argila expandida, de densitat 300 kg/m3 abocada en sec i part proporcional de mestres en pendent, de 10 cm de gruix mitjà (P - 45)	6,000	17,24	103,44
8 P7JC-5QDS	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 15 mm d'amplària i 8 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica (P - 49)	6,000	7,06	42,36
9 P7JE-IK0X	m	Segellat de junt de 40 mm d'amplària i 30 mm de fondària amb massilla asfàltica, aplicada amb pistola manual (P - 51)	6,000	8,08	48,48
10 P7JC-5QDV	m	Segellat de junt entre materials d'obra, amb morter sintètic epoxi de resines epoxi, prèvia imprimació específica i neteja del suport (P - 50)	6,000	9,38	56,28
11 P1A2-HIS6	u	Jornada de supervisió de conservador- restaurador i control arqueològic responsable de la intervenció en muntatges i desmuntatges d'elements patrimonials o altres treballs que puguin afectar-los, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final (P - 22)	2,000	383,61	767,22
12 P5Z2C-HIRR	m3	Solera de formigó no estructural de calç fet a obra amb 380 1 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, en sacs, granulats de pedra calcària i grandària màxima 20 mm, amb una proporció en volum de 1:4, elaborat amb formigonera, amb acabat remolinat (P - 46)	3,000	320,11	960,33

TOTAL	Subcapítol	01.02.03	3.842,25
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost PR SANT CLIMENT DE TAÜLL
Capítol	02	Actuacions formació coberta
Subcapítol	04	Coberta de l'absis principals i les absidioles lat

PRESSUPOST

Data: 09/05/25

Pàg.: 6

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1 P2.01.01	m2	Desmuntatge i acopi especial amb ordenació per tamany de les lloses de pissarra existents per reaprofitament posterior incloent neteja (P - 25)	20,300	35,73	725,32
2 P87D-6RNE	m2	Neteja de junts de parament de carreus de restes morter i guix disgregat, raspatllat amb brotxes i raspalls d'arrels i retirada de les restes amb aire a pressió controlada (P - 55)	20,300	7,20	146,16
3 P7JC-5QDS	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 15 mm d'amplària i 8 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica (P - 49)	20,300	7,06	143,32
4 P7JE-IK0X	m	Segellat de junt de 40 mm d'amplària i 30 mm de fondària amb massilla asfàltica, aplicada amb pistola manual (P - 51)	20,300	8,08	164,02
5 P7JC-5QDV	m	Segellat de junt entre materials d'obra, amb morter sintètic epoxi de resines epoxi, prèvia imprimació específica i neteja del suport (P - 50)	20,300	9,38	190,41
6 P523-ZZZZ	m2	Coberta de llosa de pissarra idem existents (40% recuperada de la mateixa obra+ 50% de pissarra recuperada d'altres obres + 10% de pissarra nova), han de incloure forat per anclatge, col·locada amb ganxos d'acer inoxidable de 100 mm de llargària mitjana. (P - 44)	20,300	120,29	2.441,89
7 P1A2-HIS6	u	Jornada de supervisió de conservador- restaurador i control arqueològic responsable de la intervenció en muntatges i desmuntatges d'elements patrimonials o altres treballs que puguin afectar-los, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final (P - 22)	2,000	383,61	767,22

TOTAL	Subcapítol	01.02.04	4.578,34
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost PR SANT CLIMENT DE TAÜLL
Capítol	02	Actuacions formació coberta
Subcapítol	05	Canal al peu del campanar

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1 P2.02.01	u	Desmuntatge pedra a pedra i el material de reblert que conformen l'encontre entre el mur de la nau lateral i el campanar de manera numerada fins a una profunditat d'1m. Inclou la neteja i acopi. (P - 26)	1,000	3.143,90	3.143,90
2 P2142-4RMW	m2	Repicat de junt de morter en mur de carreus, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 29)	3,200	5,79	18,53
3 P2.02.03	u	Recol·locació de les pedres i material de reblert extreïdes seguint la conformació original i segons numeració prèvia amb morter de calç exceptuant façana oest. (P - 28)	1,000	2.973,56	2.973,56
4 P87C-610R	m2	Rejuntat de junts de parament vertical de carreu, amb morter de calç 1:4 CL 90-S amb colorant, prèvi buidat i neteja del material dels junts incloent consolidació de la zona (P - 54)	3,000	44,78	134,34
5 P214Q-4RQ1	m	Arrencada de canaló de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 31)	3,200	4,34	13,89
6 PD16-HAWY	m	Baixant de tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 66)	2,900	42,44	123,08
7 P5ZB1-14R4T	m	Canal oculta, de planxa de zinc d'1,6 mm de gruix, preformada i 125 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 47)	3,200	41,10	131,52
8 P8J1-ZDPU	m	Coronament de mur de pedra de 60 cm de gruix, amb morter de calç/- i sorra, amb 450 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra, de 3 cm promig amb acabat lliscat, inclòs la formació de pendents i la neteja prèvia d'herbes i pedres soltes i tractament del color amb terra i sorra naturals (P - 59)	3,200	20,45	65,44
9 P8K2-608L	m	Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 60)	1,000	87,48	87,48

EUR

PRESSUPOST

Data: 09/05/25

Pàg.: 7

10	P772-ZZZZ	m2	Membrana textil (tipus Tyvek) no teixit de fibres de polietilè d'alta densitat sintètic transpirable i impermeable, col·locada sense adherir incloent grapes i cinta autoadhesiva de polietilè (P - 48)	3,200	20,81	66,59
11	P1A2-HIS6	u	Jornada de supervisió de conservador- restaurador i control arqueològic responsable de la intervenció en muntatges i desmuntatges d'elements patrimonials o altres treballs que puguin afectar-los, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final (P - 22)	3,000	383,61	1.150,83

TOTAL	Subcapítol	01.02.05				7.909,16
--------------	-------------------	-----------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost PR SANT CLIMENT DE TAÜLL
Capítol	03	Formació de línia de vida permanent

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREL	IMPORT TOTAL	
1	P446-DMAQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 41)	45,000	3,91	175,95
2	P44D-608U	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m (P - 43)	1,000	167,60	167,60
3	P772-ZZZZ	m2	Membrana textil (tipus Tyvek) no teixit de fibres de polietilè d'alta densitat sintètic transpirable i impermeable, col·locada sense adherir incloent grapes i cinta autoadhesiva de polietilè (P - 48)	6,000	20,81	124,86
4	P214Q-4RQ5	m2	Arrencada de solera de tauler de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 32)	12,000	14,48	173,76
5	K5Z2ZZZZ	m2	Solera de fusta en substitució de la solera existent (P - 17)	12,000	45,02	540,24
6	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE-EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (P - 62)	25,000	7,08	177,00
7	PB70-HC74	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE-EN 795/A1 (P - 63)	1,000	513,29	513,29
8	PB70-HC7A	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques (P - 65)	6,000	176,15	1.056,90
9	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE-EN 795/A1 (P - 64)	7,000	95,75	670,25

TOTAL	Capítol	01.03				3.599,85
--------------	----------------	--------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost PR SANT CLIMENT DE TAÜLL
Capítol	04	Gestió residus

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREL	IMPORT TOTAL
1 K2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 14)	31,510	16,50	519,92
2 F2RA71H1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 11)	2,000	21,64	43,28

EUR

PRESSUPOST

Data: 09/05/25

Pàg.: 8

3	K2RA63G0	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 15)	3,000	29,87	89,61
---	----------	----	--	-------	-------	-------

TOTAL	Capítol	01.04				652,81
--------------	----------------	--------------	--	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost PR SANT CLIMENT DE TAÜLL
Capítol	05	Control de Qualitat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREL	IMPORT TOTAL	
1	FBH1N001	u	Control de qualitat. Inclou totes les accions necessaries, certificacions i recepcions. (P - 12)	1,000	2.997,88	2.997,88

TOTAL	Capítol	01.05				2.997,88
--------------	----------------	--------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost PR SANT CLIMENT DE TAÜLL
Capítol	06	Seguretat i Salut

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREL	IMPORT TOTAL	
1	FBH1N002	u	Seguretat i salut de les obres, segons detall del estudi de seguretat i salut annex al projecte. Inclou mesures protectores individuals i col.lectives. (P - 13)	1,000	8.766,84	8.766,84

TOTAL	Capítol	01.06				8.766,84
--------------	----------------	--------------	--	--	--	-----------------

TOTAL PRESSUPOST 216.147,50

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 09/05/25

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.00	Implantació d'obra, treballs previs i bastides	32.453,75
Capítol	01.01	Actuacions interior església: Abans-Durant-Després	29.393,40
Capítol	01.02	Actuacions formació coberta	138.282,97
Capítol	01.03	Formació de línia de vida permanent	3.599,85
Capítol	01.04	Gestió residus	652,81
Capítol	01.05	Control de Qualitat	2.997,88
Capítol	01.06	Seguretat i Salut	8.766,84
Obra	01	Pressupost PR SANT CLIMENT DE TAÜLL	216.147,50
			216.147,50

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost PR SANT CLIMENT DE TAÜLL	216.147,50
			216.147,50

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	216.147,50
6 % Despeses Generals SOBRE 216.147,50.....	12.968,85
13 % Benefici industrial SOBRE 216.147,50.....	28.099,18
Subtotal	257.215,53
21 % IVA SOBRE 257.215,53.....	54.015,26
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	311.230,79

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRES-CENTS ONZE MIL DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)

D.7 Programa d'obra

Programa d'obra de Projecte bàsic i d'execució de les obres de conservació de la coberta de l'església de Sant Climent de Taüll

CAPÍTOLS	mesos								IMPORTS
	1				2				
IMPLANTACIÓ D'OBRA, TREBALLS PREVIS I BASTIDES	4.057	4.057	4.057	4.057	4.057	4.057	4.057	4.057	32.453,75
ACTUACIONS A L'INTERIOR DE L'ESGLÉSIA	9.798			9.798				9.798	29.393,40
ACTUACIÓ EN LA COBERTA PRINCIPAL		22.503	22.503	22.503	22.503	22.503			112.516,69
ACTUACIÓ EN L'ESPADANYA					3.146	3.146	3.146		9.436,53
ACTUACIÓ EN LA COBERTA DE L'ARC TRIOMFAL						1.281	1.281	1.281	3.842,25
ACTUACIÓ EN LES COBERTES DELS ABSIS							2.289	2.289	4.578,34
ACTUACIÓ AL PEU DEL CAMPANAR					1.977	1.977	1.977	1.977	7.909,16
ACTUACIÓ DE MILLORA DE LA SEGURETAT PER AL MANTEN					900	900	900	900	3.599,85
GESTIÓ DE RESIDUS								653	652,81
CONTROL DE QUALITAT	375	375	375	375	375	375	375	375	2.997,88
SEGURETAT I SALUT	1.096	1.096	1.096	1.096	1.096	1.096	1.096	1.096	8.766,84
0									0,00
PEM Valoració mensual €					109.215				106.933
PEM Valoració acumulada €					109.215				216.148
IMPORT DE CONTRACTE MENSUAL + 21% IVA					157.258				153.972
IMPORT DE CONTRACTE ACUMULAT + 21% IVA					157.258				311.231
									311.230,78

Barcelona, abril 2025

Marc Manzano Saló - arquitecta SPA

D.8 Plecs de condicions tècniques

D.8.1 Plec de condicions generals

CAPÍTOL I

OBJECTE D'AQUEST DOCUMENT

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

Aquest plec, juntament amb els altres documents que demana l'article 107 de la Llei 30/2007, de Contractes del Sector Públic, constitueix el projecte que servirà de base per a l'execució de les obres de conservació de les cobertes de Sant Climent de Taüll, Taüll. (Vall de Boí)

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

CAPÍTOL II

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres objecte del contracte són les que s'especifiquen en els altres documents del projecte, que són: Memòria, Plecs de condicions tècniques, Amidaments, Pressupost, Quadres de Preus, Justificació de Preus i Plànols, i que, en resum, consisteixen en:
En manteniment i correcció de l'estat de conservació de les cobertes de Sant Climent de Taüll.

CAPÍTOL III

CARACTERÍSTIQUES QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS QUE S'HAN D'EMPRAR

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

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

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

CAPÍTOL IV

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Procés dels treballs - Per a l'execució de les obres, d'acord amb el programa de treball previst a l'apartat "e" de l'article 107 de la Llei 30/2007, de Contractes del Sector Públic, el contractista haurà de tenir sempre a l'obra un nombre de treballadors proporcionat a l'extensió dels treballs i al tipus de feines que estiguin realitzant.

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

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

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

CAPÍTOL V

INSTAL·LACIONS AUXILIARS I PRECAUCIONS A ADOPTAR DURANT LA CONSTRUCCIÓ

L'execució de les obres que figuren en aquest projecte requerirà les instal·lacions auxiliars següents:

- Bastida
- Les esmentades a l'estudi de seguretat i salut.

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

CAPÍTOL VI

FORMA DE MESURA I VALORACIÓ DE LES DIFERENTS UNITATS D'OBRA

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

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

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

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

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

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

de descomposició de preus.

Preus contradictoris - Si s'esdevingués algun cas excepcional i imprevist, en el qual calgués l'aplicació de preus contradictoris entre l'Òrgan de Contractació i el contractista, aquests preus s'hauran de fixar d'acord amb el que estableix el paràgraf segon de l'article 207 de la Llei 30/2007 de Contractes del Sector Públic i sempre amb el coneixement previ del tècnic designat com a responsable de l'actuació

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

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

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

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

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

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

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

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

Quan el contractista, amb l'autorització de la direcció facultativa de les obres, fes servir materials de preparació més acurada o de dimensions més grans que el que estipula el projecte, substituint una classe de fàbrica per una altra que tingui assignat més preu, fent amb dimensions més grans qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a parer de l'òrgan de contractació i del tècnic responsable de l'actuació, no tindrà dret, tanmateix, sinó al que

correspondria si hagués construït l'obra subjectant-se estrictament a allò que s'havia projectat i contractat.

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

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

CAPÍTOL VII

TERMINI DE GARANTIA I PROVES PREVISTES PER A LA RECEPCIÓ

Recepció - Un cop acabades les obres i trobant-se aquestes presumiblement en les condicions exigides, es procedirà a la seva recepció dintre del mes següent a la seva finalització, segons el que disposen els articles 205.2 i 218 de la Llei 30/2007, de Contractes del Sector Públic

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

Cas que les obres no es trobin en estat de ser rebudes, s'actuarà d'acord amb allò que disposa el paràgraf 2on. de l'article 218 de la Llei 30/2007.

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

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

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

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

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

Acabat aquest termini de garantia, el contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat, excepte la referent als viciis ocults de la construcció, deguts a incompliment dolós del contracte per part de l'empresari, dels quals respondrà en el termini de quinze anys, comptats a partir de la data de recepció de l'obra, d'acord amb allò establert a l'article 219 de la Llei 30/2007. Transcorregut aquest termini, quedarà totalment extingida la seva responsabilitat.

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

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

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

CAPÍTOL VIII

CESSIONS I SUBCONTRACTES

Cessions - L'empresa que resulti adjudicatària de la licitació a què es refereix aquest Plec, sols podrà cedir els drets derivats del contracte en les condicions establertes a l'article 209 de la Llei 30/2007, de Contractes del Sector Públic, i sempre amb l'autorització prèvia de l'Òrgan de Contractació.

Subcontractes - Perquè l'empresa o contractista que resulti adjudicatari del present contracte pugui subcontractar l'execució de diverses unitats d'obra, fent ús de les possibilitats que li concedeix l'article 210 de la Llei 30/2007 de Contractes del Sector Públic, a més de complir els requisits i tràmits que hi són previstos, haurà de sol·licitar, prèvia consulta amb el tècnic designat responsable de l'actuació i els membres de la direcció facultativa de les obres, l'autorització, per escrit, de l'Òrgan de Contractació, manifestant la classificació que ostentin, el perfil empresarial i la solvència tècnica i professional de les empreses o contractistes amb els quals pretengui d'efectuar aquests subcontractes. L'Òrgan de Contractació queda facultat per rebutjar-los, totalment o parcialment, quan no reuneixin les condicions tècniques que garanteixin una bona execució de les unitats d'obra objecte del subcontracte.

Per altra part, i d'acord amb l'apartat 7 del mateix article 210, l'Òrgan de Contractació podrà imposar al contractista, previ anunci en la convocatòria de licitació, la subcontractació de determinades parts del contracte amb empreses d'una determinada habilitació professional, quan aquelles gaudeixin d'una especificitat pròpia, com és el cas de les obres de restauració, sempre i quan l'import d'aquestes parts no excedeixi el 30% del pressupost total.

CAPÍTOL IX

CLÀUSULES FINALS

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

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

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

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

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

Serán d'obligat compliment les normes del Codi Tècnic de l'Edificació.

TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES: 3 mesos

CLASSIFICACIÓ EMPRESARIAL DE L'EMPRESA CONSTRUCTORA:

L'article 54 de la Llei de contracte del sector públic preveu l'exigència de classificació empresarial només en el cas que calgui contractar l'execució d'obres d'import igual o superior a 350.000 euros. Tot i això serà necessària l'acreditació d'experiència provada i documentada en el camp de la restauració. No serà necessària aquesta documentació si el contractista té la classificació K7c.

Barcelona, abril de 2025

Els arquitectes redactors
del projecte d'execució

Conforme
El contractista

D.8.2 Plec de Condicions Particulars

D.9 Control de qualitat

El decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 i les disposicions que el desenvolupen estableixen l'obligació de l'autor del projecte d'execució d'enumerar i definir els controls de qualitat que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en particular, els referents al formigó armat o en massa, i els seus components quan s'executi a l'obra, l'acer laminat per a estructures, els sostres prefabricats, els maons estructurals, els materials utilitzats com a aïllament tèrmic, acústic i contra el foc, i els poliuretans produïts in situ.

Per tant, no serà necessari el Programa de Control de Qualitat dels Materials per fer les obres previstes en aquest projecte, perquè no s'hi utilitzarà formigó armat ni en massa, acer laminat per a estructures, sostres prefabricats, maons estructurals, materials d'aïllament tèrmic, acústic i contra el foc, ni tampoc poliuretans produïts in situ.

D.9 Control de qualitat

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

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

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

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

Aniran a càrrec del promotor les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a la disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 10 dies des del moment en què es van encarregar. El contractista es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del contractista, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

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

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

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

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

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

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

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

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

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

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

A) Per els materials.

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

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

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

B) Unitats d'obra.

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

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

Enumeració de les proves i controls mínimes que cal realitzar per a complir amb el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

- 1. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE MAMPOSTERIA**
- 2. TANCAMENTS I PARTICIONS**
- 3. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT**
- 4. CONTROL QUALITAT MATERIALS**

1. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE MAMPOSTERIA

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

Morters de reomplert

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- o Control de dosificació, mescla i posada en obra

Protecció de carreus en execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

2. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- o El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministre i recepció de productes:

- o Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- o Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- o Es tindrà cura en els encontres dels diferents elements i, especialment, en l'execució, dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.

- o Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- o Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- o Fixació d'elements de fusteria per garantir l'estanqueïtat al pas d'aire i d'aigua.

3. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- o El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- o Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- o Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- o Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubritat", en la secció HS 1 "Protecció enfront de la Humitat".
- o Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

4. CONTROL DE QUALITAT ALS MATERIALS

▪ AIGUA PER A PASTAR

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

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

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

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

ASSAIGS DE LABORATORI

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

- Determinació del pH (UNE 7234/71)
- Determinació de substàncies dissoltes (UNE 7130/58)
- Determinació del contingut total de sulfats (UNE 7131/58)
- Determinació del Ió-clor (UNE 7178/60)
- Determinació d'hidrats de carboni (UNE 7132/58)
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235/71)

La presa de mostres es farà segons UNE 7236/71

▪ ÀRID PER A ELABORAR MORTER DE CALÇ HIDRAULICA NHL-37,5

- L'àrid que s'utilitzarà en l'elaboració del morter de calç hidràulica NHL-37,5, complirà les condicions indicades a l'article 28 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Mida mínima i màxima de l'àrid (EHE, art. 28.2): 16 mm per sòstres i 20 mm resta.

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

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

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà. Cada càrrega d'àrid anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà sempre a disposició de la Direcció d'Obra i on hi figuraran, com a mínim, les dades especificades a l'article 28.4 de l'EHE.
- Es justificarà, per part del constructor, que l'àrid utilitzat compleix les condicions exigides en l'article 28 de l'EHE (mitjançant assaigs de laboratori o experiència prèvia) o bé justificarà explícitament que no altera especialment les propietats exigibles al formigó i als morters, ni a curt ni a llarg termini, segons que s'indica a l'article 81.3.3 de l'EHE.
- En cas d'utilitzar escòries siderúrgiques, es comprovarà que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE.

Operatius:

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

ASSAIGS DE LABORATORI

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

- Estabilitat d'escòries siderúrgiques () (EHE, art. 28.1)
- Mida màxima/mínima de l'àrid (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Contingut de fins (UNE 933-2/96) (EHE, art. 28.3.3)
- Coeficient de forma en graves (UNE 7238/71) (EHE, art. 28.3.3)
- Índex d'àrids laminars en graves (UNE 933-3/97) (EHE, art. 28.3.3)
- Compostos totals de sofre (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Sulfats solubles en àcids (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Contingut de clorurs (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Terrossos d'argila (UNE 7133/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules toves (UNE 7134/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules de baix pes específic (UNE 7244/71) (EHE, art. 28.3.1)
- Contingut de matèria orgànica en sorres (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Equivalent de sorra EAV (UNE 83131/90) (EHE, art. 28.3.1)
- Reactivitat amb els àlcals dels morters (UNE 146507/99 EX i UNE 146508/99 EX) (EHE, art. 28.3.1)
- Coeficient de friabilitat en sorres (UNE EN 1097-1/97) (EHE, art. 28.3.2)
- Resistència al desgast en graves (UNE EN 1097-2/99) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorció d'aigua en sorres (UNE 83133/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorció d'aigua en graves (UNE 83134/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE EN 1367-2/99) (EHE, art. 28.3.2)

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà, per cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.
- En el cas d'acers certificats, aquells que disposen d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, es sol·licitarà per a cada partida l'acreditació d'aquest distintiu i el certificat de garantia del fabricant (EHE, art. 31.5.1).
- Els acers no certificats aniran acompanyats, per a cada partida, dels assaigs corresponents, fets en un laboratori homologat, conforme compleixen les exigències establertes a l'EHE (EHE, art. 31.5.2).
- En barres corrugades i malles electrosoldades es sol·licitarà, per a cada subministrador i tipus d'acer, el certificat específic d'adherència, segons que s'indica al article 31 de l'EHE.
- Barres de fibra de vidre. Disposicions de la EHE-08, aplicant les característiques mecàniques de les barres de GFRP garantides per assajos.

Operatius:

- Es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.2 i 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que la secció equivalent compleix les especificacions de l'article 31.1 de l'EHE.
- En barres corrugades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que les característiques dels ressalts s'ajusten a les

variacions consignades obligatòriament en el certificat específic d'adherència, segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control normal).

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

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

L'obra que correspon al present projecte difereix en certa manera als models habituals de control de qualitat, per la qual cosa seguidament s'esmenten alguns aspectes a tenir en compte.

Es realitzarà:

- o Assaig de control de morters
- o Comprovació de les característiques de la pedra (densitat, porositat i les esmentades en la memòria) per contrastar-la amb la seva fitxa tècnica
- o Estanqueïtat de la nova coberta
- o Lliscament del nou paviment

Cal fer especial esment de l'enllosat amb pedra natural del país, que serà de pedra natural de gres silícic, del tipus gres de Vargas, sota criteri final de la Direcció facultativa, amb un coeficient d'absorció màxim que garanteixi un bon comportament de resistència al desgast per abrasió i a les gelades, absorció d'aigua per capil·laritat, porositat, a impacte i a envelliment segons assajos a aportar i d'un mínim de 4 centímetres de grossor.

Pel que fa a substitucions de fàbriques amb pedra natural, també es triarà pedra del país, tipus pedra calcària de Tàrraga o similar, sempre del mateix color que les originals on s'integren, a determinar segons criteri de la Direcció facultativa. Preferiblement es substituiran carreus o motllures completes, prèvia execució de caixa. El nou especejament seguirà el mateix concepte que l'original en el qual s'encaixa. Cada peça s'ancorarà amb barres de fibra de vidre fixades amb resines específiques. Es patinarà, si és necessari, a criteri de la DF.

Pels recrescuts i capes de morter, es controlarà especialment la preparació de la superfície de seient i col·locació de juntes. La superfície acabada ha d'estar reglejada. No ha d'haver-hi esquerdes ni discontinuïtats i s'armarà amb fibres de polipropilè. Cal que s'estengui a una temperatura ambient d'entre 5°C i 40°C, i durant el temps de fraguat ha de mantenir-se humida la superfície del morter.

Pel que fa a làmines impermeabilizants, s'ha de omplir per complet tota la superfície a impermeabilzar, que ha de tenir un aspecte pla i regular. Les làmines s'han de solapar entre elles protegint el sentit del recorregut de l'aigua, els solapaments han d'evitar-se en aiguafons i en juntes de dilatació de la capa de pendants. Les trobades de la membrana amb paraments verticals han de ser aixafanats o corbats, amb solapament de 20 cm mínim.

Barcelona, abril de 2025

Els arquitectes:

D.10 Gestió de residus

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

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

tipus
quantitats
codificació

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

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Conservació de la coberta de l'església de Sant Climent de Taüll		
Situació:	Taüll		
Municipi:	Vall de Boí	Comarca:	Alta Ribagorça

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Residus d'enderroc					
Codificació residus LER		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,200	0,062	0,080
petris	170107	0,052	8,485	0,082	4,850
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	5,078	0,066	8,161
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
existent, estructura de fusta i taulells de fusta		0,075	0,000	0,025	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	13,76 t	0,7794	13,09 m³

Residus de construcció					
Codificació res		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució		0,0500	7,4548	0,0896	7,7747
obra de fàbrica	170102	0,0150	3,1798	0,0407	3,5328
formigó	170101	0,0320	3,1651	0,0261	2,2611
petris	170107	0,0020	0,6822	0,0118	1,0242
guixos	170802	0,0039	0,3409	0,0097	0,8437
altres		0,0010	0,0868	0,0013	0,1128
embalatges		0,0380	0,3704	0,0285	2,4764
fustes	170201	0,0285	0,1048	0,0045	0,3906
plàstics	170203	0,0061	0,1371	0,0104	0,8984
paper i cartó	170904	0,0030	0,0720	0,0119	1,0312
metalls	170407	0,0004	0,0564	0,0018	0,1562
totals de construcció			7,83 t		10,25 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

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

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

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,28 t		0,34 m ³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	4,80 t		7,83 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
altres :	5,50 t		3,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	10,58 t		11,16 m ³

GESTIÓ (obra)

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

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	3,37	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	3,18	no	inert
Metalls	2	0,06	no	no especial
Fusta	1	5,18	si	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,07	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,07	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

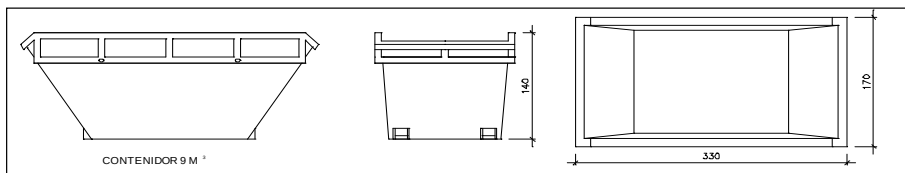
Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

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

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

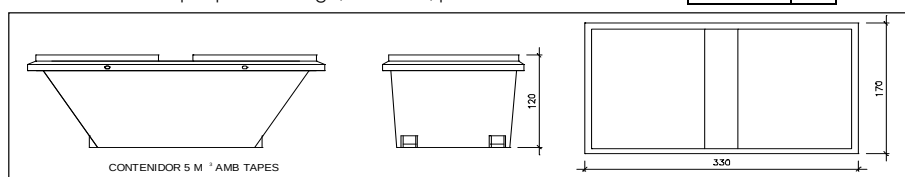
El pressupost de la gestió de residus és de :	652.81	euros
---	--------	-------

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



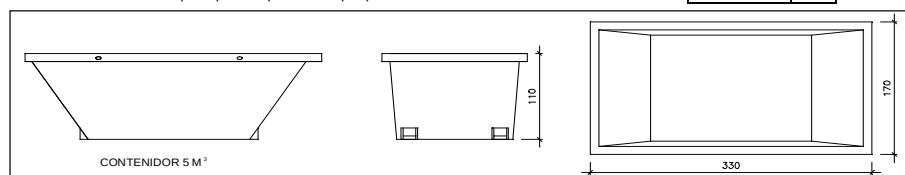
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats -



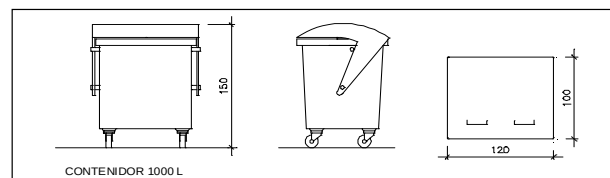
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



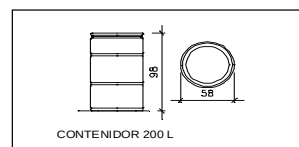
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



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

unitats -



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

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

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

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

plec de condicions tècniques

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació**
dipòsit

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	11,01 T	0,00 %	11,01 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	6,38 T	11 euros/T	70,18 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		6,4 Tones	
		Total dipòsit *** 150,00 euros	

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

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

***Dipòsit mínim 150€

D.11 Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1 DADES DE L'OBRA

1.1. TIPUS D'OBRA

El present estudi bàsic de seguretat i salut, annex al projecte d'obres, desenvolupa la problemàtica específica de seguretat de les obres, es redacta d'acord amb allò que disposa el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, en concret dona compliment a l'article 4 d'aquest Reial Decret.

1.2. EMPLAÇAMENT

Les obres es realitzaran a l'església de Sant Climent de Taüll, situada a Taüll, municipi 25528 de La Vall de Boí, província de Lleida.

1.3. PROMOTOR

El promotor de les obres és el Consorci de la Vall de Boí i el titular del monument és el Bisbat de la Seu d'Urgell.

1.4. TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE

Els autors d'aquest projecte son Eva Tarrida i Sugranyes, arquitecta cap de la Secció de Restauració del patrimoni arquitectònic, el Marc Manzano Saló, arquitecte, el Joan Eusebi Garcia Biosca, arqueòleg del Servei de Patrimoni Arquitectònic, de la Direcció General de Patrimoni Cultural de la Generalitat de Catalunya situada al Palau Moja, carrer Portaferrisa núm. 1 de Barcelona (08002).

1.5. TÈCNIC AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT

Eva Tarrida i Sugranyes i Marc Manzano Saló, arquitectes.

1.6. PRESSUPOST

El pressupost d'execució material de les obres (202.507,65€), té inclòs el cost del capítol de Seguretat i Salut (8.766,84€) **VUIT MIL SET-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS.**

2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT I DE L'OBRA

2.1 CONDICIONS DE L'ENTORN

L'edifici està situat a les afores del municipi. Per l'amplada dels vials d'accés a l'obra no tindrà limitacions específiques, malgrat que per accedir als espais interiors, si que tindrà limitacions pel que fa a la maquinària auxiliar.

2.2 CARACTERÍSTIQUES DE LA INTERVENCIÓ

La intervenció es realitza en un edifici declarat BCIN, amb ús cultural-religiós. Malgrat que la complexitat de l'obra és baixa, caldrà tenir aquests aspectes en compte.

3 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

3.1 INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, estableix, durant l'exercici d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors de manteniment servirà per donar unes dificultats bàsiques a l'empresa constructora per a dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document. El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda la obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

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

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

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

L'article 10 del R.D. 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è. de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

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

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
 - a) Evitar riscos.
 - b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
 - c) Combatre els riscos a l'origen.
 - d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
 - e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
 - f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc a cap perill.
 - g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
 - h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
 - i) Donar degudes instruccions als treballadors.
2. L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.
3. L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.
4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives,

que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dades que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

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

3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificacions veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...)

3.3.1 MITJANS I MAQUINARIA

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

3.3.2 TREBALLS PREVIS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de material (temperatures, humitat, reaccions químiques)

3.3.3 ENDERROCS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.

- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Fallida de l'estructura.
- Sobreesforços per postures incorrectes.
- Acumulació i baixada de runes.

3.3.4 ESTRUCTURA

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

3.3.5 RAM DE PALETA

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Sobreesforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.6 COBERTA

- Interferència amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.

- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes de pals i antenes.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.7 REVESTIMENTS I ACABATS

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

3.3.8 INSTAL·LACIONS

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

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

1. Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
4. Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterrànies.
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
8. Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

3.4. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ.

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparacions, manteniment...)

3.4.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra.
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes.)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases.
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Ús de canalització d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- Ús d'escales de mà, plataformes de treballs i bastides.
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes.

3.4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguretat.
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció caldrà establir punts d'ancoratges segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.
- Utilització de mandils.
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire.

3.4.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas dels vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes.)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxa, lones).

3.5 PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

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

3.6 LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ

Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.

Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 34, 03/02/1940)

Reglament derogat, excepte el Cap. VII. "Andamios", per l'"Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo" (Orden de 9 de marzo de 1971).

Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.

Orden de 20 de mayo de 1952, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 167, 15/06/1952)

* Modificación del artículo 115. Orden de 10 de diciembre de 1953 (BOE núm. 356, 22/12/1953)

Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica.

Orden de 28 de agosto de 1970, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 213 al 216, 05, 07-09/09/1970) (C.E. - BOE núm. 249, 17/10/1970)

* Modificación de la Ordenanza. Orden de 27 de julio de 1973 (BOE núm. 182, 31/07/1973)

Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 64 y 65, 16 y 17/03/1971) (C.E. - BOE núm. 82, 06/03/1971)

Reglamento de aparatos elevadores para obras.

Orden de 23 de mayo de 1977, del Ministerio de Industria (BOE núm. 141, 14/06/1977) (C.E. - BOE núm. 170, 18/07/1977)

* Modificación artículo 65. Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE núm. 63, 14/03/1981)

Reglamento de explosivos.

Decreto 2114/1978, de 2 de marzo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 214, 07/09/1978)

* Modificación. Real Decreto 829/1980, de 18 de abril (BOE núm. 109, 06/05/1980)

Modificación de la instrucción técnica complementaria 10.3.01 "Explosivos

Voladuras Especiales" del capítulo X "Explosivos" del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 29 de julio de 1994, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 195, 16/08/1994) (C.E. - BOE núm. 260, 31/10/1994)

Reglamento de seguridad en las máquinas.

Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 173, 21/07/1986) (C.E. - BOE núm. 238, 04/10/1986)

* Modificación. Real Decreto 590/1989, de 19 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 132, 03/06/1989)

* Instrucción técnica complementaria ITC-MSG-SM1. Orden de 8 de abril de 1991, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 87, 11/04/1991)

* Modificación. Real Decreto 830/1991, de 24 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 130, 31/05/1991)

Infracciones y sanciones en el orden social.

Ley 8/1988, de 7 de abril, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 91, 15/04/1988)

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.

Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 121, 20/05/1988)

ITC-MIE-AEM2 "Grúas desmontables para obras".

Orden de 28 de junio de 1988, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 162, 07/07/1988) (C.E. - BOE núm. 239, 05/10/1988)

* Modificación. Orden de 16 de abril de 1990 (BOE núm. 98, 24/04/1990) (C.E. BOE núm 115, 14/05/1990)

Se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas".

Real Decreto 2370/1996, de 18 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 24/12/1996)

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.

Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 297, 11/12/1995)

* Modificación. Real Decreto 56/1995, de 20 de enero (BOE núm. 33, 08/02/1995)

* Relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto. Resolución de 1 de junio de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 155, 27/06/1996)

Regulación de las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992) (C.E. - BOE núm. 42, 24/02/1993)

* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE núm. 57, 08/03/1995)

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

Orden de 31 de octubre de 1984, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 267, 07/11/1984) (C.E. - BOE núm. 280, 22/11/1984)

* Normas complementarias. Orden de 7 de enero de 1987 (BOE núm. 13, 15/01/1987)

* Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 32, 06/02/1991) (C.E. - BOE núm. 43, 19/02/1991)

Modificación de los artículos 2, 3 y 13 de la Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado reglamento.

Orden de 26 de julio de 1993, del Ministerio de Trabajo y seguridad Social (BOE núm. 186, 05/08/1993)

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)

Se establecen los requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo.

Orden de 6 de mayo de 1988, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE núm. 117, 16/05/1988)

Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 263, 02/11/1989) (C.E. - BOE núm. 295, 09/12/1989 y núm. 126, 26/05/1990)

Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

Real Decreto-Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE 29/03/1995)

Prevención de riesgos laborales.

Ley 31/1995, de 10 de noviembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1996)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997)

Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.

Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 240, 07/10/1997)

Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997)

S'aprova el model del Llibre d'incidències en obres de construcció.

Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998)

Convenio colectivo general del sector de la construcción. Resolución de 4-5-1992 de la Dirección General de Trabajo (BOE núm. 121, 20/05/1992)

Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

Directiva 2001/45/CE de 27 de juny de 2001

Reial Decret 2177/2004 de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol, en el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la

utilització dels treballadors i dels equips de treball, en matèria de treballs importants en alçada.

Reial Decret 314/2006 de 17 de març, d'aprovació del Codi Tècnic de l'Edificació.

Barcelona, abril de 2025

Els arquitectes: Eva Tarrida i Sugranyes i Marc Manzano Saló

Servei de Patrimoni Arquitectònic

Instruccions d'ús i manteniment

Detall

Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER LA CONSERVACIÓ DE LES COBERTES DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

Emplaçament									
Adreça: Avinguda de les Feixes 1									
Codi Postal: 25527					Municipi: Vall de Boí				
Urbanització: Taüll					Parcel·la:				

Promotor									
Nom: Direcció General del Patrimoni Cultural							DNI/NIF:		
Adreça: Carrer de la Portaferrixa, 1									
Codi Postal: 08002					Municipi: Barcelona				

Autor/s projecte										
Nom: Eva Tarrida Sugranyes							Núm. col.:			
Marc Manzano Saló										
L'arquitecte/es: Eva Tarrida Sugranyes Marc Manzano Saló										
Signatura/es										
Lloc i data:		Barcelona			a		de	abril	de	2025

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal: Litúrgic i turístic	Situació:
	Litúrgic: interior església Turístic: interior, exterior i campanar.
Usos subsidiaris:	Situació:

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.

- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigít.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús		Càrrega uniforme kN/m ² -(Kg/m ²)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)

Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora.)		–	2 – (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals	zones privades zones públiques	1 – (100) 3 – (300)	– –
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)		–	–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)		–	–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?		SI	NO

Característiques de vehicles especials:

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, desprendiments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	Situació:
Cobertes inclinades de pissarra.	Tot el monument
Només manteniment	

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatis - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntres, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
 - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
 - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
 - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
 - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntres de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. En cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els desprendiments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
 - Tancar portes i finestres.
 - Plegar i desmuntar els tendals.
 - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
 - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
 - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
 - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
 - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntres de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcta circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

Accions:

- Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
- Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
- Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

Evacuació:

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entregui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entregui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:	
Al costat de l'entrada	
Tipus comptadors:	Situació:
Comptador individual	Entre planta baixa i planta cor

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es compon bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curts circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuga d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no es fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els esorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

PLA DE MANTENIMENT

Es realitza per als àmbits intervenció del projecte. S'especifiquen els agents que cal que desenvolupin cadascuna de les parts, tanmateix és en primera instància el gestor del monument o propietari qui ha d'atendre a aquest manteniment.

General		<1 any	cada any	cada 2 a.	cada 3 a.	cada 4 a.	cada 5 a.	cada 10 a.	cada 12 a.	
Estructura		<1 any	cada any	cada 2 a.	cada 3 a.	cada 4 a.	cada 5 a.	cada 10 a.	cada 12 a.	
Inspecció general de l'estructura			TC							
Revisió general dels elements que protegeixen l'estructura							C			
Reposició pintura de protecció sobre formigó estructural vist								C		
Reposició pintura de protecció sobre acer estructural vist							C			
Fàbrica										
Revisió dels tractaments de protecció de la fàbrica armada								C		(SE-F, 9.7)
Fusta										
Reposició protecció elements de fusta segons fabricant					C					.- SE-M, 3.2.2
Contacte amb el terreny		<1 any	cada any	cada 2 a.	cada 3 a.	cada 4 a.	cada 5 a.	cada 10 a.	cada 12 a.	
Solers o sostres sanitaris comprovació absència de filtracions per fissures o esquerdes.			C (2)							.- HS 1 Cap 6.1
Cobertes		<1 any	cada any	cada 2 a.	cada 3 a.	cada 4 a.	cada 5 a.	cada 10 a.	cada 12 a.	
Neteja desguassos (canals, buneres, sobreeixidors) i comprovació del seu correcte funcionament			C (1)							.- HS 1 Cap 6.1
Comprovació de l'estat de conservació de la protecció o teulada					C					.- HS 1 Cap 6.1
Comprovació de l'estat de conservació dels punts singulars (4)					C					.- HS 1 Cap 6.1
Façanes		<1 any	cada any	cada 2 a.	cada 3 a.	cada 4 a.	cada 5 a.	cada 10 a.	cada 12 a.	
Fulla principal: comprovació absència de fissures, esquerdes, plomades i altres deformacions.			TC							(HS 1 Cap 6.1)
Comprovació de l'estat de conservació del revestiment: absència de fissures, desprendiments, humitats i taques.					TC					(HS 1 Cap 6.1)
Comprovació de l'estat de conservació dels punts singulars (5)					TC					(HS 1 Cap 6.1)
Façanes ventilades: comprovació de les juntures o de les obertures de ventilació de la cambra								C		(HS 1 Cap 6.1)
Zones d'ús comú		<1 any	cada any	cada 2 a.	cada 3 a.	cada 4 a.	cada 5 a.	cada 10 a.	cada 12 a.	
Neteja buneres locals humits (terrasses cobertes, vestuaris, aseos, dutxes banys, aseos, cuines, etc.)		6 m	C							.- HS 5, 7.3 Posar-ho a sanejament
Eliminació de residus		<1 any	cada any	cada 2 a.	cada 3 a.	cada 4 a.	cada 5 a.	cada 10 a.	cada 12 a.	
Magatzem de contenidors										
Neteja contenidors		3 dia	C							.-HS 2, 3.1.2
Desinfecció contenidors		1,5 m	C							.-HS 2, 3.1.2
Neteja del terra del magatzem		1 dia	C							.-HS 2, 3.1.2
Neteja amb mànega del terra del magatzem		2 set	C							.-HS 2, 3.1.2
Neteja de les parets, portes, finestres, etc.		4 set	C							.-HS 2, 3.1.2

Neteja general de les parets, sostres, instal·lacions vinculades(il·luminació, ventilació, etc)	6 m	C		.-HS 2, 3.1.2
Desinfecció, desinsectació i desratització del magatzem	1,5 m	C		.-HS 2, 3.1.2
Trasllat per baixants				
Baixants per gravetat: Revisió i reparació, si s'escau, dels danys trobats.	6 m	C		.-HS 2, 3.2.3
Baixants neumàtics: Revisió i reparació, si s'escau, dels danys trobats.			C	.-HS 2, 3.2.3
Baixants: neteja de les comportes d'abocament	1 set	C/U		.-HS 2, 3.2.3
Recinte d'estació de càrrega: neteja del terra	1 set	C/U		.-HS 2, 3.2.3
Recinte d'estació de càrrega: neteja de les parets, portes, finestres, etc.	2 m	C		.-HS 2, 3.2.3
Recinte d'estació de càrrega: Neteja general de les parets, sostres, instal·lacions vinculades(il·luminació, ventilació, etc)	6 m	C		.-HS 2, 3.2.3
Recinte d'estació de càrrega: desinfecció, desinsectació i desratització	6 m	C		.-HS 2, 3.2.3

Xarxa de desguàs		<1 any	cada any	cada 2 a.	cada 3 a.	cada 4 a.	cada 5 a.	cada 10 a.	cada 12 a.
Comprovació periòdica de l'estanquitat general de la xarxa amb les seves possibles fuites, l'existència d'olors i el manteniment de la resta d'elements.			C						- HS 1 Cap 6.1
Sifons									
Neteja pots sifònics	6 m	C							- HS 5, 7.3
Xarxa de col·lectors penjats									
Revisió			C						- HS 5, 7.4
Elements de connexió, arquetes									
Neteja arquetes bunera			C						- HS 5, 7.4
Neteja arquetes de peu de baixant (6)								C	- HS 5, 7.5
Neteja arquetes de pas (6)								C	- HS 5, 7.5
Neteja arquetes sifòniques (6)								C	- HS 5, 7.5
Elements especials de connexió, separadors de greix									
Neteja separadors de greix	6 m	C							- HS 5, 7.6
Elements especials de connexió, separadors de fangs									
Neteja separadors de fangs	6 m	C							- HS 5, 7.6
Elements especials, Sistema de bombeig i elevació									
Neteja pous i bombes d'elevació			C						- HS 5, 7.4
Elements especials, Vàlvules antiretorn									
Neteja vàlvules antiretorn			C						- HS 5, 7.4
Xarxa drenatge									

Comprovació de l'estat de neteja	C(2)	.- HS 1 Cap 6.1 Es podria col·locar a
Neteja d'arquetes	C(2)	contacte terreny
Comprovació de les bombes de buidat	C(2)	.- HS 1 Cap 6.1 .- HS 1 Cap 6.1

Estructura

El pla de manteniment s'establirà en consonància amb les bases de càlcul i amb qualsevol informació afegida durant l'execució de les obres que pugués ser d'interès, i identificarà:

- a) el tipus de treballs de manteniment a efectuar;
- b) llistat dels punts que requereixin un manteniment particular;
- c) l'abast, la realització i la periodicitat dels treballs de conservació;
- d) un programa de revisions.

.- SE 2.3.3

Acer

El manteniment de l'estructura es farà extensiu als seus elements de protecció, especialment als de protecció vers l'incendi. .- SE-A, 13.2.1

Les periodicitats de manteniment s'ajustaran als terminis de garantia declarats pels fabricants (p.ex. pintures) .- SE-A, 13.2.2

Les estructures convencionals d'edificació situades en ambients normals i realitzades conforme al CTE, no requereixen un nivell d'inspecció superior al que se'n deriva de les inspeccions tècniques rutinàries dels edificis. Es recomanable que aquestes inspeccions es realitzin al menys cada 10 anys. En aquest tipus d'inspeccions s'identificaran: .- SE-A, 13.1.1

I. els símptomes de danys estructurals que normalment seran de tipus dúctil que es manifesten en danys als elements no estructurals (p.ej. : deformacions excessives que generen les fissures als tancaments).

II. Les causes de lesions potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions d'ús inadequades, etc.

Es convenient que es realitzi una inspecció específica de l'estructura, destinada a la detecció de lesions de caràcter fràgil com els que afecten a seccions o unions, danys que no es poden manifestar a través dels seus efectes en altres elements no estructurals. Es recomanable que aquestes inspeccions es realitzin al menys cada 20 anys.

Les edificacions convencionals d'edificació industrial (naus, coberts, etc.) resulten normalment accessibles per a les inspeccions. Si l'estructura està dins d'un espai interior i no agressiu, la periodicitat de les inspeccions serà la citada a l'apartat anterior. .- SE-A, 13.1.2

Fàbrica

Al pla de manteniment es destacarà en la inspecció cal tenir especial atenció en fissures, humitats, rebaves i ressortits, moviments diferencials, alteracions superficials de la duresa, textura o color i, si s'escau, a signes de corrosió de les armadures i al nivell de carbonatació del morter. .- SE-F, 1.3.3

Si d'algun component es preveu una durabilitat menor que la suposada per la resta de l'obra grossa s'establirà un pla específic en el pla de manteniment.

Quan s'utilitzin materials que hagin d'estar protegits, d'acord al seu grau d'exposició segons les prescripcions del capítol 3, s'establirà un programa específic per a la revisió de les esmentades proteccions

En el cas que es netegin els murs de fàbrica s'analitzarà prèviament l'efecte que puguin tenir els productes aplicats i, si s'escau, l'afectació sobre els sistema de protecció de les armadures. .- SE-F, 9.13

Després de la revisió s'establirà la importància de les alteracions detectades que afectin tant a l'estabilitat com de l'aptitud de servei , i es determinarà el procediment a seguir ja sigui un anàlisi estructural, una pressa de mostres i els assaigs o proves de càrrega que siguin precisos, així com els càlculs oportuns. .- SE-F, 9.7 i 9

Llegenda

C - Constructor

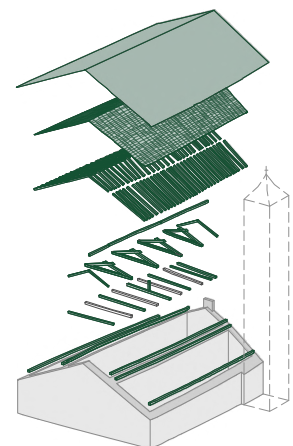
E - Empresa especialitzada

EIC - Empresa d'inspecció i control concessionària de la Generalitat de Catalunya

TC - Tècnic competent

U - Usuari

PROJECTE BÀSIC I
EXECUTIU DE LA
CONSERVACIÓ DE LA
COBERTA DE LES NAUS DE
SANT CLIMENT DE TAÜLL



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

L'església de Sant Climent de Taüll, situada a Taüll, és una de les esglésies romàniques de la Vall de Boí que van ser declarades patrimoni mundial l'any 2000.

L'edifici, d'estil romànic dels segles XI–XII, va ser declarat monument historicoartístic segons el Decret de 3/6/1931, publicat al BOE el 4/6/1931 i posteriorment gaudeix d'Entorn de Protecció del Bé Cultural d'Interès Nacional segons Acord del Govern de la Generalitat de Catalunya del 13/10/1992, publicat al DOGC el 16/11/1992.

El Bisbat d'Urgell, amb CIF R2500008D i seu al Pati Palau, 1–5 de la Seu d'Urgell (25700 La Seu d'Urgell), com a titular del monument és el promotor del present projecte.

L'objectiu de l'actuació és definir i descriure les obres necessàries per impermeabilitzar les cobertes de Sant Climent de Taüll. L'àmbit del Projecte comprèn les cobertes de l'arc pre-absidal o arc triomfal de l'absis principal i la gran coberta de la nau basilical.

Es refereix a una obra completa, d'acord amb el preceptuat a l'article 93.2 de la Llei de contractes del sector públic (Llei 30/2007, de 30 d'octubre) i a l'article 125, en tot allò que no s'oposi a la Llei 30/2007, del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques (Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre).

El termini d'execució de l'obra s'estima en 2 mesos a partir de la data de signatura de l'acta de replanteig amb el límit màxim que s'estableixi contractualment.

El pressupost puja la quantitat de 202.507,65 euros. L'article 54 de la Llei de contracte del sector públic preveu l'exigència de classificació empresarial només en el cas que calgui contractar l'execució d'obres d'import igual o superior a 350.000 euros. Tot i això serà necessària l'acreditació d'experiència prouada i documentada en el camp de la restauració. No serà necessària aquesta documentació si el contractista té la classificació K7c.



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER LA CONSERVACIÓ DE LA
COBERTA DE LES NAUS DE
SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi	Taüll (Vall de Boí)
comarca	Alta Ribagorça

plànol núm. EA_CON_01

ESTAT ACTUAL	
EXPLICACIÓ DEL CONJUNT	
IMATGE	
ÀMBIT D'ACTUACIÓ	
escala	S/E
fitxer informàtic	BLOC I_Aixecament

data	Març de 2025
dibuixat	Júlia Duran Vilalta Arquitecta

autors del projecte:
Eva Tarrida i Sugranyes Cap de la Secció de Restauració
Marc Manzano Saló Arquitecte
Joan Eusebi Garcia Biosca Arqueòleg
col·laboradora:
Júlia Duran Vilalta Arquitecta

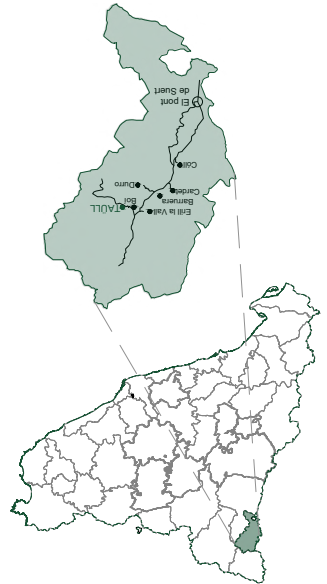
revisat:
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic



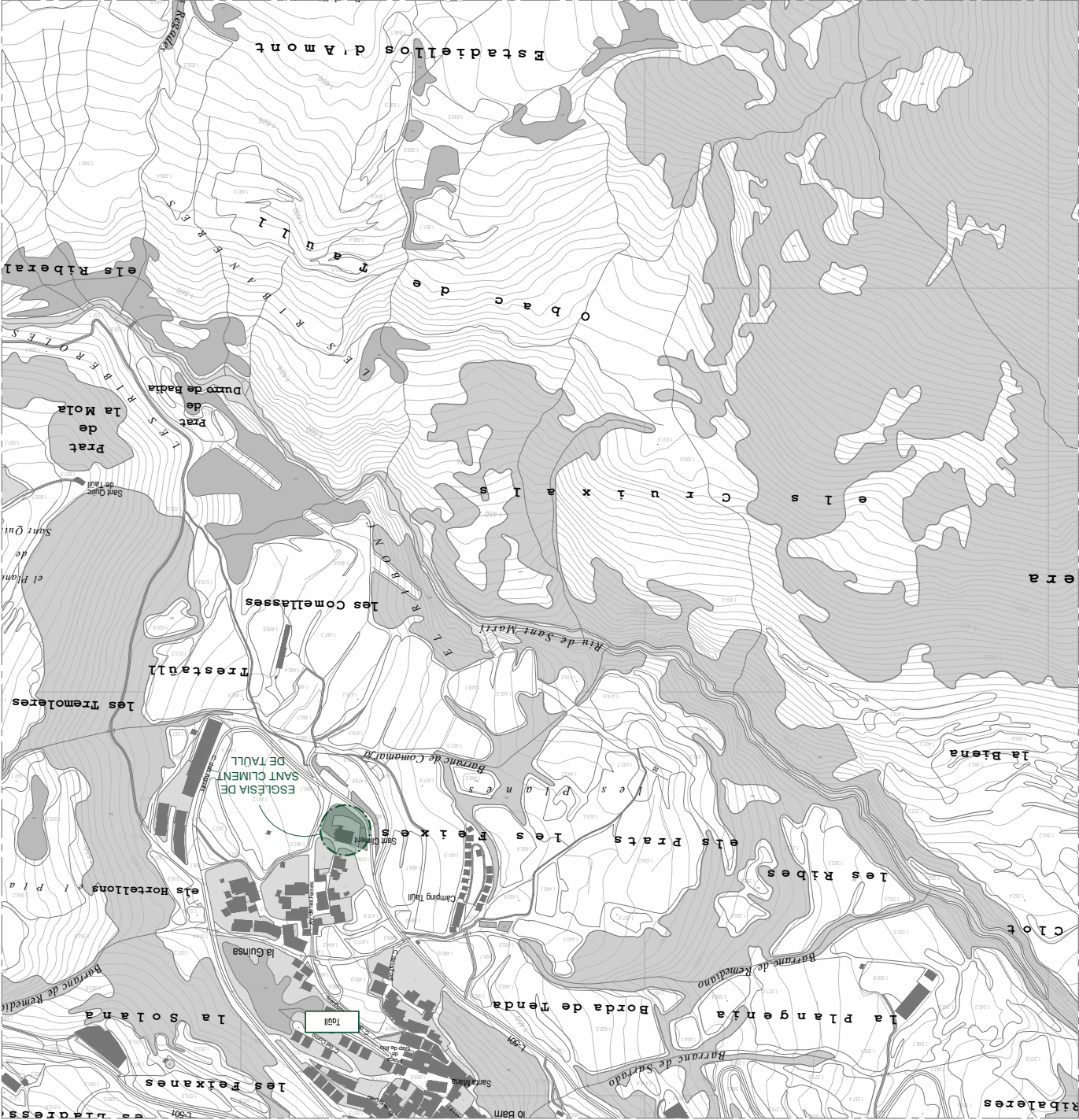
El projecte es realitza a Taüll, municipi de la Vall de Boi, el més extens de l'alta Ribagorça, província de Lleida. Està format per diverses valls i serres conegudes com la Vall de Noguera, Ribagorça, principal afluent de la Noguera Ribagorçana. Limita al nord pel municipi de l'Alt Aragó, al nord-est amb el municipi d'Espoi, a l'est amb els municipis de La Torre de Cabdell i Sorraoca de Bellera i al sud amb la capital de la comarca, el Pont de Suert.

El Pla d'Ordenament Territorial que li pertoca és el Pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran i a nivell general queda regit per les Normes subsidiàries, aprovades definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Lleida, en sessió de 7 de juliol de 1999, i executives des de la seva publicació el 12 de juliol de 2000.

SITUACIÓ



COMARCA DE L'ALTA RIBAGORÇA





Departament de Cultura

Direcció General del Patrimoni Cultural

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PER LA CONSERVACIÓ DE LA

COBERTA DE LES NAUS DE

SANT CLIMENT DE TAÜLL

plànol núm. EA_CON_02

ESTAT ACTUAL

EXPlicació DEL CONJUNT

SITUACIÓ

escala

filiter informàtic: BLOC I, Aixecament

0 5.000 10.000 m

Març de 2025

dibuixat

Julia Duran Vilalta

Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes

Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló

Arquitecte

Juan Eusebi Garcia Biosca

Arquitecte

col·laboradora:

Julia Duran Vilalta

Arquitecta

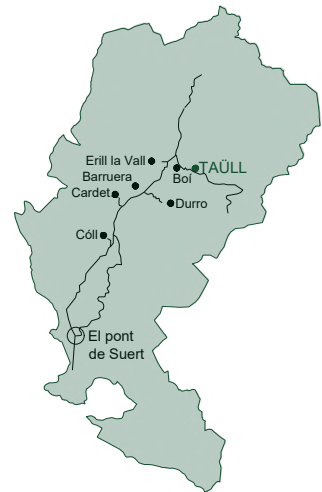
revisat:

Maria Mercè Costa Martorell

Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGGENDA LIMITS

DELIMITACIÓ	
	Església Sant Climent de Taüll
	Possible zona d'acopi
	Límit protecció UNESCO
	Límit de la propietat
	Límits parcel·laris Cadastre



EMPLAÇAMENT

L'església de Sant Climent de Taüll està situada al límit sud del municipi de Taüll, entitat menor descentralitzada del municipi de la Vall de Boí.

La parcel·la on s'ubica l'edifici està situada a l'encreuament entre l'inici de l'avinguda de Les Feixes, que ens condueix cap al nucli urbà, el carrer dels Aiguals (L-501), que connecta amb la resta de municipis propers de la Vall i el carrer de Pradet, de menor entitat. Es troba aïllada de la trama urbana del nucli i gràcies a la seva posició funciona com a porta d'entrada de Taüll on trobem l'aparcament principal del municipi.

Segons les dades del cadastre, el monument és propietat del Bisbat d'Urgell. La unitat cadastral és la 02 i es compon per l'església i l'antic cementiri. Les parcel·les estan definides com a Sòl urbà consolidat i amb la clau E4 Sistema d'equipaments – Religios i cementiri.

La superfície que engloba el límit de protecció establert per la UNESCO és de 7,70ha, mentre que el límit de la propietat és de 846,14m². Pel que fa als límits cadastrals, l'àmbit de l'església es divideix en dues parcel·les, la 3497601CH2039N, de 537,60m² i la 3497602CH2039N de 501,71m².

Es preveu una possible zona d'acopi per a la realització de l'obra a l'era situada al nord del monument, a una distància de 7,5m i amb una superfície de 812,08m².



ÀMBIT DE PROTECCIÓ UNESCO DE L'ESGLÉSIA DE SANT CLIMENT DE TAÜLL



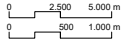
EMPLAÇAMENT ESGLÉSIA DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER LA CONSERVACIÓ DE LA
COBERTA DE LES NAUS DE
SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi	Taüll (Vall de Boí)
comarca	Alta Ribagorça

plànol núm. **EA_CON_03**

ESTAT ACTUAL
EXPLICACIÓ DEL CONJUNT
PLANTA EMPLAÇAMENT
LÍMITS

escala	S/E
fitxer informàtic	BLOC I_Aixecament
	
data	Març de 2025
dibuixat	Júlia Duran Vilalta Arquitecta

autors del projecte:
Eva Tarrida i Sugranyes Cap de la Secció de Restauració
Marc Manzano Saló Arquitecte
Joan Eusebi Garcia Biosca Arqueòleg

col·laboradora:
Júlia Duran Vilalta Arquitecta

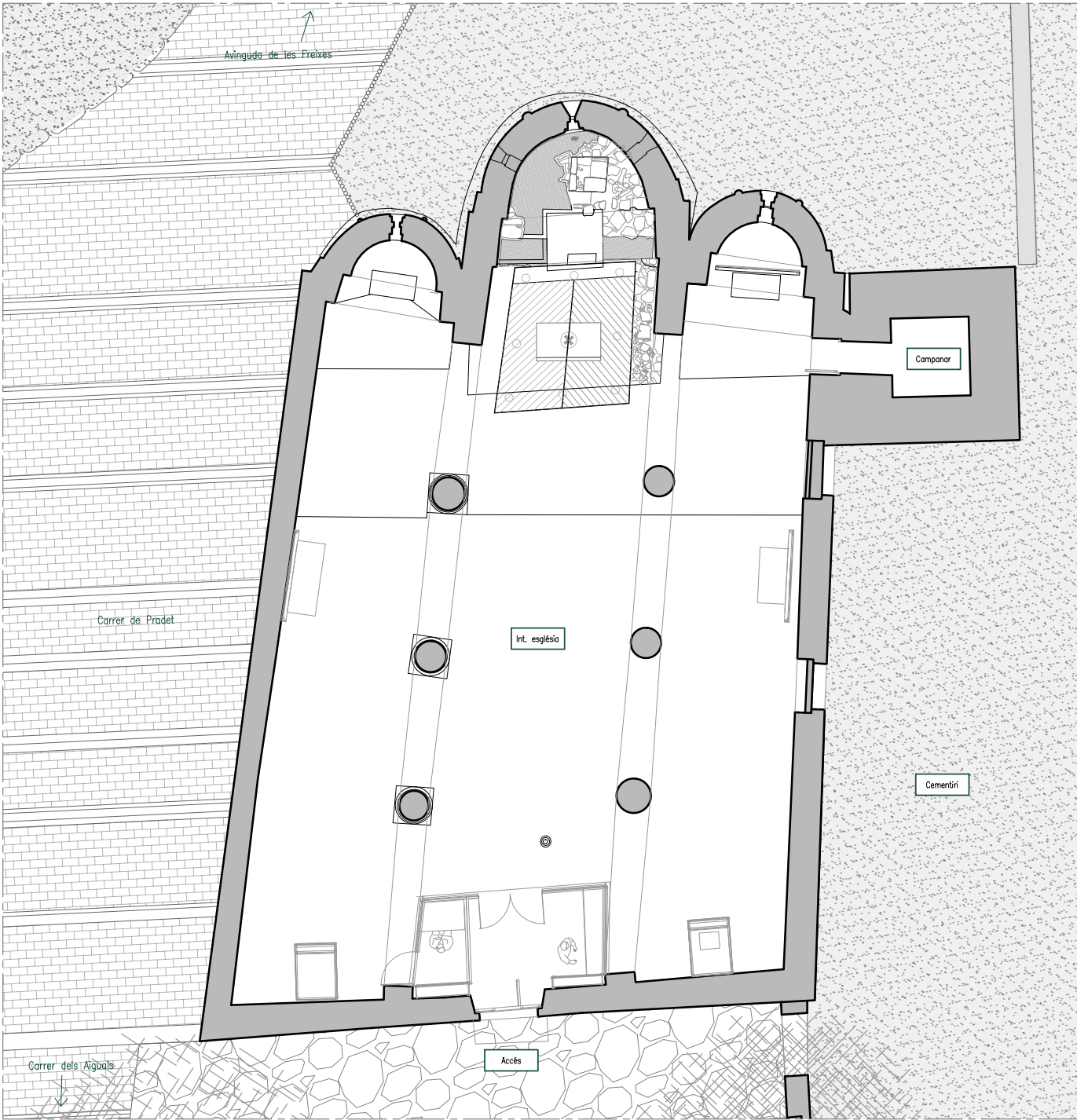
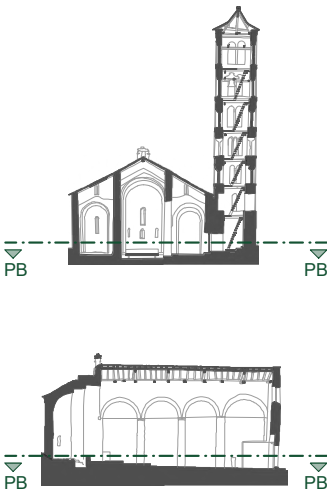
revisat:
Maria Mercè Costa Martorell Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic



DESCRIPCIÓ PLANTA BAIXA

L'església de Sant Climent de Taüll es situa a un límit parcel·lari real de 224,77m. El terreny presenta una lleu pendent, amb un desnivell aproximat de 6m des de cota superior de l'avinguda de les Freixes fins a cota inferior a carrer dels Aigualls.

A l'oest es situa l'entrada principal, al nord un camí peatonal amb adoquins que ens dirigeix a l'interior del poble, el carrer de Pradet mentre que al sud de l'església hi trobem un petit cementiri en actiu.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER LA CONSERVACIÓ DE LA
COBERTA DE LES NAUS DE
SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. EA_CON_04

ESTAT ACTUAL
EXPLICACIÓ DEL CONJUNT
PLANTA BAIXA

escala S/E
fitxer informàtic BLOC I_Aixecament

data Març de 2025
dibuixat Júlia Duran Vilalta Arquitecta

autors del projecte:
Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració
Marc Manzano Saló
Arquitecte
Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:
Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura

Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER LA CONSERVACIÓ DE LA
COBERTA DE LES NAUS DE
SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. EA_CON_05

ESTAT ACTUAL

EXPLICACIÓ DEL CONJUNT

SECCIONS LONGITUDINAL I TRANSVERSAL

escala S/E
fitxer informàtic BLOC I_Aixecament

0 100 200 m

data Març de 2025
dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

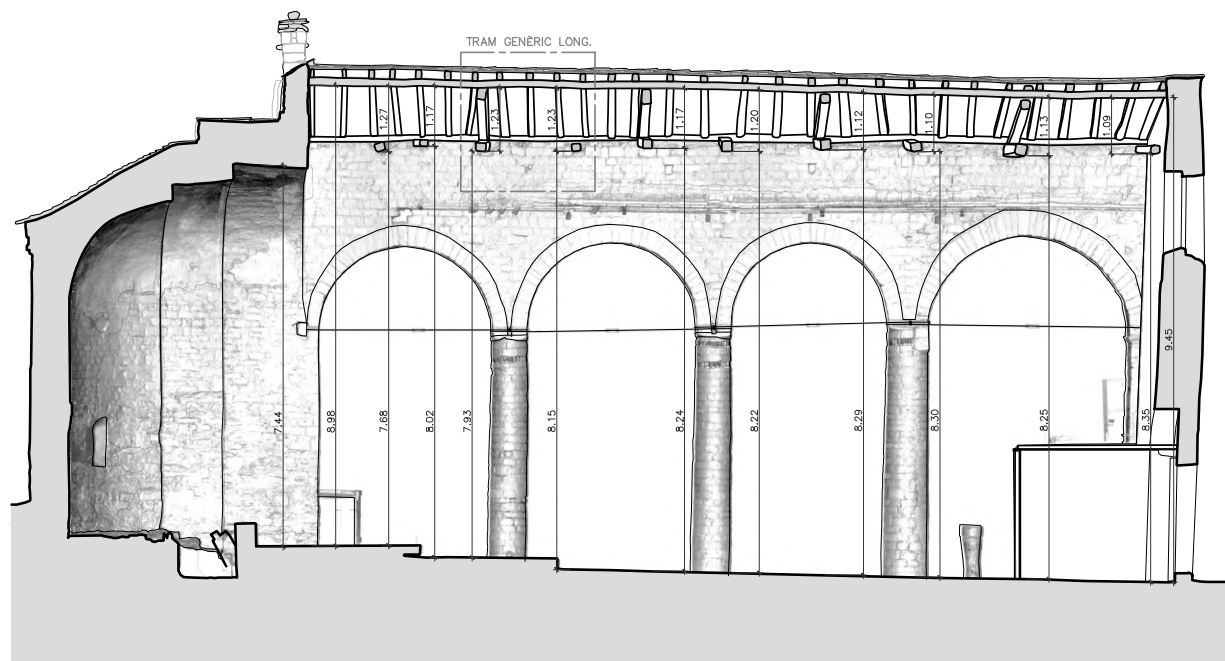
Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

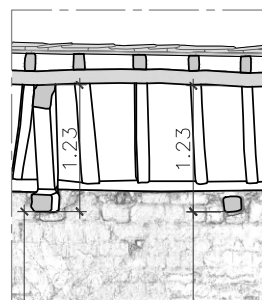
Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

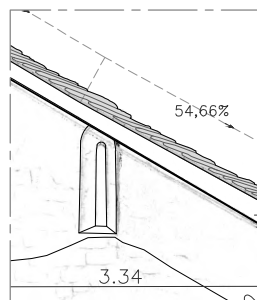
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic



SECCIÓ LONGITUDINAL ESTAT ACTUAL NAU_A-A'



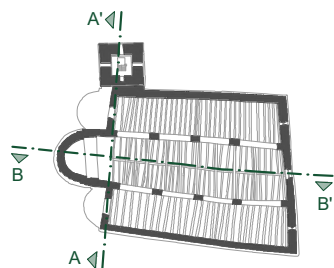
DETALL TRAM GENÈRIC LONG.



DESCRIPCIÓ SECCIONS

La naturalesa i deformació del sistema constructiu que conforma la coberta fa que els diferents vessants presentin pendents que van del 30 al 60% en sentit transversal. També en sentit longitudinal trobem diverses inclinacions de la línia de carenara, amb una clara inclinació des de l'espadanya, com a punt més alt, en direcció a la façana principal oest com a punt més baix, amb un desnivell total d'uns 25 cm.

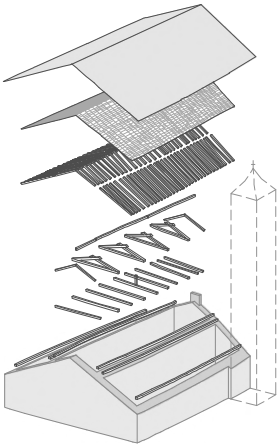
Les altures lliures de cota superior de paviment fins a cara inferior de les bigues carenars van des dels 8,98 - 9,45 m.



SECCIÓ TRANSVERSAL ESTAT ACTUAL NAU_B-B'

LLEGENDA ELEMENTS ESTRUCTURALS

SISTEMA ESTRUCTURAL COBERTA	
	Bigues careneres
	Encavallades simples
	Antigues encavallades
	Tirants
	Monjo



DESCRIPCIÓ ESTRUCTURA COBERTA

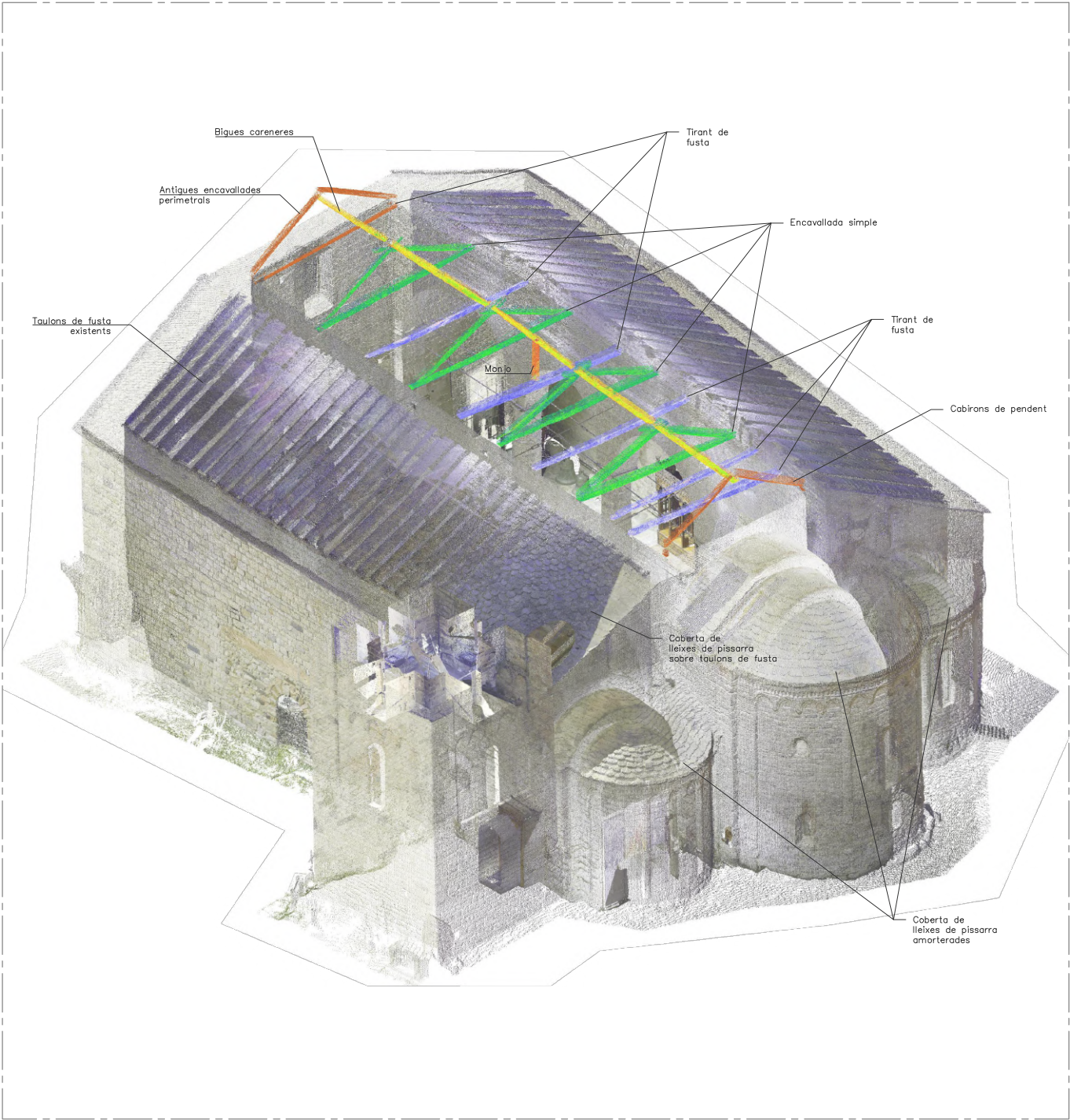
La coberta de les naus de l'església es conforma per quatre encavallades encastades als murs interiors de la nau central que sustenten les tres bigues careneres, on recolzen els cent vint-i-set cabirons que defineixen el pendent i transmeten les càrregues a les cadors situades als caps dels murs interiors i exteriors. A sobre hi podem trobar un empustissat de fusta basta on es clava la coberta de teula de manera alternada amb una superposició aproximada de les peces d'1/3.

Trobem d'altres elements, com ara els sis tirants de la nau central, les antigues encavallades perimetral i un monjo que s'intueix que formarien part d'una conformació anterior de coberta i avui en dia no treballen amb la resta del conjunt.

Les cobertes de l'arc triomfal, l'absis i les absidials també es conforma amb lloses de pissarra directament amorterades sobre els murs i material de rebert que conformen les voltes i arcs interiors.

*Queda pendent la confirmació de la hipòtesi de conformació i la datació de tots els elements a partir dels treballs previs desenvolupats a la memòria del projecte per a entendre l'evolució històrica de les cobertes i l'actual funcionament estructural.

**Serà necessària la corroboració in situ de tota la descripció, estat i representació planimètrica adjunta durant la fase d'obra.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER LA CONSERVACIÓ DE LA
COBERTA DE LES NAUS DE
SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi	Taüll (Vall de Boí)
comarca	Alta Ribagorça

plànol núm. EA_AIX_06

ESTAT ACTUAL
AIXECAMENT
AXONOMETRIA
CONFORMACIÓ PARTS COBERTA

escala	S/E
fitxer informàtic	BLOC I_Aixecament

data	Març de 2025
dibuixat	Júlia Duran Vilalta Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

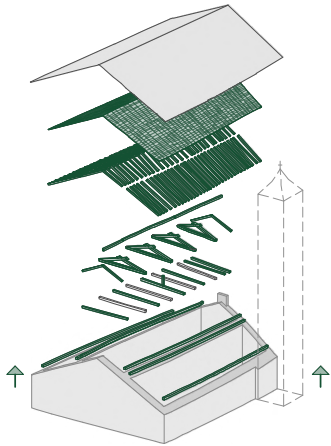
Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic



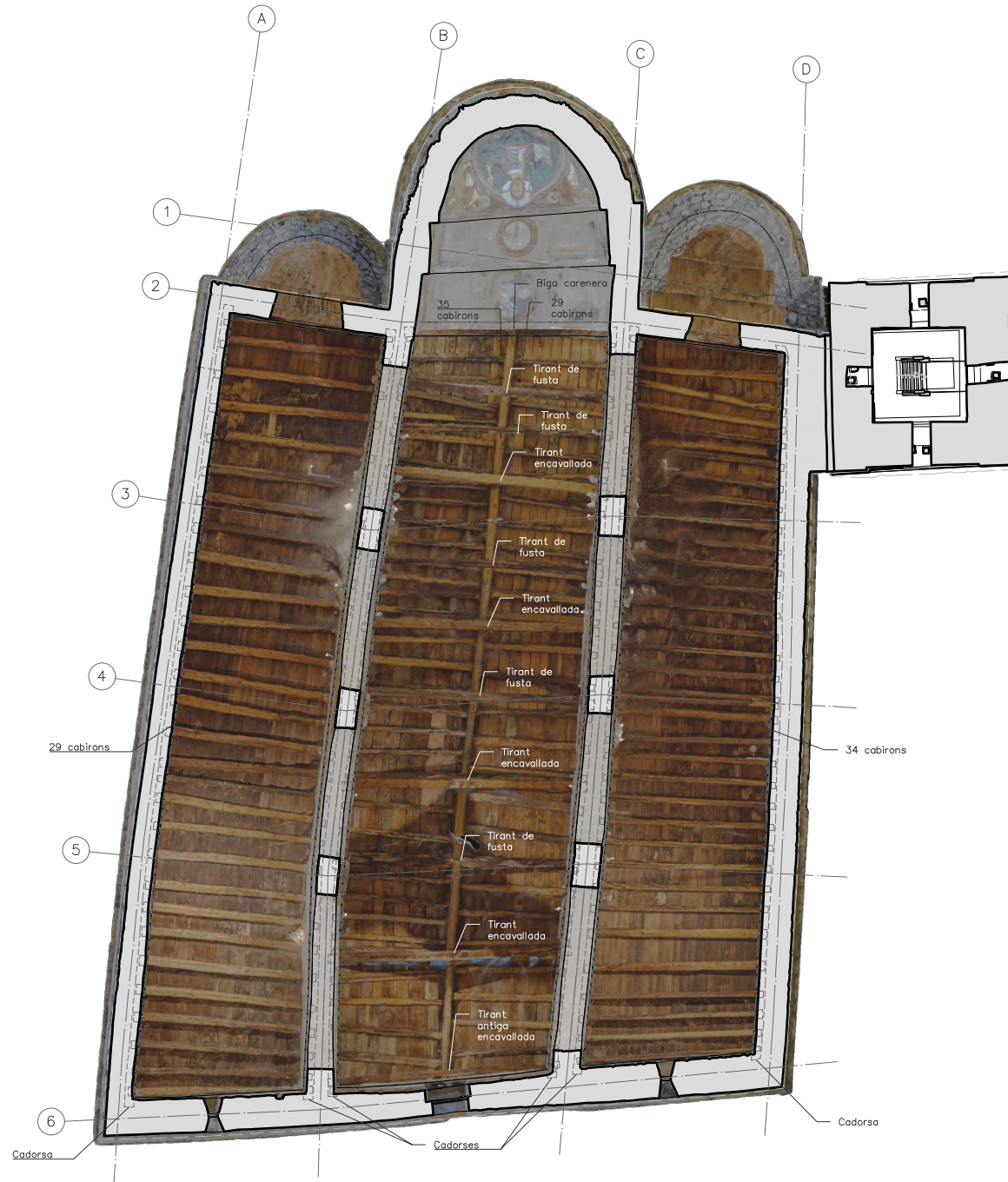
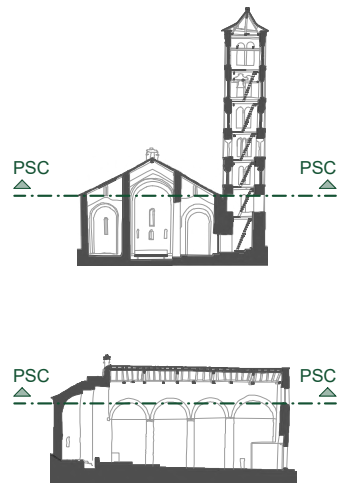
DESCRIPCIÓ ESTRUCTURA COBERTA

La coberta de les naus de l'església es conforma per quatre encavallades encastades als murs interiors de la nau central que sustenten les tres bigues careneres, on recolzen els cent vint-i-set cabirons que defineixen el pendent i transmeten les càrregues a les cadorsas situades als caps dels murs interiors i exteriors. A sobre hi podem trobar un empostissat de fusta basta on es clava la coberta de teula de manera alternada amb una superposició aproximada de les peces d'1/3.

Les cobertes de l'arc triomfal, l'absis i les absidials també es conforma amb lloses de pissarra directament amanterades sobre els murs i material de reblert que conformen les voltes i arcs de l'interior.

*Queda pendent la confirmació de la hipòtesi de conformació i la datació de tots els elements a partir dels treballs previs desenvolupats a la memòria del projecte per a entendre l'evolució històrica de les cobertes i l'actual funcionament estructural.

**Serà necessària la corroboració in situ de tota la descripció, estat i representació planimètrica adjunta durant la fase d'obra.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. EA_AIX_06

ESTAT ACTUAL

AIXECAMENT

PLANTA NADIRAL

CONFORMACIÓ PARTS COBERTA

escala S/E

fitxer informàtic BLOC I_Aixecament

z 0 100 200 m

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

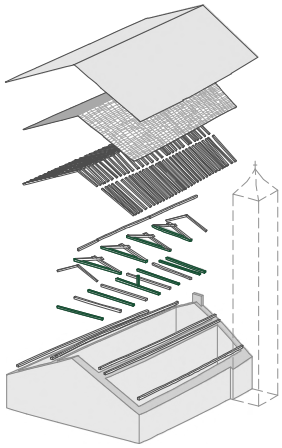
Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic



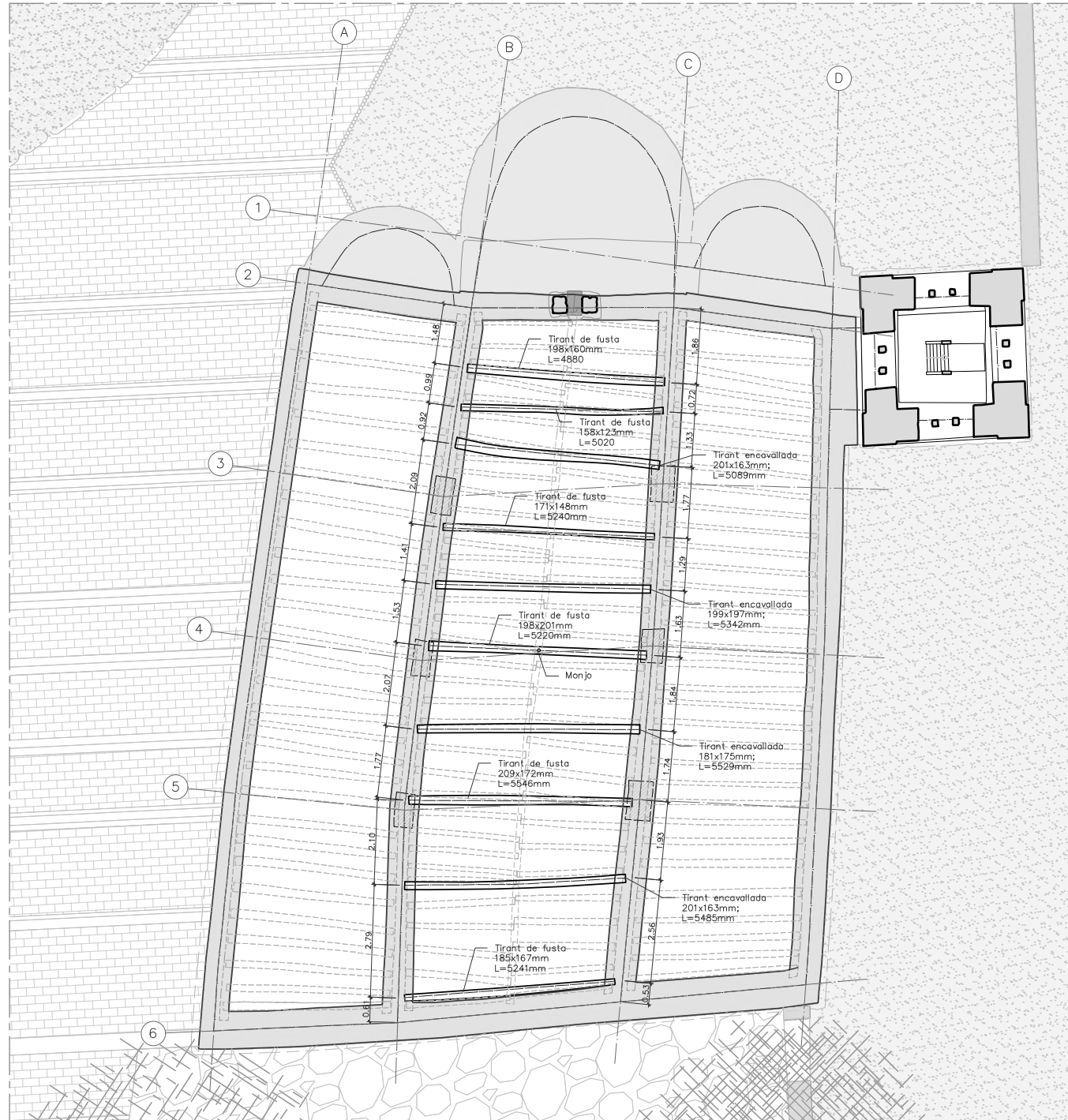
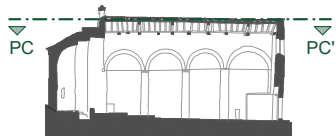
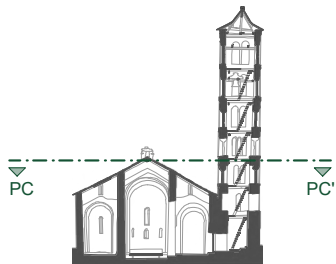
DESCRIPCIÓ TIRANTS

Trobem sis tirants de fusta massissa a la nau central de secció d'entre 158–198mm x 123–210mm i longitud d'entre 4.880–5.546mm que queden encastats directament a la part superior dels murs interiors. Es situen a una altura d'entre 7,68 – 8,30m de cota superior de paviment fins a cara inferior de tirant. Es planteja la hipòtesi que aquests elements formaven part d'una antiga conformació de coberta com a tirants d'unes antigues encavallades de monjo, del que encara es conserva un dels exemplars al centre de la nau.

Al mateix pla, recolzen els quatre tirants de les encavallades simples que sustenten les bigues canereres de secció d'entre 181–201mm x 163–297mm i longitud d'entre 5.089–5.529mm.

*Queda pendent la confirmació de la hipòtesi de conformació i la datació de tots els elements a partir dels treballs previs desenvolupats a la memòria del projecte per a entendre l'evolució històrica de les cobertes i l'actual funcionament estructural.

**Serà necessària la corroboració in situ de tota la descripció, estat i representació planimètrica adjunta durant la fase d'obra.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. EA_AIX_08

ESTAT ACTUAL

AIXECAMENT

PLANTA ESTRUCTURA COBERTA

TIRANTS

escala 1/100

fitxer informàtic BLOC I_Aixecament

z 0 100 200 m

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

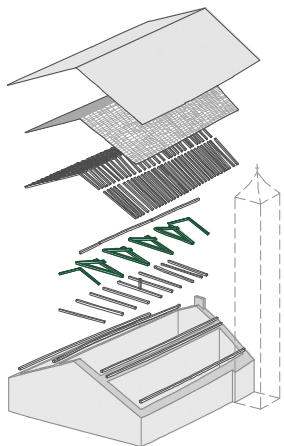
Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic



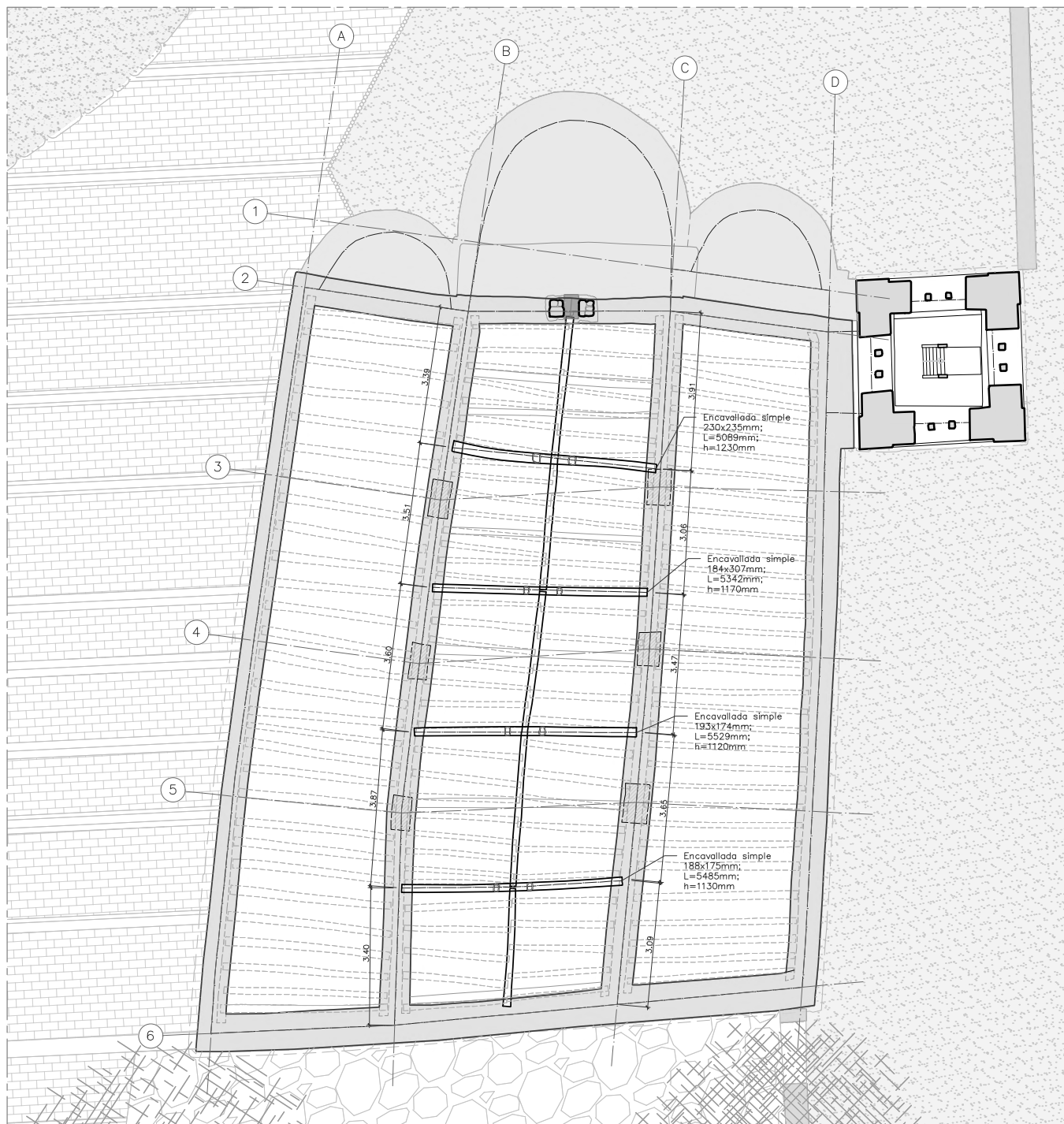
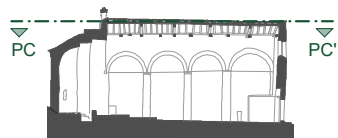
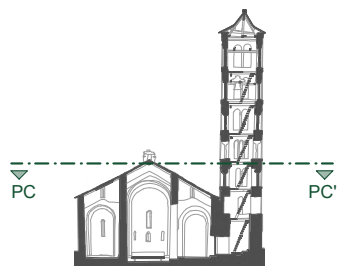
DESCRIPCIÓ ENCAVALLADES

Trobem quatre encavallades simples tipus cresta de fusta massissa a la nau central de secció d'entre d'entre 181-201mm x 163-297mm i longitud d'entre 5.089-5.529mm que queden encastades directament a la part superior dels murs interiors que limiten la nau central. La seva altura és variable entre 1120-1230mm i es situen a una altura d'entre 7,93 - 8,29m de cota superior de paviment fins a cara inferior de tirant.

Serà necessari determinar la tipologia de recolzament de les bigues careneres i les unions mecàniques dels elements de fusta que conformen les encavallades, en especial la unió superior en forma de cresta.

*Queda pendent la confirmació de la hipòtesi de conformació i la datació de tots els elements a partir dels treballs previs desenvolupats a la memòria del projecte per a entendre l'evolució històrica de les cobertes i l'actual funcionament estructural.

**Serà necessària la corroboració in situ de tota la descripció, estat i representació planimètrica adjunta durant la fase d'obra.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. EA_AIX_09

ESTAT ACTUAL

AIXECAMENT

PLANTA ESTRUCTURA COBERTA

ENCAVALLADES SIMPLES

escala S/E

fitxer informàtic BLOC I_Aixecament

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

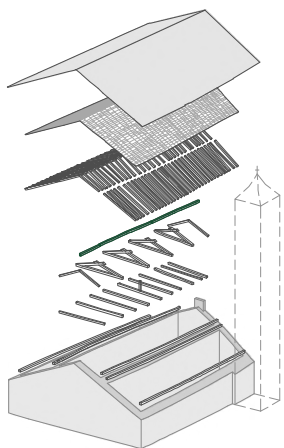
Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic



DESCRIPCIÓ BIGUES CARANERES

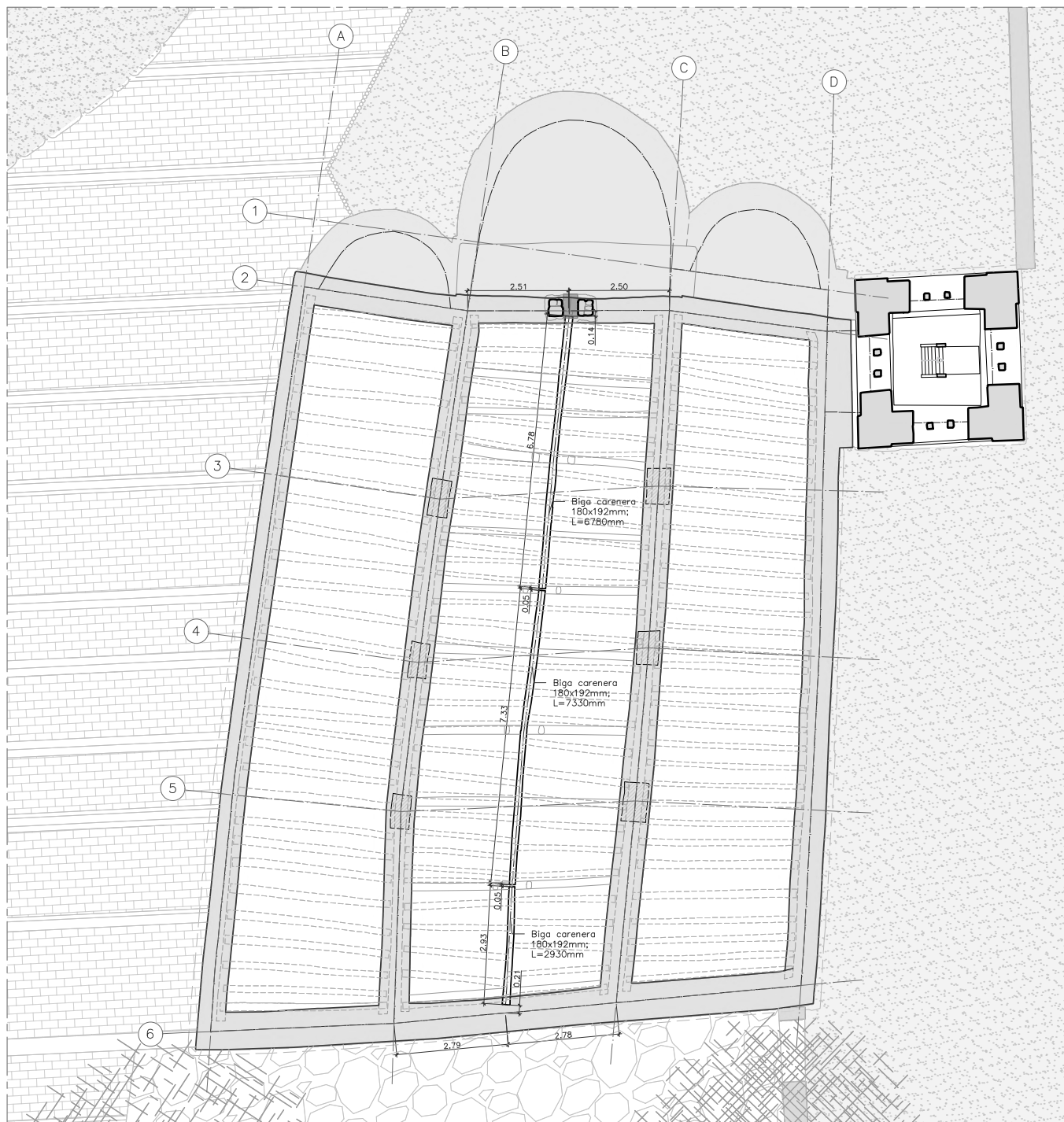
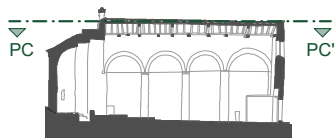
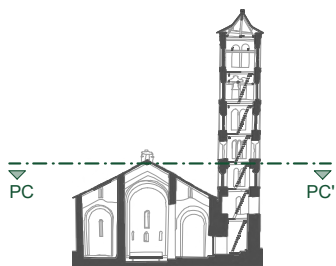
Troblem tres bigues careneres de fusta massissa amb una secció variable en funció del tram. La seva llargada és variable, les dues primeres començant per l'absis tenen una major longitud d'entre 6780-7330mm, mentre que l'última és menor, 2930mm. La línia de carena no és contínua i presenta diverses desviacions.

Les dues bigues perimetrals queden encastades a l'interior dels murs que conformen les façanes d'est i oest mentre que a l'interior de la nau recolzen sobre les croses de les encavallades inferiors.

Serà necessari determinar la tipologia de recolzament sobre les bigues careneres i el nombre d'elements que conformen la carena.

*Queda pendent la confirmació de la hipòtesi de conformació i la datació de tots els elements a partir dels treballs previs desenvolupats a la memòria del projecte per a entendre l'evolució històrica de les cobertes i l'actual funcionament estructural.

**Serà necessària la corroboració in situ de tota la descripció, estat i representació planimètrica adjunta durant la fase d'obra.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. EA_AIX_10

ESTAT ACTUAL

AIXECAMENT

PLANTA ESTRUCTURA COBERTA

BIGUES CARENERES

escala S/E

fitxer informàtic BLOC I_Aixecament

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

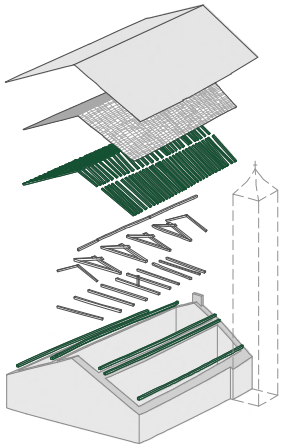
Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic



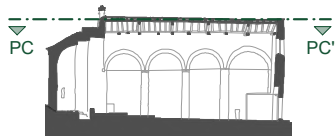
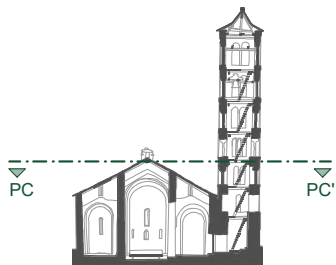
DESCRIPCIÓ CABIRONS I CADORSES

Trobem cent vint-i-set cabirons de fusta massissa amb una secció i longitud variables conformant els pendents de la coberta en sentit transversal. Es distribueixen en quatre trams: el de la nau lateral nord, conformat per vint-i-nou, el de la nau lateral sud, conformat per trenta-quatre i els dos trams centrals, conformat per trenta-cinc i vint-i-nou, segons el mateix ordre. El seu intereix és variable d'entre 0,3-0,81m i no hi ha continuïtat entre trams. S'observen diferents actuacions i molts han sigut substituïts per nous elements.

Recolzen directament sobre les cadorses "dentades" dels caps dels murs, a determinar durant l'actuació, i les bigues careneres.

*Queda pendent la confirmació de la hipòtesi de conformació i la datació de tots els elements a partir dels treballs previs desenvolupats a la memòria del projecte per a entendre l'evolució històrica de les cobertes i l'actual funcionament estructural.

**Serà necessària la corroboració in situ de tota la descripció, estat i representació planimètrica adjunta durant la fase d'obra.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. EA_AIX_11

ESTAT ACTUAL
AIXECAMENT
PLANTA ESTRUCTURA COBERTA
CABIRONS I CADORSES

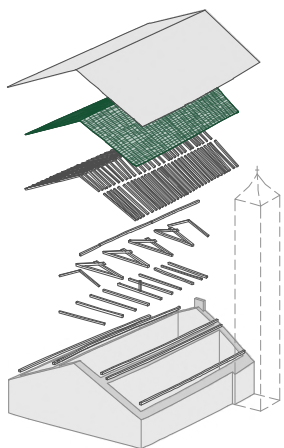
escala S/E
fitxer informàtic BLOC I_Aixecament

data Març de 2025
dibuixat Júlia Duran Vilalta Arquitecta

autors del projecte:
Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració
Marc Manzano Saló
Arquitecte
Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:
Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic



DESCRIPCIÓ EMPOSTISSAT

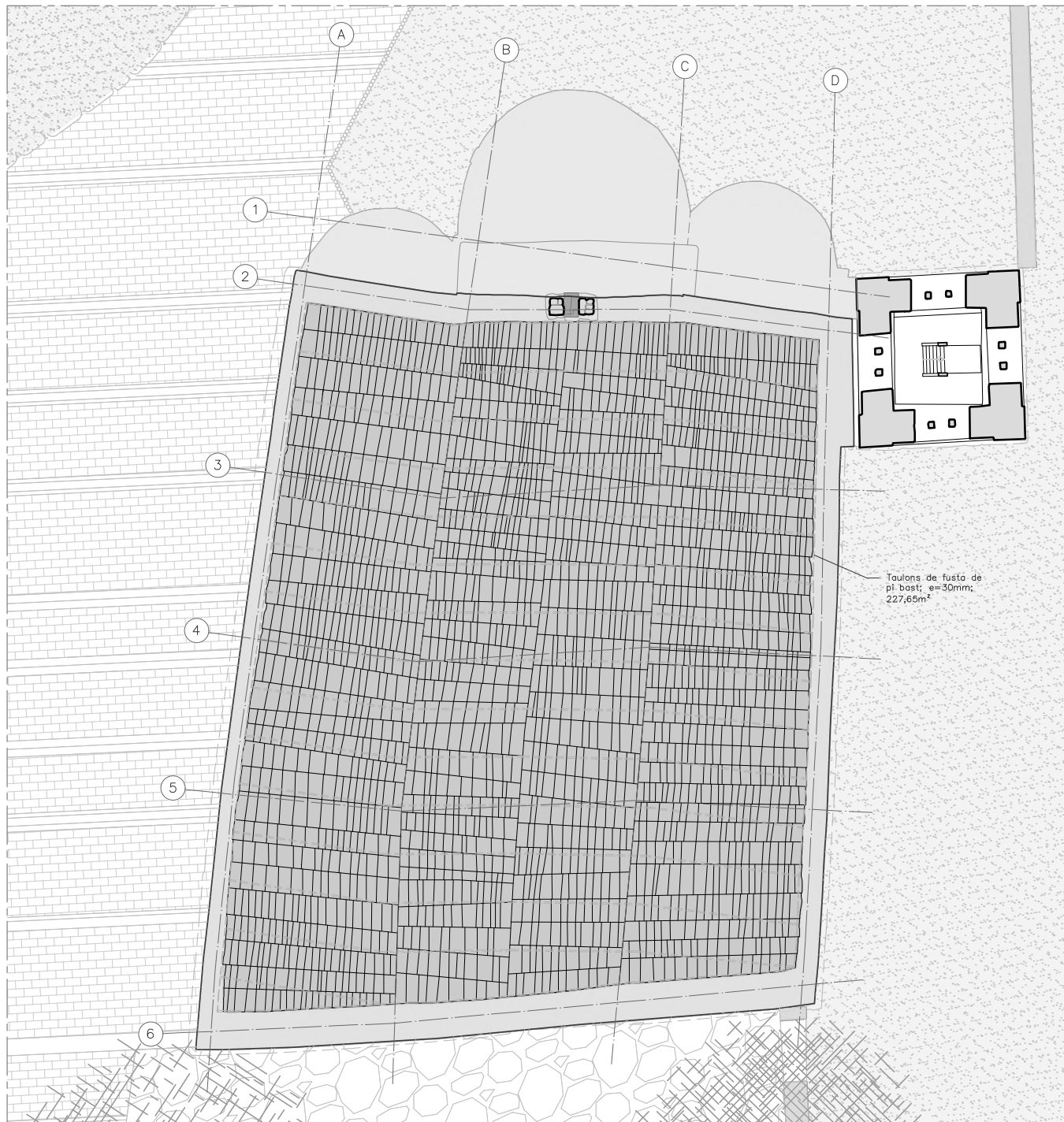
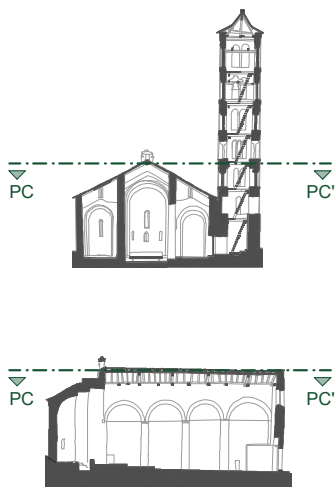
L'empostissat cobreix quasi la totalitat de la coberta, cobrint una superfície de 227,65m². Està format per taulells de fusta basta d'uns 30mm de gruix i ample i llarg variables clavats sobre els cabirons que conformen els pendents de la coberta.

A sobre hi queden clavades les lloses de pissarra superposades una distància aproximada d'1/3.

Es necessària la comprovació del seu estat de conservació, així com els límits de superfície que cobreix i l'encontre amb els ràfecs.

*Queda pendent la confirmació de la hipòtesi de conformació i la datació de tots els elements a partir dels treballs previs desenvolupats a la memòria del projecte per a entendre l'evolució històrica de les cobertes i l'actual funcionament estructural.

**Serà necessària la corroboració in situ de tota la descripció, estat i representació planimètrica adjunta durant la fase d'obra.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. EA_AIX_12

ESTAT ACTUAL

AIXECAMENT

PLANTA ESTRUCTURA COBERTA

EMPOSTISSAT

escala S/E

fitxer informàtic BLOC I_Aixecament

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

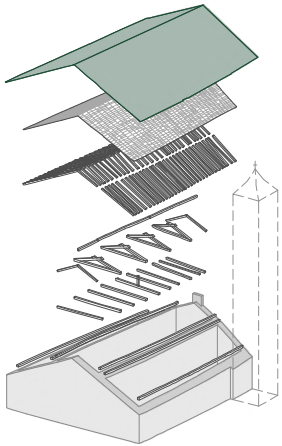
Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic



DESCRIPCIÓ LLOSAT DE PISSARRA

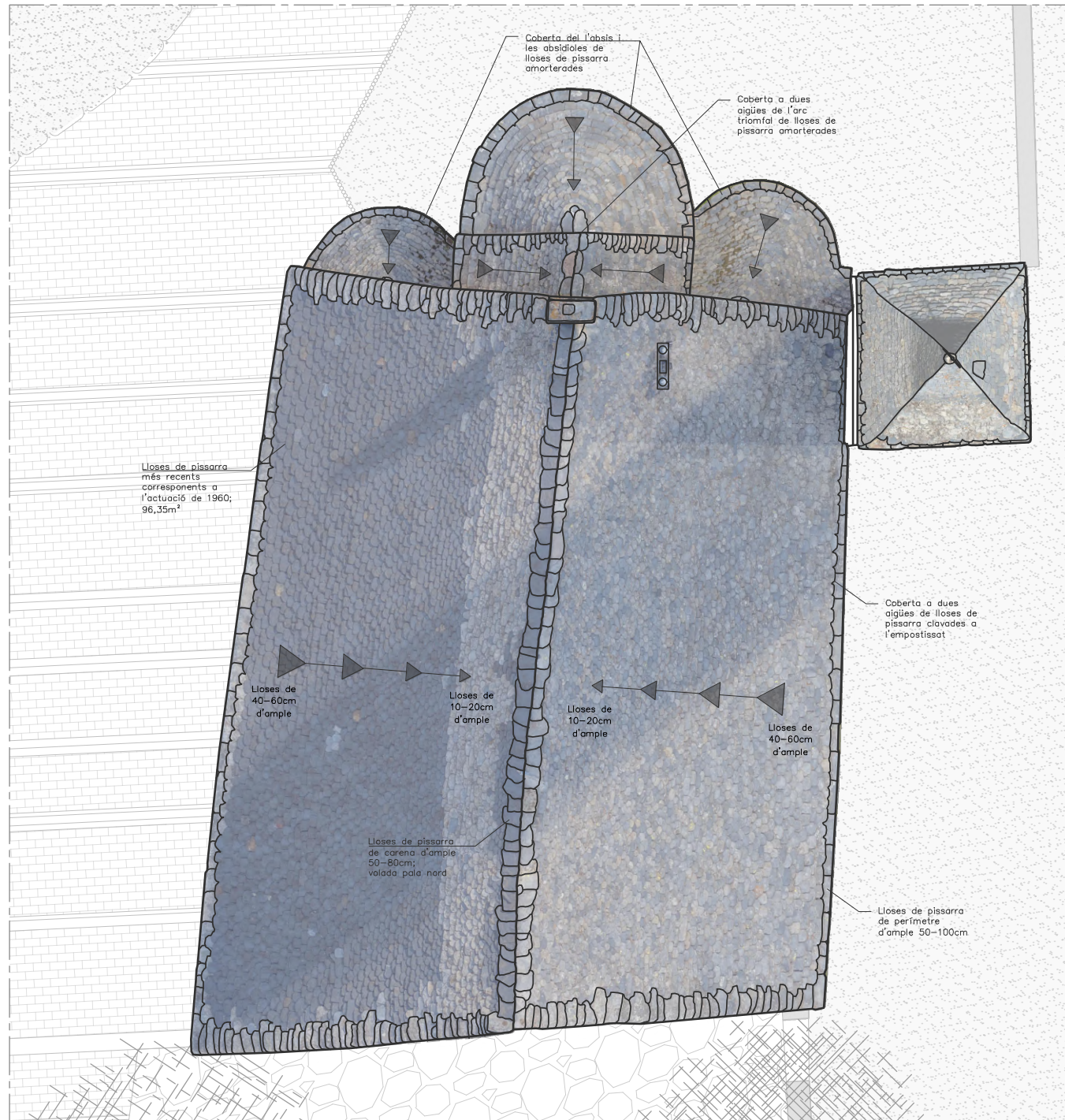
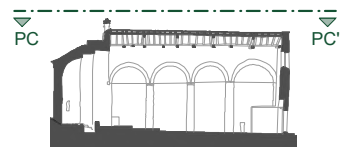
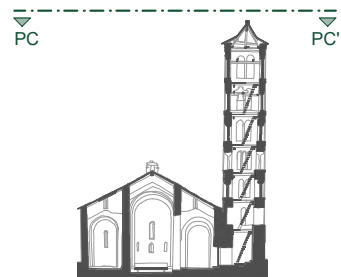
L'enllosat de pissarra cobreix la totalitat de la superfície de coberta amb una col·locació per superposició de les peces d'aproximadament 1/3.

Les peces que conformen el perímetre dels plans solen ser de majors dimensions que les que conformen les mateixes vessants. Tot i això, s'observa una tendència d'augment de les peces a les zones més properes als ràfecs amb una tendència descendent en apropar-nos a la conformació de la carena.

Als encontres amb els plans verticals de façana, nord i sud, les lloses tenen un vol major que a les trobades amb les façanes est i oest, on s'aprecia el material de reblert que corona els caps dels murs.

S'hi ha realitzat diverses intervencions anteriors, el que es veu reflectit en el cromatisme resultant dels vessants, en especial la pala nord.

**Serà necessària la corroboració in situ de tota la descripció, estat i representació planimètrica adjunta durant la fase d'obra.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. EA_AIX_13

ESTAT ACTUAL

AIXECAMENT

PLANTA ESTRUCTURA COBERTA

ENLLOSAT PISSARRA

escala S/E

fitxer informàtic BLOC I_Aixecament

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

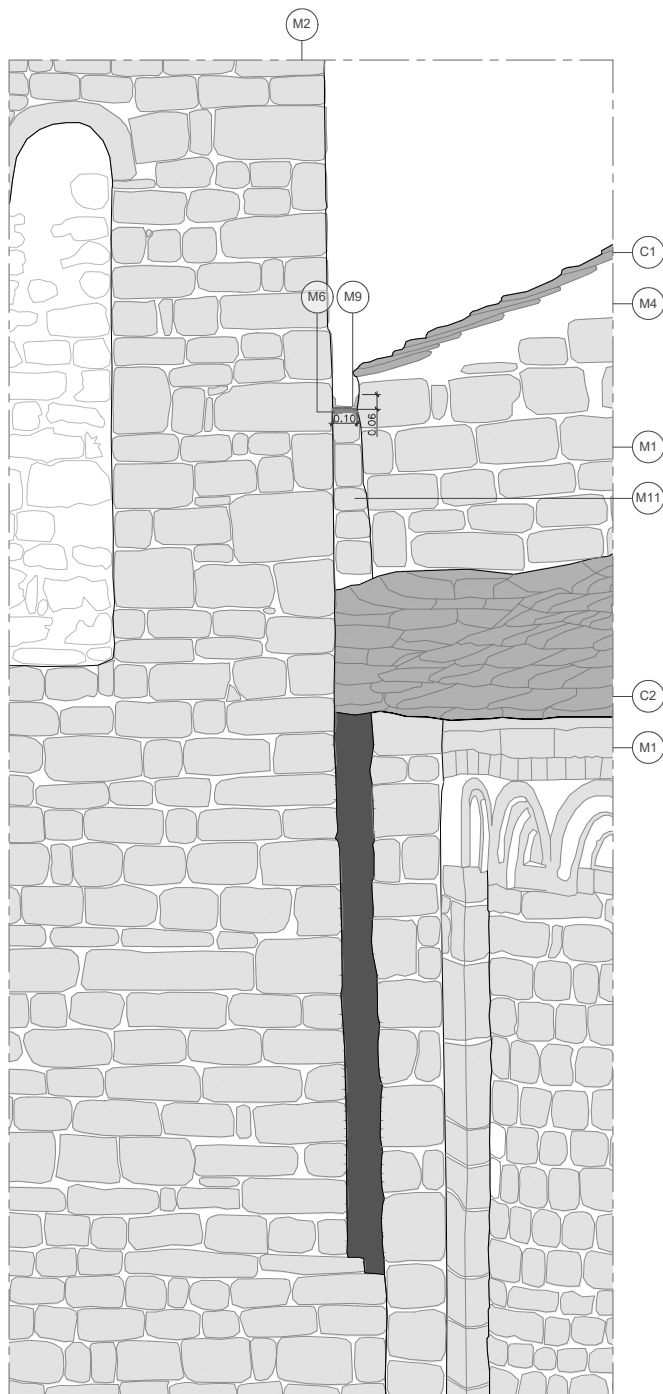
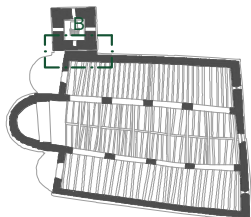
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA

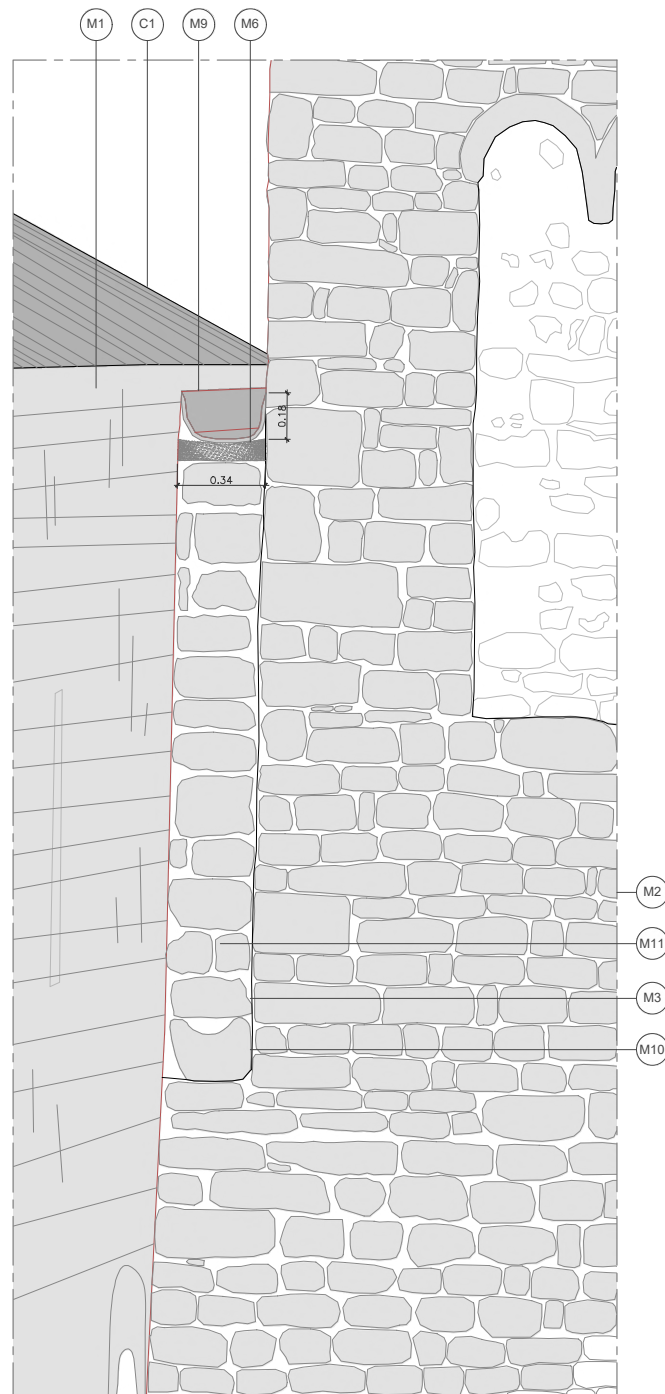
- C1 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i clavades sobre tauló
C2 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i amortrades
C3 Llosa de pissarra de remat volada
C4 Taulons de fusta massissa, secció i Lvariables;
e=30mm
C5 Cabrons de fusta basta, secció i Lvariables
C6 Bigues caraneres de fusta massissa, secció i
Lvariables
C7 Antiga encavallada perimetral de fusta
massissa, secció i Lvariables
C8 Encavellades de fusta massissa simples,
secció, alçada i Lvariables
C9 Tirants de fusta massissa, secció i Lvariables
C10 Cadorsers de fusta massissa amb encaix
"dentades", secció i Lvariables
C11 Claus de fixació pissarra
C12 Claus de fixació taulons

- M1 Mur de carreus nau de gruix 45-75cm
M2 Mur de carreus campanar de gruix 85-90cm
M3 Reomplert de pedres
M4 Material de reblert
M5 Capa de guix de recolzament del cap dels
cabrons i les encavallades
M6 Cement cap de mur
M7 Morter de calç
M8 Espadanya
M9 Canal de ciment
M10 Escopidor pedra
M11 Baixant existent
M12 Material tipus sílicona

- I1 Aïllament tèrmic de llana de vidre; e=6cm
I2 Llates de fusta tractada de 34x60mm
c/120cm; Longitud a det. segons pendent
I3 Llistons de fusta tractada de 15x60mm com a
encofrat perdut al perímetre dels murs;
Longitud a det.
I4 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro
I5 Taulons de fusta de pi bast tractats de
200x1200mm; e=27mm
I6 Pissarra reaprofitada i noves lloses de pissarra
I7 Morter de calç
I8 Microsegellat de sílicona
I9 Repicat
I10 Vareta fibra de carboni L=100cm; Ø16mm
I11 Segellat de junta elàstic
I12 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro de reforç
I13 Resina epoxi de fixació
I14 Fixació línia de vida
I15 Canal xapa de zinc h=75mm; e=3mm
I16 Baixant de zinc D100mm
I17 Claus d'acer inoxidable de fixació pissarra
I18 Claus d'acer inoxidable de fixació taulons
I19 Claus d'acer inoxidable de fixació llates
I20 Claus d'acer inoxidable de reforç taulons E
I21 Perns de fixació pletina



ESTAT ACTUAL_DETALL B_ENCONTRE CAMPANAR-NAU LATERAL_ALÇAT EST



ESTAT ACTUAL_DETALL B_ENCONTRE CAMPANAR-NAU LATERAL_ALÇAT OEST



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura

Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)

comarca Alta Ribagorça

plànol núm. **EA_AIX_14**

ESTAT ACTUAL

AIXECAMENT

DETALL ALÇATS

ENCONTRE CAMPANAR-NAU LATERAL

escala S/E

fitxer informàtic BLOC I_Aixecament

0 20 40 m

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

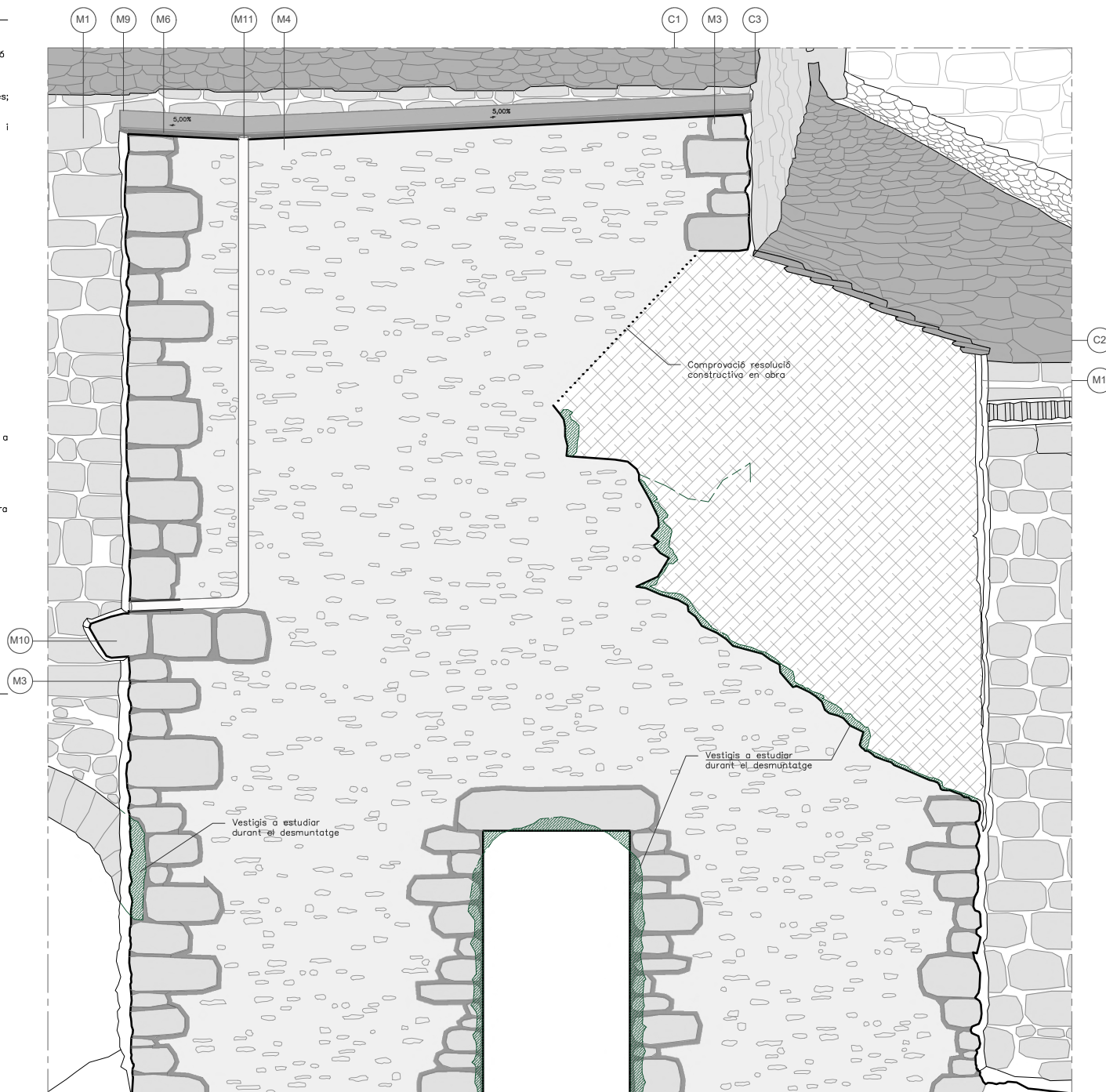
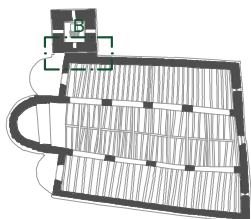
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA

- C1 Coberta de lloses de pissarra natural
- C2 Coberta de lloses de pissarra natural solapades aprox. a 1/3 i clavades sobre taüll
- C3 Llosa de pissarra de remat volada
- C4 Taulons de fusta massissa, secció i Lvariables; e=30mm
- C5 Cabrions de fusta basta, secció i Lvariables
- C6 Bigues caraneres de fusta massissa, secció i Lvariables
- C7 Antiga encavallada perimetral de fusta massissa, secció i Lvariables
- C8 Encavellades de fusta massissa simples, secció, alçada i Lvariables
- C9 Tirants de fusta massissa, secció i Lvariables
- C10 Cadors de fusta massissa amb encaix "dentades", secció i Lvariables
- C11 Claus de fixació pissarra
- C12 Claus de fixació taulons

- M1 Mur de carreus nau de gruix 45-75cm
- M2 Mur de carreus campanar de gruix 85-90cm
- M3 Reomplert de pedres
- M4 Material de reblert
- M5 Capa de guix de recolzament del cap dels cabrions i les encavallades
- M6 Cement cap de mur
- M7 Morter de calç
- M8 Espadanya
- M9 Canal de ciment
- M10 Escopidor pedra
- M11 Baixant existent
- M12 Material tipus sílcona

- I1 Aïllament tèrmic de llana de vidre; e=6cm
- I2 Llates de fusta tractada de 34x60mm c/120cm; Longitud a det. segons pendent
- I3 Llistons de fusta tractada de 15x60mm com a encofrat perdut al perímetre dels murs; Longitud a det.
- I4 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek Pro
- I5 Taulons de fusta de pi bast tractats de 200x1200mm; e=27mm
- I6 Pissarra reaprofitada i noves lloses de pissarra
- I7 Morter de calç
- I8 Microsegellat de sílcona
- I9 Repicat
- I10 Vareta fibra de carboni L=100cm; Ø16mm
- I11 Segellat de junta elàstic
- I12 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek Pro de reforç
- I13 Resina epoxi de fixació
- I14 Fixació línia de vida
- I15 Canal xapa de zinc h=75mm; e=3mm
- I16 Baixant de zinc D100mm
- I17 Claus d'acer inoxidable de fixació pissarra
- I18 Claus d'acer inoxidable de fixació taulons
- I19 Claus d'acer inoxidable de fixació llates
- I20 Claus d'acer inoxidable de reforç taulons E
- I21 Perns de fixació pletina



DETALL B_CANAL_SECCIÓ LONGITUDINAL_ESTAT ACTUAL



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura

Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. **EA_AIX_15**

ESTAT ACTUAL
AIXECAMENT
DETALL SECCIÓ
ENCNTRÉ CAMPANAR-NAU LATERAL

escala S/E
fitxer informàtic BLOC I_Aixecament

0 20 40 m

data Març de 2025
dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:
Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració
Marc Manzano Saló
Arquitecte
Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:
Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA PATOLOGIES

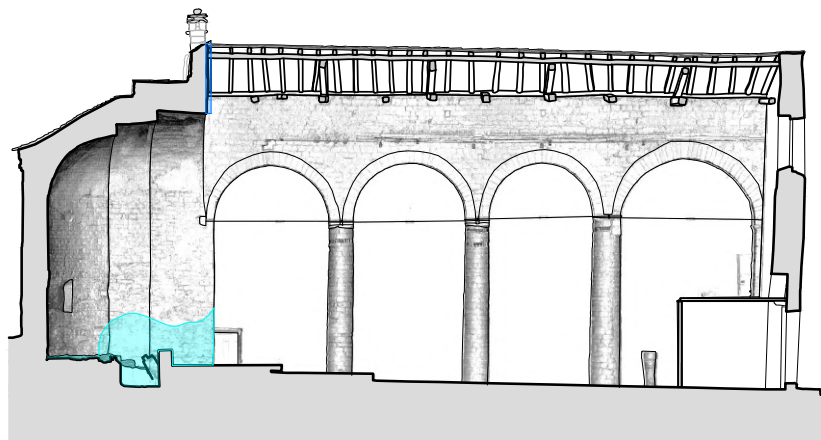
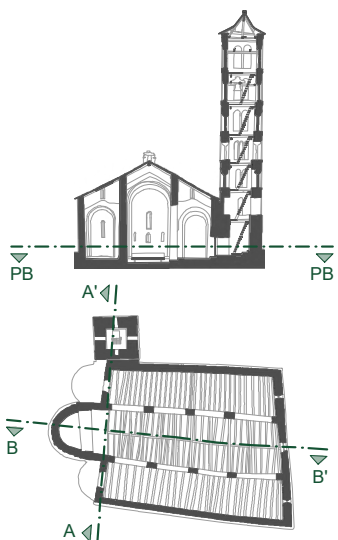
FÍSICO-MECÀNIQUES	
	Clivelles
	Fragmentació de peces
	Accions antròpiques
	Escarnació - Exfoliació
HUMITATS	
	Per filtració
	Per capillaritat
	Eflorescències
	Podriment caps de bigues
	Taques
AGENTS BIÒTICS	
	Vegetació i líquens
CANVIS CROMÀTICS	
	Oxidació
	Blanquejament

DESCRIPCIÓ DE PATOLOGIES GENERAL

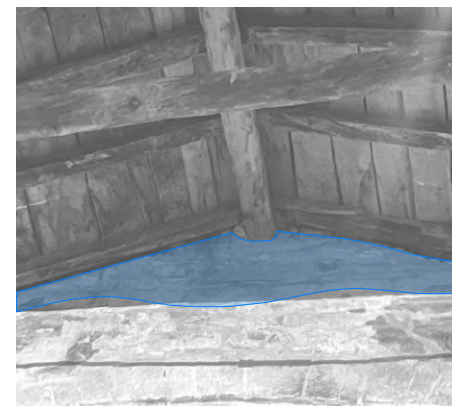
Observem humitats per capillaritat a les parts inferiors dels murs de conformació de les absidies i l'absis, en especial aquest últim on la part inferior de l'altar també hi queda afectada.

També hi ha indicis de filtracions directes en aquest punt a causa del pas de l'aigua en l'encontre entre el parament vertical del mur de façana est i l'espadanya i els dos plans de coberta.

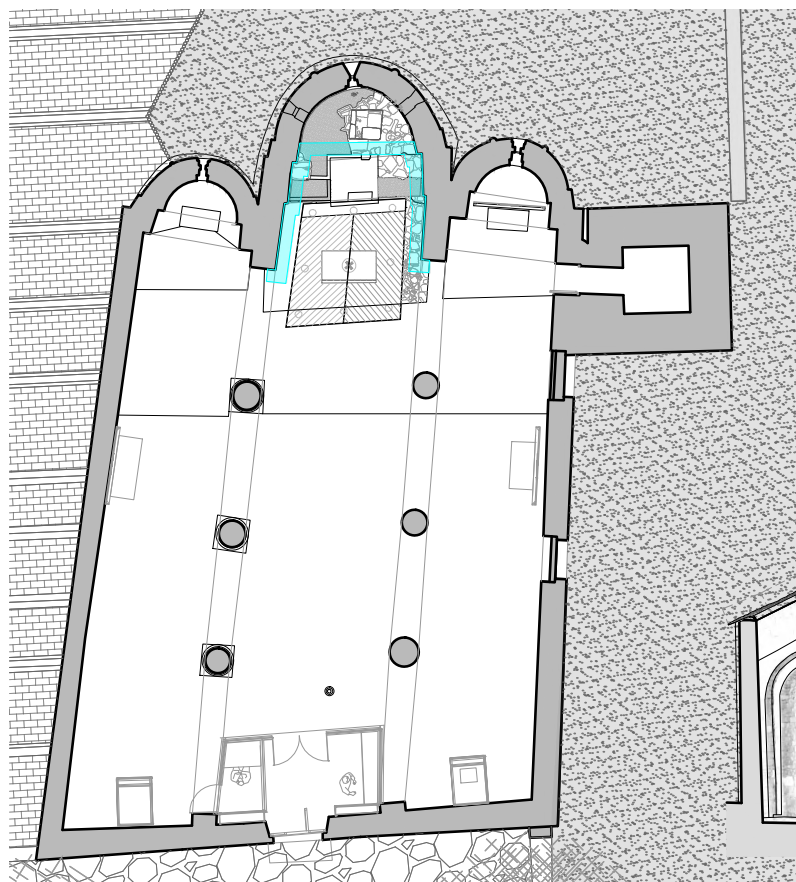
Tot i les diverses actuacions efectuades amb anterioritat per a una correcta impermeabilització de l'encontre i la coberta en general, no s'ha aconseguit posar remei a les filtracions descrites, fet que posa en risc el patrimoni interior una correcta conservació dels elements patrimonials interiors i l'estanquitat del conjunt.



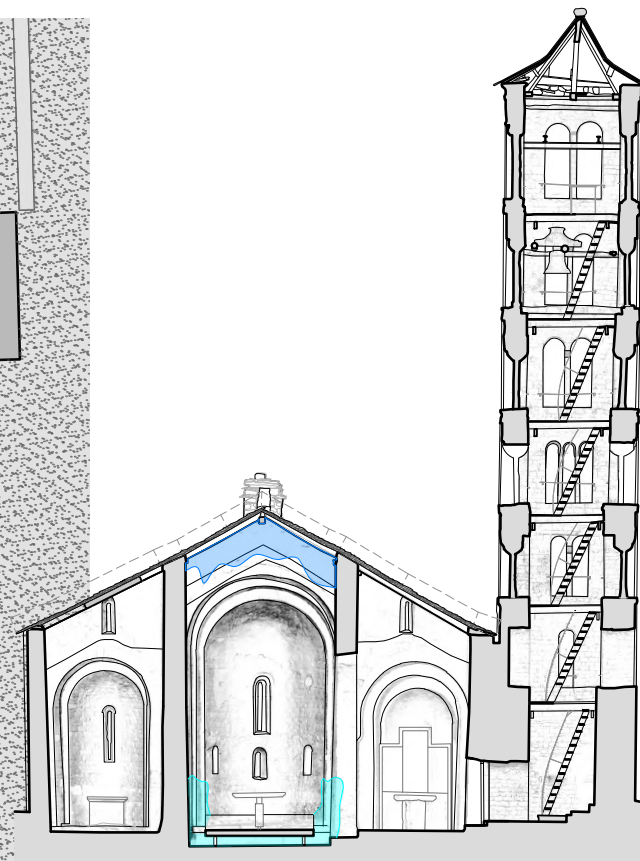
SECCIÓ B-B'_PATOLOGIES GENERALS



ENCONTRE NAU ESPADANYA INTERIOR



PLANTA BAIXA_PATOLOGIES GENERALS



SECCIÓ A-A'_PATOLOGIES GENERALS



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. EA_PAT_01

ESTAT ACTUAL

AFECTACIONS GENERALS

PLANTA BAIXA I SECCIONS

PATOLOGIES COBERTA

escala 1/200

fitxer informàtic BLOC II_Estat Actual

0 100 200 m

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

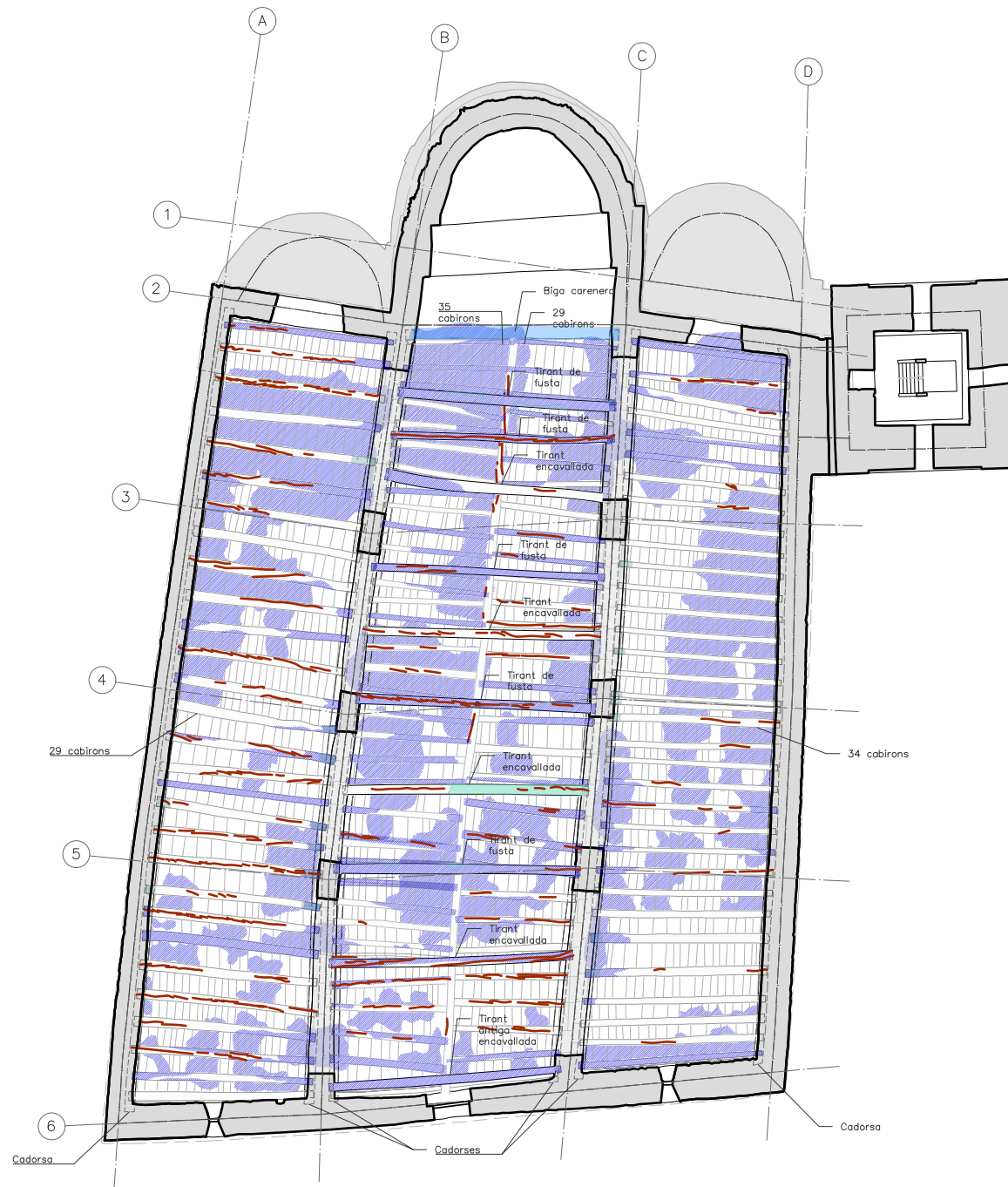
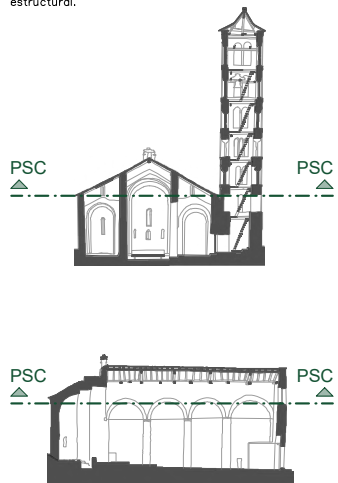
	FÍSICO-MECÀNIQUES
	Civelles
	Fragmentació de peces
	Accions antròpiques
	Escamació – Exfoliació
	HUMITATS
	Per filtració
	Per capilaritat
	Efluorescències
	Podriment caps de bigues
	Taques
	AGENTS BIÒTICS
	Vegetació i líquens
	CANVIS CROMÀTICS
	Oxidació
	Blanquejament

L'estudi d'afectacions i patologies que presenta la coberta s'ha realitzat des d'una visió zenital i des de l'exterior a partir de fotogrametries extretes d'un núvol de punts del conjunt. Per la naturalesa i l'estat de conservació dels elements, podem intuir diferents fases constructives i patologies que es descriuen a continuació.

*Serà necessària la corroboració de les patologies descrites en el present apartat, així com el seu estudi en profunditat durant la fase d'obra a partir dels treballs previs desenvolupats a la memòria del projecte.

****Serà necessària la corroboració in situ de tota la descripció, estat i representació planimètrica adjunta durant la fase d'obra.**

***Queda pendent la confirmació de la hipòtesi de conformació i la datació de tots els elements a partir dels treballs previs desenvolupats a la memòria del projecte per a entendre l'evolució històrica de les cobertes i l'actual funcionament estructural.



 Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER LA CONSERVACIÓ DE LA
COBERTA DE LES NAUS DE
SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi	Taüll (Vall de Boi)
comarca	Alta Ribagorça

plànol núm.

EA_PAT_02

ESTAT ACTUAL

AFECTIONS GENERALS

PLANTA SOTA COBERTA

PATOLOGIES COBERTA

escala 1/100

fitxer informàtic BLOC II_Estat Actual

 $z \in$ 

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA PATOLOGIES

FÍSICO-MECÀNQUES	
	Clivelles
	Fragmentació de peces
	Accions antròpiques
	Escarnació - Exfoliació
HUMITATS	
	Per filtració
	Per capilaritat
	Eflorescències
	Podriment caps de bigues
	Taques
AGENTS BIÒTICS	
	Vegetació i líquens
CANVIS CROMÀTICS	
	Oxidació
	Blanquejament

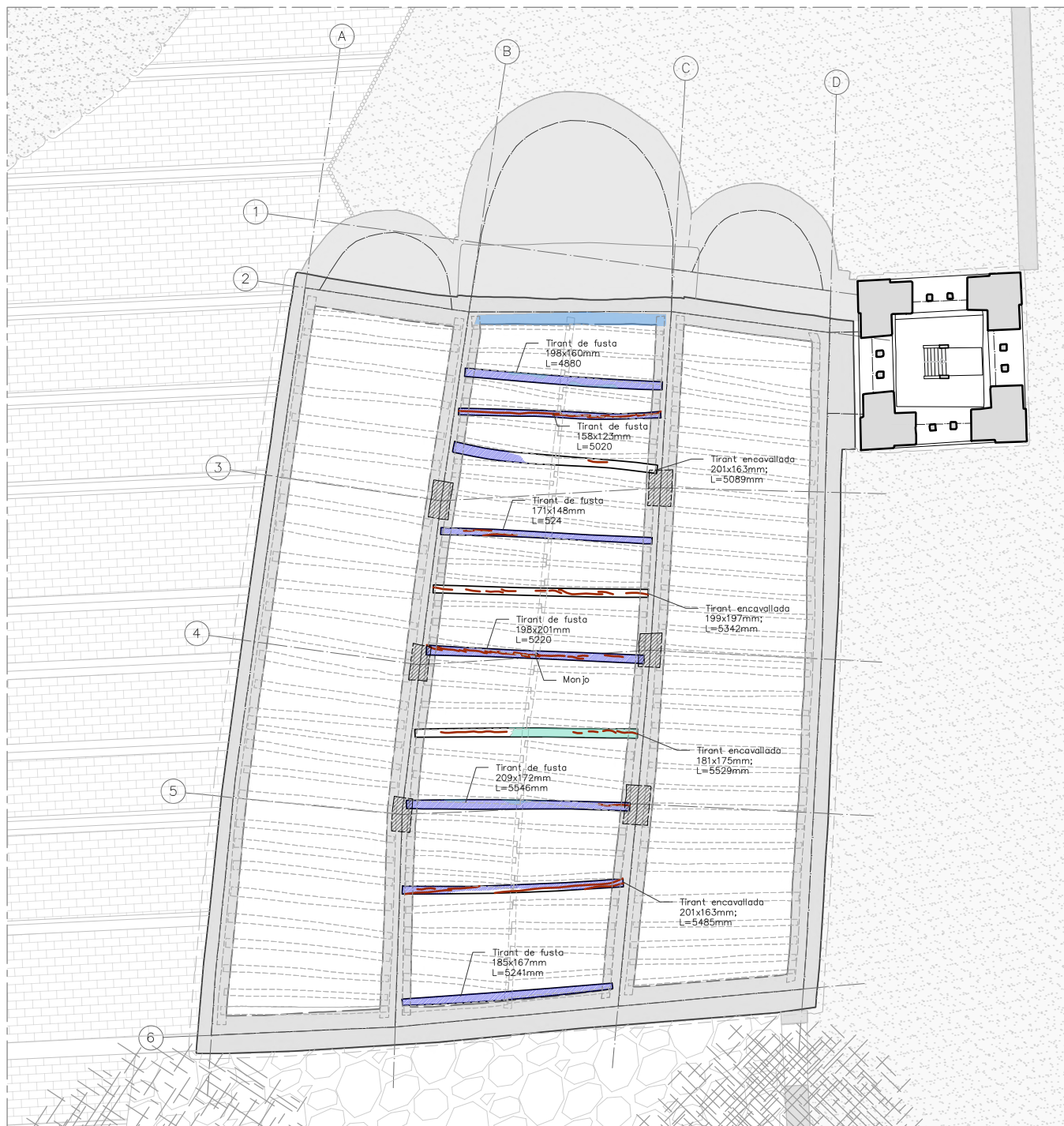
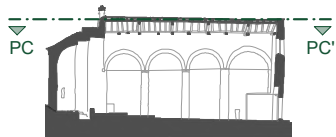
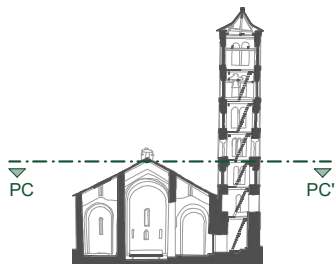
DESCRIPCIÓ DE PATOLOGIES

Els diferents tirants presenten de manera generalitzada clivelles contínues que recorren la totalitat dels elements. S'hi poden observar a més, taques originades per humitats o filtracions i algunes eflorescències.

*Serà necessària la corroboració de les patologies descrites en el present apartat, així com el seu estudi en profunditat durant la fase d'obra a partir dels treballs previs desenvolupats a la memòria del projecte.

**Serà necessària la corroboració in situ de tota la descripció, estat i representació planimètrica adjunta durant la fase d'obra.

***Queda pendent la confirmació de la hipòtesi de conformació i la datació de tots els elements a partir dels treballs previs desenvolupats a la memòria del projecte per a entendre l'evolució històrica de les cobertes i l'actual funcionament estructural.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. **EA_PAT_03**

ESTAT ACTUAL

PLANTA ESTRUCTURA COBERTA

PATOLOGIES

TIRANTS I ENCAVALLADES

escala 1/100

fitxer informàtic BLOC II_Estat Actual

z 0 100 200 m

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA PATOLOGIES

FÍSICO-MECÀNIQUES	
	Clivelles
	Fragmentació de peces
	Accions antròpiques
	Escarnació - Exfoliació
HUMITATS	
	Per filtració
	Per capilaritat
	Eflorescències
	Podriment caps de bigues
	Taques
AGENTS BIÒTICS	
	Vegetació i líquens
CANVIS CROMÀTICS	
	Oxidació
	Blanquejament

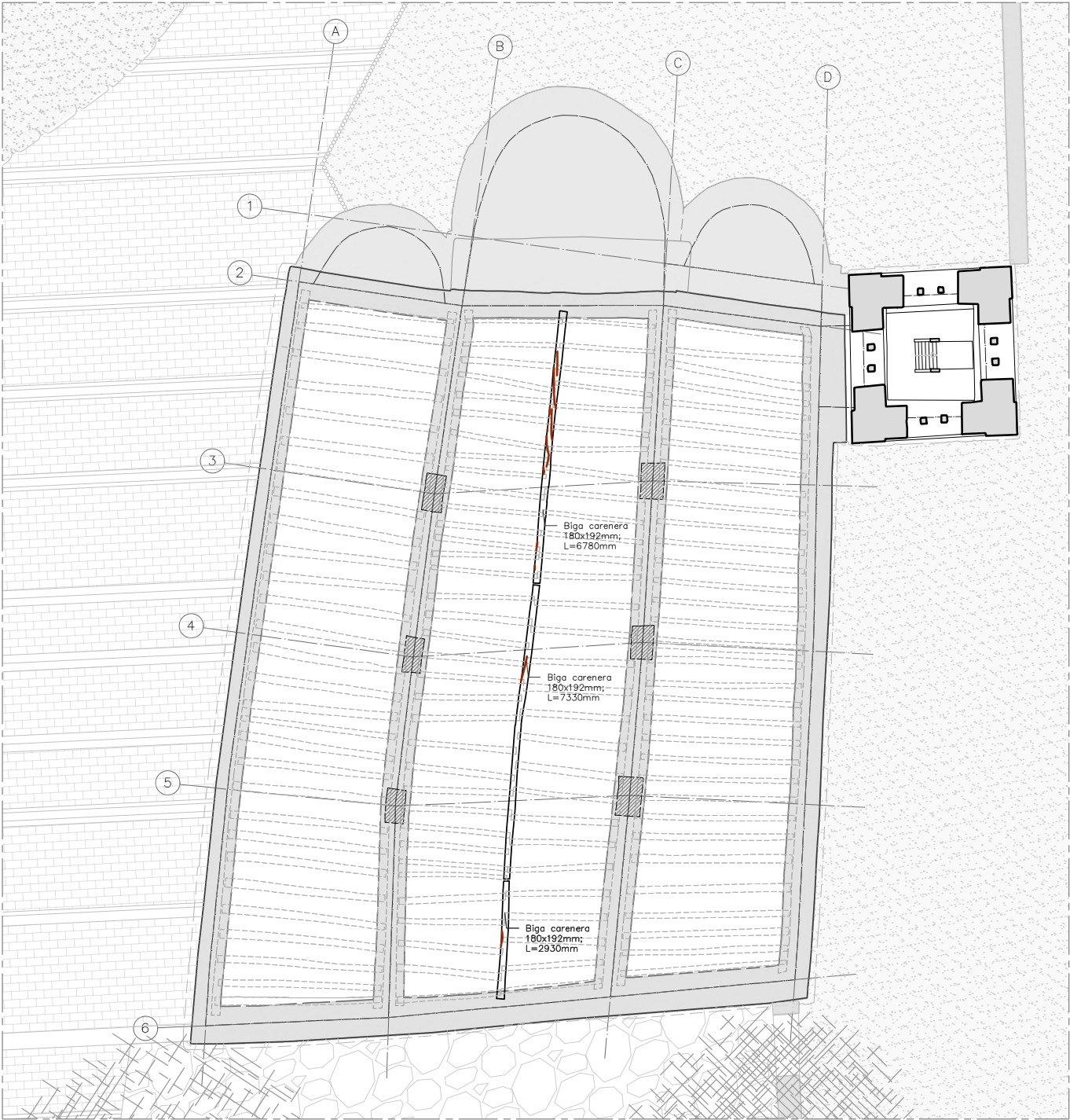
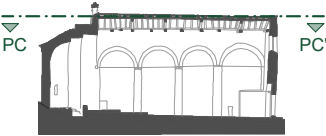
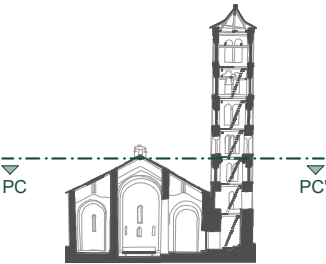
DESCRIPCIÓ DE PATOLOGIES

Tot i la dificultat en la seva inspecció, les tres bigues careneres presenten clivelles puntuals, en especial la primera encastada al mur de façana est. No s'hi han observat més afectacions.

*Serà necessària la corroboració de les patologies descrites en el present apartat, així com el seu estudi en profunditat durant la fase d'obra a partir dels treballs previs desenvolupats a la memòria del projecte.

**Serà necessària la corroboració in situ de tota la descripció, estat i representació planimètrica adjunta durant la fase d'obra.

***Queda pendent la confirmació de la hipòtesi de conformació i la datació de tots els elements a partir dels treballs previs desenvolupats a la memòria del projecte per a entendre l'evolució històrica de les cobertes i l'actual funcionament estructural.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER LA CONSERVACIÓ DE LA
COBERTA DE LES NAUS DE
SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. EA_PAT_04

ESTAT ACTUAL

PLANTA ESTRUCTURA COBERTA

PATOLOGIES

BIGUES CARANERES

escala 1/100

fitxer informàtic BLOC II_Estat Actual

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA PATOLOGIES

FÍSICO-MECÀNIQUES	
	Clivelles
	Fragmentació de peces
	Accions antròpiques
	Escarnació - Exfoliació

HUMITATS	
	Per filtració
	Per capillaritat
	Eflorescències
	Podriment caps de bigues
	Taques

AGENTS BIÒTICS	
	Vegetació i líquens

CANVIS CROMÀTICS	
	Oxidació
	Blanquejament

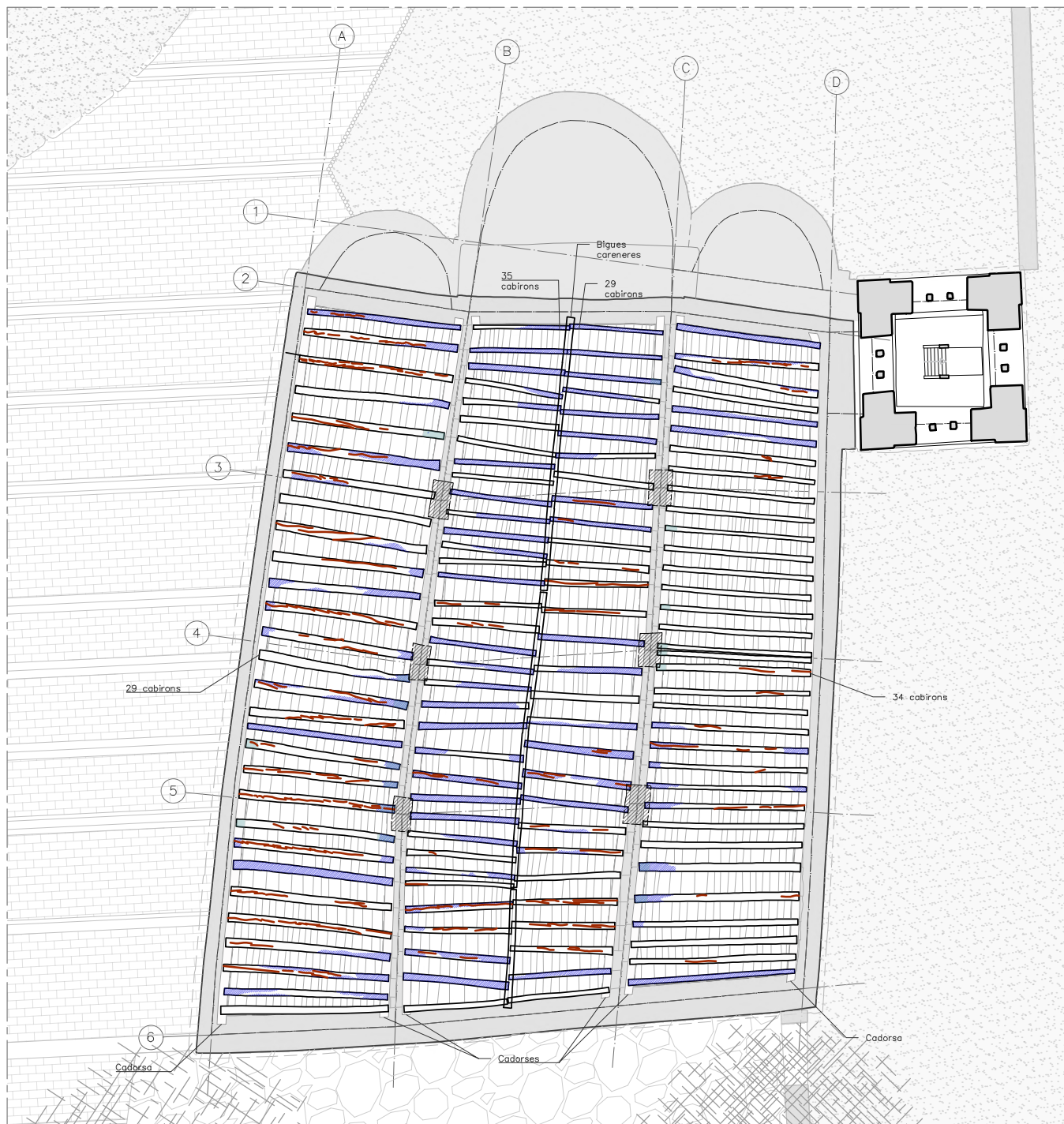
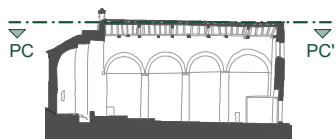
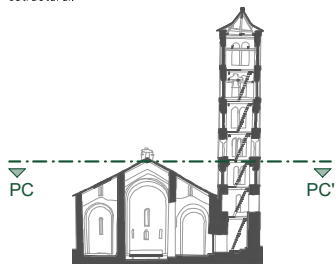
DESCRIPCIÓ DE PATOLOGIES

Els cabirons presenten de manera generalitzada clivelles, algunes de puntuals i d'altres amb una major continuïtat, en especial les de la nau lateral nord. S'hi poden observar a més, taques originades per humitats o filtracions i algunes eflorescències en trams centrals, en especial a la nau central. Alguns encastaments s'observa també el podriments dels caps de les bigues al seu encontre amb els murs perimetral.

*Serà necessària la corroboració de les patologies descrites en el present apartat, així com el seu estudi en profunditat durant la fase d'obra a partir dels treballs previs desenvolupats a la memòria del projecte.

**Serà necessària la corroboració in situ de tota la descripció, estat i representació planimètrica adjunta durant la fase d'obra.

***Queda pendent la confirmació de la hipòtesi de conformació i la datació de tots els elements a partir dels treballs previs desenvolupats a la memòria del projecte per a entendre l'evolució històrica de les cobertes i l'actual funcionament estructural.



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura

Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. EA_PAT_05

ESTAT ACTUAL

PLANTA ESTRUCTURA COBERTA

PATOLOGIES

CABIRONS I CADORSES

escala 1/100

fitxer informàtic BLOC II_Estat Actual

z 0 100 200 m

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA PATOLOGIES

FÍSICO-MECÀNIQUES	
	Clivelles
	Fragmentació de peces
	Accions antròpiques
	Escarnació - Exfoliació
HUMITATS	
	Per filtració
	Per capilaritat
	Eflorescències
	Podriment caps de bigues
	Taques
AGENTS BIÒTICS	
	Vegetació i líquens
CANVIS CROMÀTICS	
	Oxidació
	Blanquejament

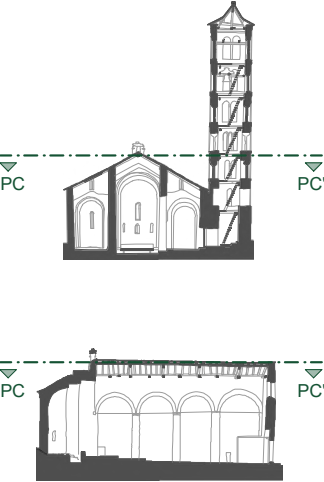
DESCRIPCIÓ DE PATOLOGIES

Tot i la dificultat en la seva inspecció, l'empostissat de fusta basta presenta taques de manera generalitzada, en especial a la zona oest de les naus. Després del desmuntatge de l'enllosat de pissarra es determinarà el seu estat i la necessitat de substitució.

*Serà necessària la corroboració de les patologies descrites en el present apartat, així com el seu estudi en profunditat durant la fase d'obra a partir dels treballs previs desenvolupats a la memòria del projecte.

**Serà necessària la corroboració in situ de tota la descripció, estat i representació planimètrica adjunta durant la fase d'obra.

***Queda pendent la confirmació de la hipòtesi de conformació i la datació de tots els elements a partir dels treballs previs desenvolupats a la memòria del projecte per a entendre l'evolució històrica de les cobertes i l'actual funcionament estructural.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER LA CONSERVACIÓ DE LA
COBERTA DE LES NAUS DE
SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. EA_PAT_06

ESTAT ACTUAL
PLANTA ESTRUCTURA COBERTA
PATOLOGIES
EMPOSTISSAT

escala 1/100
fitxer informàtic BLOC II_Estat Actual

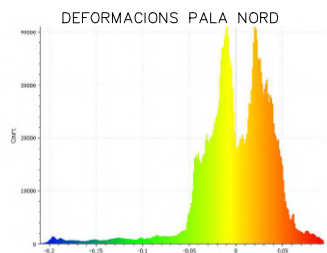
data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:
Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració
Marc Manzano Saló
Arquitecte
Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:
Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic



DESCRIPCIÓ DEFORMACIONS EMPOSTISSAT

Les deformacions de les pales N i S presenten característiques diferents, entre si, que deuen reflectir un historial netament divergent en llurs respectives obres de manteniment i reparació.

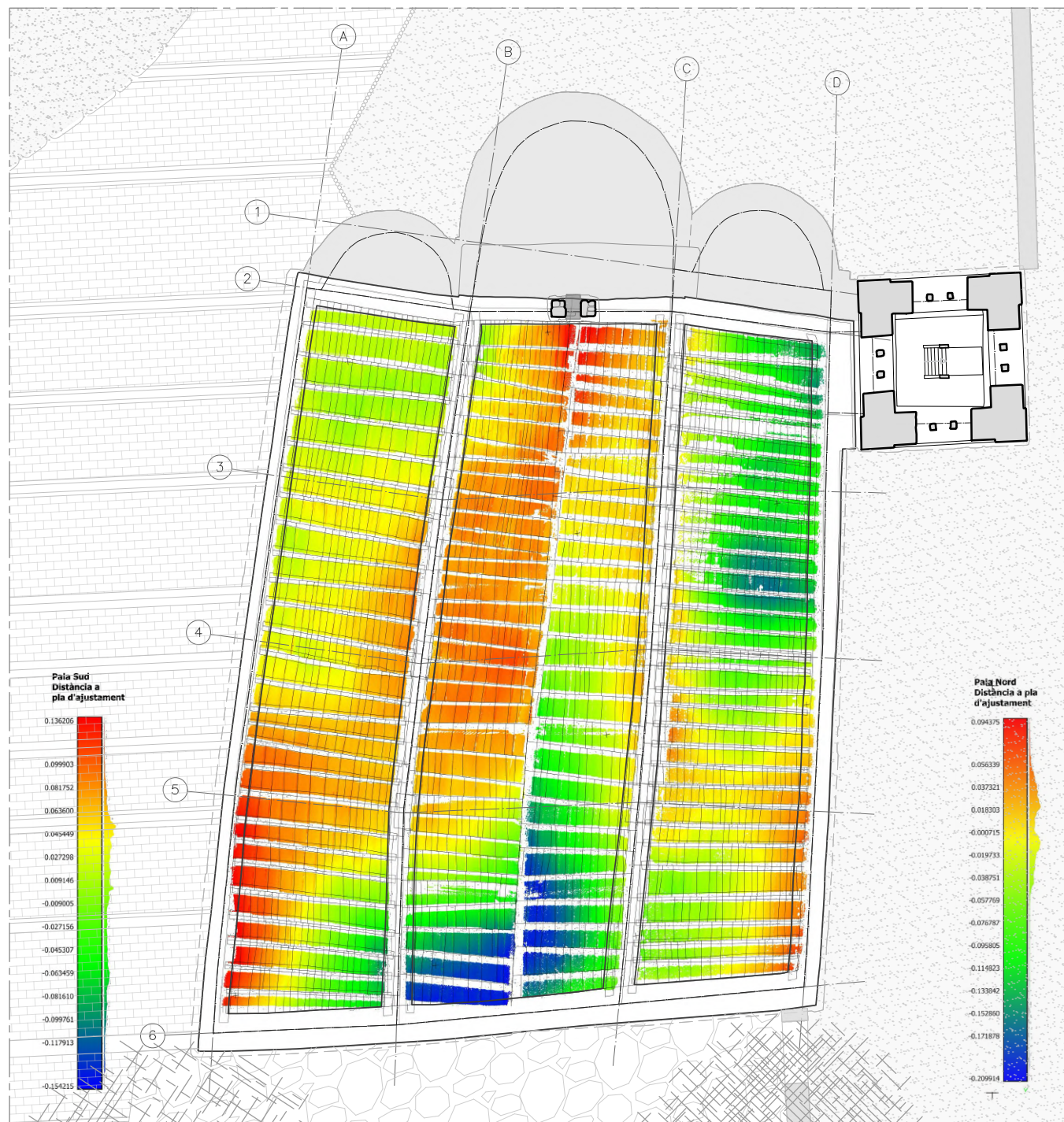
Les corbes de distribució de la desviació respecte del pla d'ajustament són força diferents en un i altre aiguavés. Així, mentre que la pala Nord mostra una aproximació predominantment bimodal, amb concentració de valors en el rang comprès entre + 5cm i - 5cm, la pala Sud mostra una configuració multimodal, amb valors distribuïts amb major amplitud entre tots dos extrems del rang de dades.

Mentre la pala Nord no mostra altre mínim que la depressió existent en la intersecció entre la carena i el mur de peus de nau, la pala Sud afegeix a aquest mateix mínim altres dos, menys pronunciats però més circumscrits espacialment, en el terç de la nau de l'epistola més proper a l'absidiola corresponent. Pel que fa als màxims, a la pala Nord aquests es concentren en la diagonal formada entre l'espadanya i la cantonada NW de l'església, on l'empostissat assoleix una significativa desviació positiva. Pel que fa a la pala Sud, els màxims es distribueixen al llarg d'una línia trencada amb tres orientacions successivament perpendiculars: en primer lloc es concentren a la carena de la teulada entre l'espadanya i el tercer parell de columnes –el més proper als peus de l'església–, des d'aquí gira a 90 graus cap al mur de tanca meridional per tornar, novament, en angle recte, fins a la cantonada SW del temple on s'assoleixen els màxims més elevats d'aquest aiguavés

L'anàlisi de les deformacions de l'empostissat de taulers que sustenta el llosat de pissarra ofereix indicis d'haver-se vist afectat pels següents fenòmens:

Desplaçament vertical dels punts d'inscripció de la biga carenera als murs E i W. En sentit ascendent sobre l'arc preabsidal, quan es construeix l'espadanya, i en sentit descendent a la façana occidental, possiblement quan es reconstrueix la finestra axial en el marc de la instal·lació del cor.

Una pala Nord molt reparada envers una pala S escassament intervinguda. L'estructura de deformacions que mostra l'aiguavessant Nord és molt homogeni, amb una deformació tendent cap a màxims que la creua diagonalment en sentit NW-SE. Per contra, la pala Sud no sembla haver estat objecte d'actuacions recents amb aquest nivell d'efectació i les deformacions que s'hi evidencien semblen manifestar possibles patologies de sustentació (mínim local amb forma circular) o els efectes de la remoció de la teulada accessòria a la nau de l'epistola (àrea de contacte entre teulada i campanar).



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. **EA_PAT_07**

ESTAT ACTUAL

PLANTA ESTRUCTURA COBERTA

PATOLOGIES

EMPOSTISSAT

escala 1/100

fitxer informàtic BLOC II_Estat Actual

z  0 100 200 m

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA PATOLOGIES

FÍSICO-MECÀNIQUES

Clivelles

Fragmentació de peces

Accions antròpiques

Escamació – Exfoliació

HUMITATS

Per filtració

Per capilaritat

Eflorescències

Podriment caps de bigues

Taques

AGENTS BIÒTICS

Vegetació i líquens

CANVIS CROMÀTICS

Oxidació

Blanquejament

DESCRIPCIÓ DE PATOLOGIES

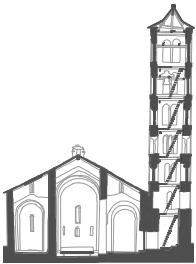
A l'enllosat de pissarra hi trobem diferents patologies: aparició d'agents biòtics, com ara líquens i molses, oxidació i blanquejament de les lloses, en funció de l'edat, escamació i fragmentació d'algunes de les peces i restes d'accions antròpiques, com ara restes de silicones i morters, d'anteriors actuacions de manteniment.

*Serà necessària la corroboració de les patologies descrites en el present apartat, així com el seu estudi en profunditat durant la fase d'obra a partir dels treballs previs desenvolupats a la memòria del projecte.

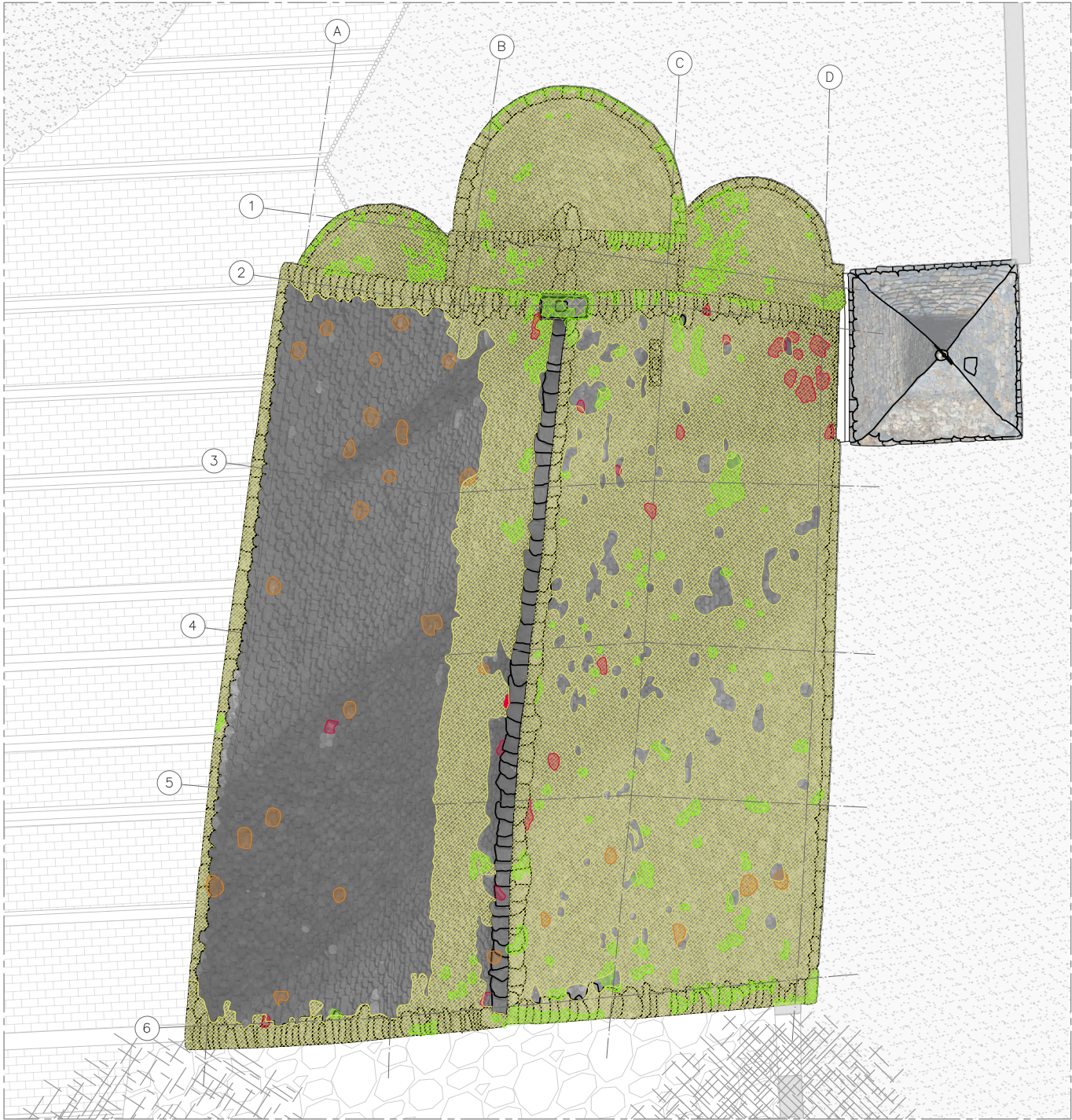
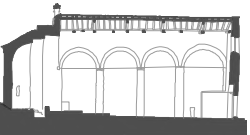
**Serà necessària la corroboració in situ de tota la descripció, estat i representació planimètrica adjunta durant la fase d'obra.

***Queda pendent la confirmació de la hipòtesi de conformació i la datació de tots els elements a partir dels treballs previs desenvolupats a la memòria del projecte per a entendre l'evolució històrica de les cobertes i l'actual funcionament estructural.

PC PC'



PC PC'



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER LA CONSERVACIÓ DE LA
COBERTA DE LES NAUS DE
SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. EA_PAT_08

ESTAT ACTUAL
PLANTA ESTRUCTURA COBERTA
PATOLOGIES
LLOSAT DE PISSARRA

escala 1/100
fitxer informàtic BLOC II_Estat Actual

z 0 100 200 m

data Març de 2025
dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:
Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració
Marc Manzano Saló
Arquitecte
Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:
Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGGENDA D'INTERVENCIIONS

- A

Ràfec
- B

Encontre església — campanar
- C

Límit façana
- D

Caranera
- E

Espadanya
- F

Coberta arc triomfal
- G

Encontre murs interiors
- H

Fixació línia de vida
- I

Coberta de teula clavada
- A

Desmuntatge i acopi de les pedres i el material de rebuelt que conformen l'encontre entre el mur de la nau lateral i el campanar de manera numerada fins a una distància d'1m. Recolocació de les pedres i material de rebuelt extrems seguint la conformació original i segons numeració prèvia amb morter de calç exceptuant façana oest. Col·locació baixant de zinc de Ø110 mm amb desguàs a la gòrgola existent. Recolocació de les pedres i material de rebuelt extrems de la façana oest seguint la conformació original i segons numeració prèvia amb morter de calç. Repicament del material dels morters del cap dels murs de l'encontre. Aplicació d'una capa de morter impermeable al cap del mur amb creació de pendent. Col·locació de làmina impermeable transpirable formant nova canal. Col·locació de canal de zinc segons replanteig en obra i fixació a les rases i per encaix mecànic.
- C

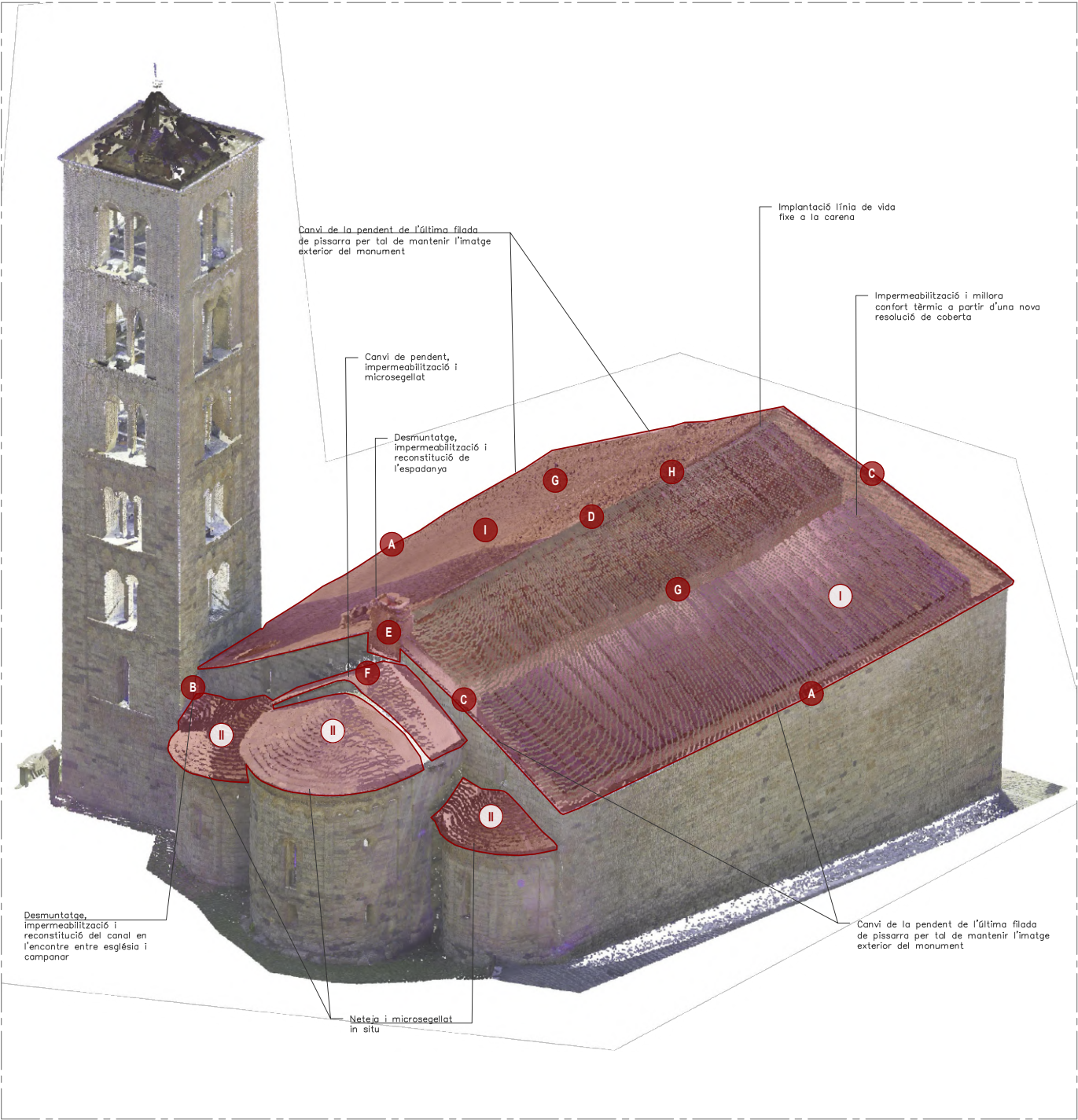
Desmuntatge pedra a pedra i amb numeració de l'espadanya fins a l'altura dels vessants de coberta. Inclou la neteja i acopi. Col·locació membrana tèxtil DE teixit de fibres de polietilè d'alta densitat sintètic transpirable i impermeable, col·locada sense adherir incloent grapes i cinta autoadhesiva de polietilè de reforç sobre la general de la resta de coberta. Realització de forats trepats en les pedres i injecció de resines epoxi. Col·locació de varetes de fibra de carboni d'1m de longitud Ø16 mm de secció i anelles de goma. Recolocació pedres trepades en formació espadanya segons model i numeració. Microsegellat amb silicona de tota la junta entre el pla de coberta i la vertical del mur de pedra. Formació de trobada en morter de calç sobre el segellat previ.
- F

Desmuntatge i acopi de les lloses de pissarra existents per reaprofitament posterior incloent neteja mecànica. Neteja química i física de les silicones i morters utilitzats en anteriors intervencions. Repicament del material de rebuelt dels caps dels murs de la coberta de l'absis central partir de mitjans mecànics de baix impacte. Creació de pendents amb morter de calç. Col·locació membrana tèxtil de teixit de fibres de polietilè d'alta densitat sintètic transpirable i impermeable, col·locada sense adherir incloent grapes i cinta autoadhesiva de polietilè. Recolocació de llosa de pissarra (dem existents (80% recuperada), col·locada amb ganxos d'acer inoxidable de 100 mm de largària mitjana. Microsegellat amb silicona de tota la junta entre el pla de coberta i la vertical del mur de pedra. Formació de trobada entre pla de coberta i pla vertical en morter de calç sobre el segellat previ.
- G

Desmuntatge, impermeabilització i reconstrucció de l'espadanya
- H

Desmuntatge, impermeabilització i reconstrucció del canal en l'encontre entre església i campanar
- I

Neteja i microsegellat in situ



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER LA CONSERVACIÓ DE LA
COBERTA DE LES NAUS DE
SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi	Taüll (Vall de Boí)
comarca	Alta Ribagorça

plànol núm. INT_CON_01

INTERVENCIÓ

AXONOMETRIA CONJUNT

ACTUACIONS

escala S/E

fitxer informàtic BLOC III_Intervenció



data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Col·locació de la solera de fusta en substitució de la solera existent deteriorada. Reforç de fixació mecànica de la solera de fusta existent amb claus. Enlilat amb llates de fusta de pi tractada a l'autoclau amb sal de coure, d'uns 34x60mm cada 120 cm fixacions d'inoxidable AISI 304. Repicament del material de rebert dels caps dels murs de les naus laterals a partir de mitjans mecànics de baix impacte. Subministrament i col·locació de llistons de fusta de pi tractada a l'autoclau amb sal de coure, d'uns 15x60mm a tall d'encofrat perdut. Aïllament tèrmic de llana de vidre (mineral) de 60 mm de gruix. Creació de pendents amb morter de calç als murs de les naus laterals. Col·locació membrana tèxtil de teixit de fibres de polietilè d'alta densitat sintètic transpirable i impermeable, col·locada sense adherir incloent grapes i cinta autoadhesiva de polietilè. Solera de fusta de pi tractada a l'autoclau amb sal de coure, de 200x1200mm; e=27 mm; col·locat. Recol·locació de llosa de pissarra idem existents (80% recuperada), col·locada amb ganxos d'acer inoxidable de 100 mm de llargària mitjana.

II Coberta de teula amorterada

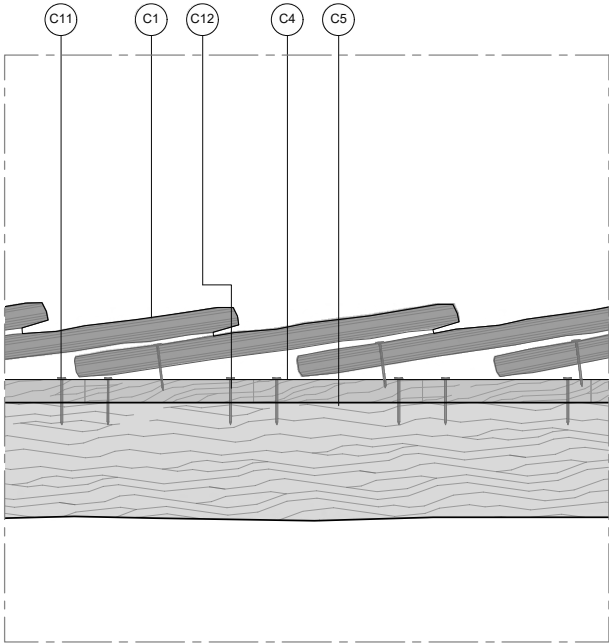
Desmuntatge i acopi de l'última filada de lloses de pissarra existents per reaprofitament posterior, incloent-hi neteja mecànica. Microsegellat amb silicona de tota la junta entre la pla de coberta i la vertical del mur de pedra. Formació de trabada en morter de calç sobre el segellat previ. Recol·locació de les lloses de pissarra acoplades amb fixacions d'acer inoxidable. Formació de trabada entre pla de coberta i pla vertical en morter de calç sobre el segellat previ.

LLEGENDA

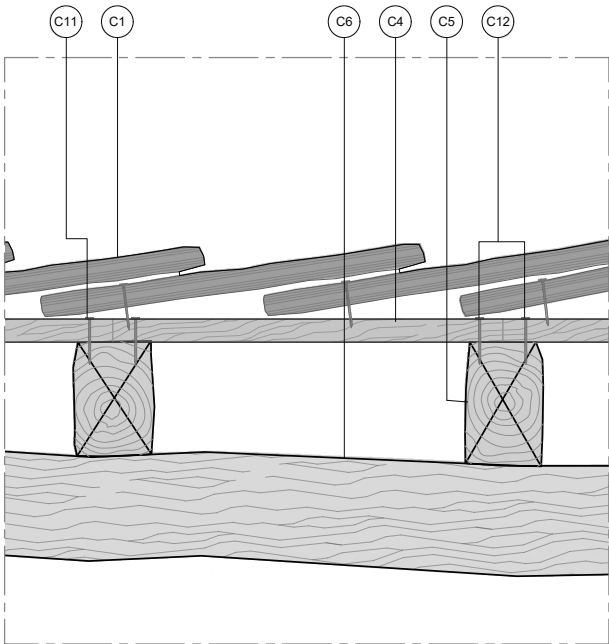
- C1 Coberta de lloses de pissarra natural solapades aprox. a 1/3 i clavades sobre tauló
- C2 Coberta de lloses de pissarra natural solapades aprox. a 1/3 i amorterades
- C3 Llosa de pissarra de remat volada
- C4 Taulons de fusta massissa, secció i Lvariables; e=30mm
- C5 Cabrons de fusta basta, secció i Lvariables
- C6 Bigues canereres de fusta massissa, secció i Lvariables
- C7 Antiga encavallada perimetral de fusta massissa, secció i Lvariables
- C8 Encavallades de fusta massissa simples, secció, alçada i Lvariables
- C9 Tirants de fusta massissa, secció i Lvariables
- C10 Cadarses de fusta massissa amb encaix "dentades", secció i Lvariables
- C11 Claus de fixació pissarra
- C12 Claus de fixació taulons

- M1 Mur de carreus nou de gruix 45-75cm
- M2 Mur de carreus campanar de gruix 85-90cm
- M3 Reomplert de pedres
- M4 Material de rebert
- M5 Capa de guix de recolzament del cap dels cabrons i les encavallades
- M6 Ciment cap de mur
- M7 Morter de calç
- M8 Espadanya
- M9 Canal de ciment
- M10 Escopidor pedra
- M11 Balxant existent
- M12 Material tipus silicona

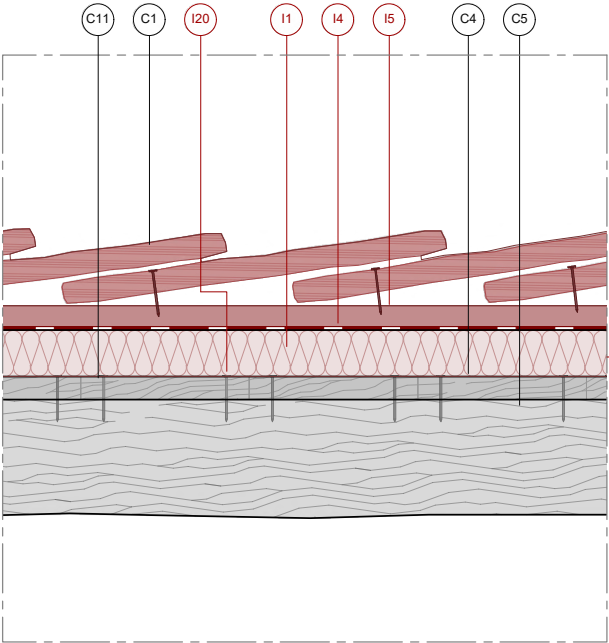
- I1 Aïllament tèrmic de llana de vidre; e=6cm
- I2 Llates de fusta tractada de 34x60mm c/120cm; Longitud a det. segons pendent
- I3 Llistons de fusta tractada de 15x60mm com a encofrat perdut al perímetre dels murs; Longitud a det.
- I4 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek Pro
- I5 Taulons de fusta de pi bast tractats de 200x1200mm; e=27mm
- I6 Pissarra reaprofitada i noves lloses de pissarra
- I7 Morter de calç
- I8 Microsegellat de silicona
- I9 Repicat
- I10 Varetta fibra de carboni L=100cm; Ø16mm
- I11 Segellat de junta elàstic
- I12 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek Pro de reforç
- I13 Resina epoxi de fixació
- I14 Fixació línia de vida
- I5 Canal xapa de zinc h=75mm; e=3mm
- I16 Balxant de zinc Ø100mm
- I17 Claus d'acer inoxidable de fixació pissarra
- I18 Claus d'acer inoxidable de fixació taulons
- I19 Claus d'acer inoxidable de fixació llates
- I20 Claus d'acer inoxidable de reforç taulons E
- I21 Perns de fixació pletina



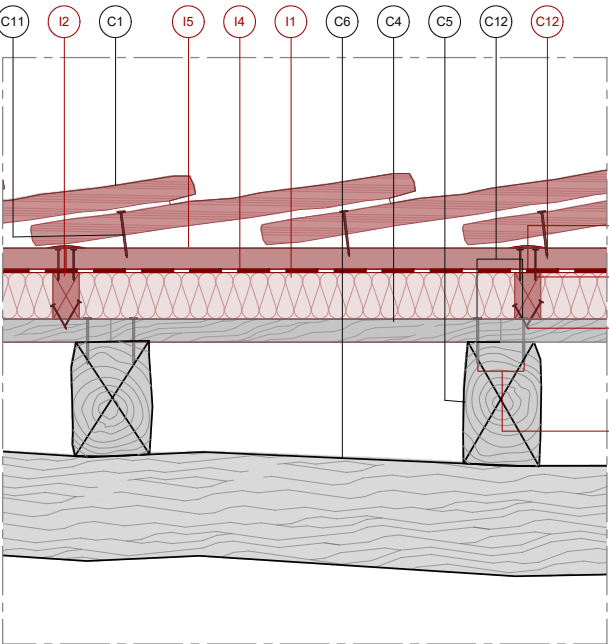
ESTAT ACTUAL_RESOLUCIÓ GENÈRICA_SECCIÓ TRANSVERSAL



ESTAT ACTUAL_RESOLUCIÓ GENÈRICA_SECCIÓ LONGITUDINAL



INTERVENCIÓ_RESOLUCIÓ GENÈRICA_SECCIÓ TRANSVERSAL



INTERVENCIÓ_RESOLUCIÓ GENÈRICA_SECCIÓ LONGITUDINAL



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura

Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER LA CONSERVACIÓ DE LA
COBERTA DE LES NAUS DE
SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boi)

comarca Alta Ribagorça

plànol núm. INT_CON_02

ESTAT ACTUAL - INTERVENCIÓ

EXPLICACIÓ CONJUNT

DETALLS GENÈRICS

RESOLUCIÓ TRANSVERSAL I LONGITUDINAL

escala 1/6

fibrer informàtic BLOC III_Intervenció

0 6 12 m

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura

Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER LA CONSERVACIÓ DE LA
COBERTA DE LES NAUS DE
SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. INT_GEN_03

INTERVENCIÓ

PLANIMETRIA GENERAL

SECCIONS LONGITUDINAL I TRANSVERSAL

RESOLUCIÓ GENERAL

escala 1/100 - 1/50

fitxer informàtic BLOC III_Intervenció

0 100 200 m

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

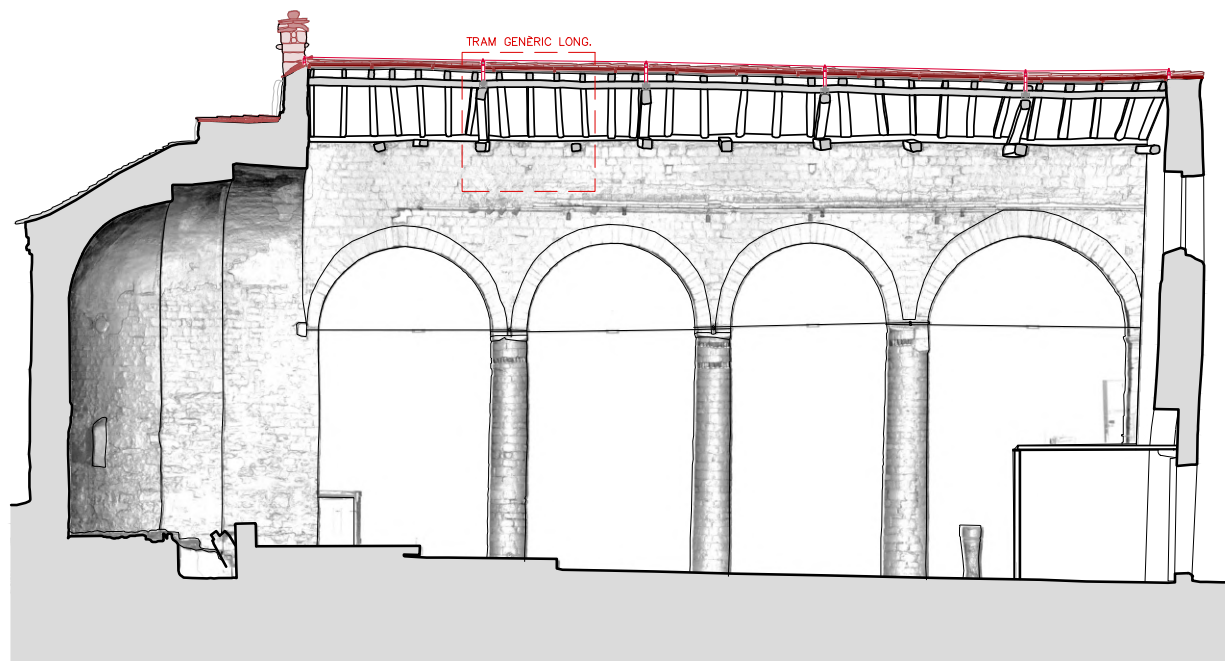
Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

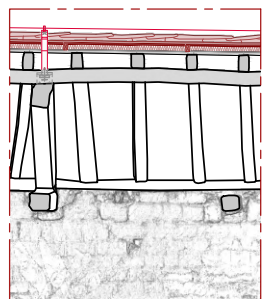
Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

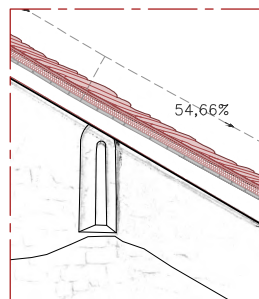
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic



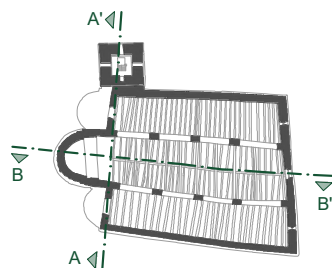
SECCIÓ LONGITUDINAL INTERVENCIÓ NAU_B-B'



DETALL TRAM GENÈRIC LONG.

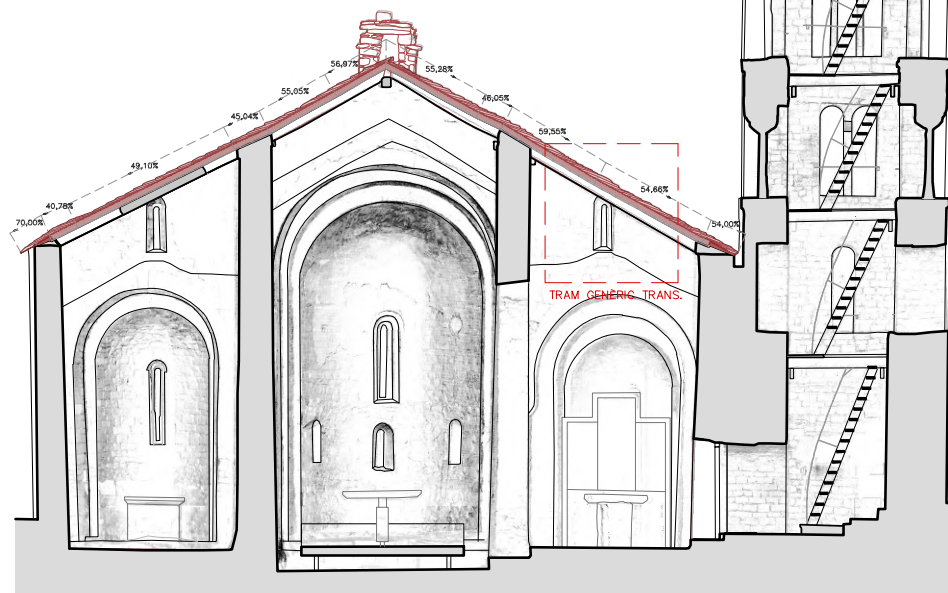


DETALL TRAM GENÈRIC TRANS.

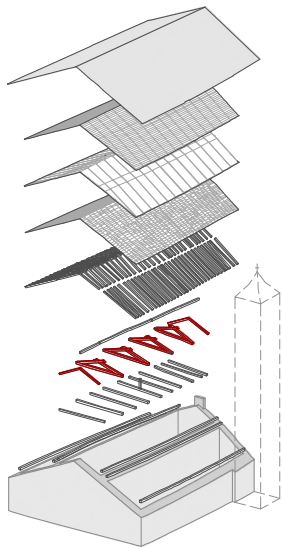


DESCRIPCIÓ DE LA INTERVENCIÓ

Amb les diferents actuacions proposades, es té la voluntat de garantir l'estanquitat interior del conjunt resolent les filtracions i humitats existents així com millorar el confort tèrmic actual. Totes les actuacions volen respectar i conservar la imatge tant interior com exterior del monument, evitant així una possible afectació dels valors patrimonials i garantint la seva visitabilitat al llarg del transcurs de l'obra.



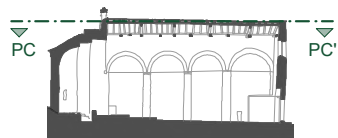
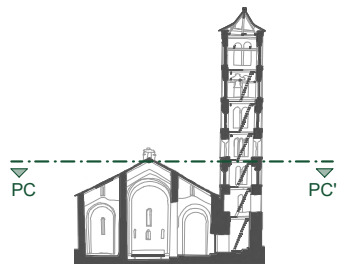
SECCIÓ TRANSVERSAL INTERVENCIÓ NAU_A-A'



DESCRIPCIÓ LÍNIA DE VIDA

Per tal de dur a terme la fixació dels ancoratges que permetran la instal·lació de la línia de vida, s'enretiraran els taulons de fusta basta de l'empostissat existent necessaris, amb una prèvia implementació d'una xarxa de protecció anti caiguda a l'interior. Seguidament, es perforarà la cara interior de les croses de les encavallades existents i s'injectarà resines epoxi per a una correcta fixació de les platines i subestructura de fixació. Tot seguit, es recol·locarà els taulons i s'adaptarà la solució genèrica en aquests punts, garantint en tot moment l'estanquitat del conjunt. Una vegada acabades les intervencions es fixarà el cable de línia de vida amb comprovació de la tensió requerida segons l'estudi estructural previ. Es fixaran a més, els ancoratges necessaris indicats per a la seva utilització garantint la seguretat de les persones treballadores.

Es comprovarà l'estat i les necessitats de reforç i substitució de l'empostissat actual.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boi)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. INT_GEN_04

INTERVENCIÓ

PLANIMETRIA GENERAL

PLANTA LÍNIA DE VIDA

REPLANTEIG

escala 1/100

fitxer informàtic BLOC III_Intervenció

z 0 100 200 m

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

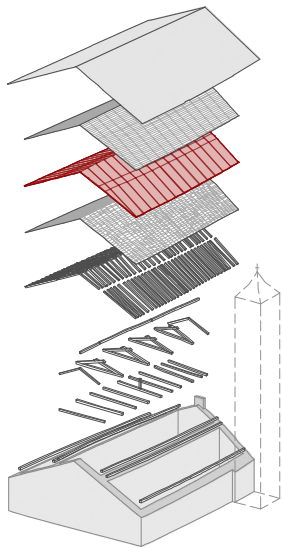
Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

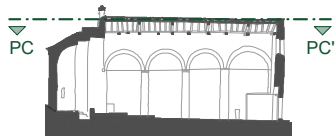
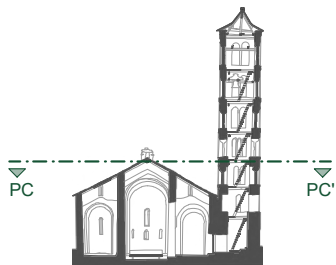


DESCRIPCIÓ AÏLLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ

Una vegada havent netejat la superfície de l'empostissat existent, es procedirà a l'enlatat amb llares de fusta tractada a l'autoclau de 34x60mm de secció i longitud a determinar segons pendent mantenint una separació d'1,20m. S'encaixonarà les planxes d'aïllament tèrmic de llana de vidre i gruix 6cm entre les llares i seguidament es col·locarà els llistons de fusta als murs perimetrales a tall de topall i com a encofrat perdut per a la creació de les noves pendents amb morter de calç.

A sobre es fixarà la làmina impermeable tipus tyvek Pro de manera contínua i amb els encavalcaments i reforços indicats a la planimetria i detalls constructius.

*Es realitzarà un replanteig previ a la instal·lació en obra per determinar les posicions i pendents.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÛLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. INT_GEN_05

INTERVENCIÓ

PLANIMETRIA GENERAL

ENLLATAT - AÏLLAMENT TÈRMIC

LÀMINA IMPERMEABLE

escala 1/100

fitxer informàtic BLOC III_Intervenció

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

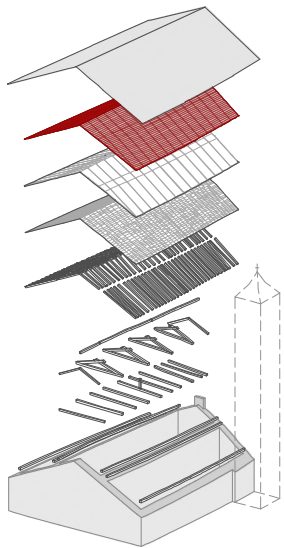
Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

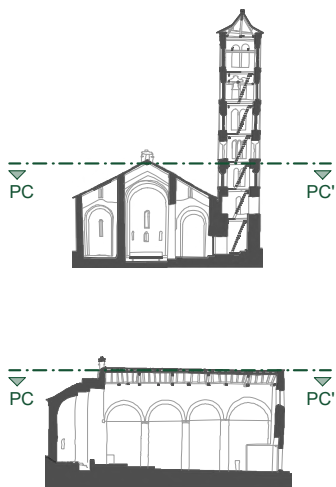
revisat:
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic



DESCRIPCIÓ NOU EMPOSTISSAT

Una vegada implantada la nova resolució de coberta i havent realitzat la col·locació i fixació de la làmina impermeable, el segellat de les juntes i la creació dels pendents es procedirà a clavar sobre el nou enllobat un empostissat de taulons de fusta de pi bast tractats de 200x1200mm i e=27mm amb claus d'acer inoxidable. S'adaptaran als pendents i els espais resultants en les zones indicades i sempre que sigui necessari per a mantenir els canvis de pendents originals i no alterar la imatge exterior actual de l'església.

*Es realitzarà un replanteig previ a la instal·lació en obra per determinar les posicions i pendents.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. **INT_GEN_06**

INTERVENCIÓ

PLANIMETRIA GENERAL

NOU EMPOSTISSAT

escala 1/100

fitxer informàtic BLOC III_Intervenció

z 0 100 200 m

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

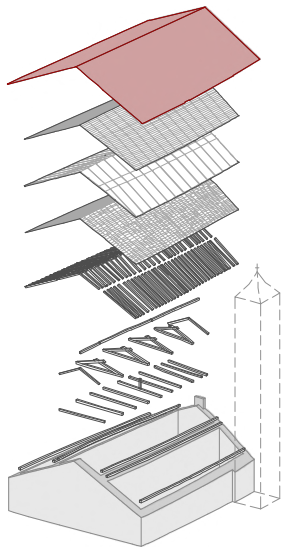
Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

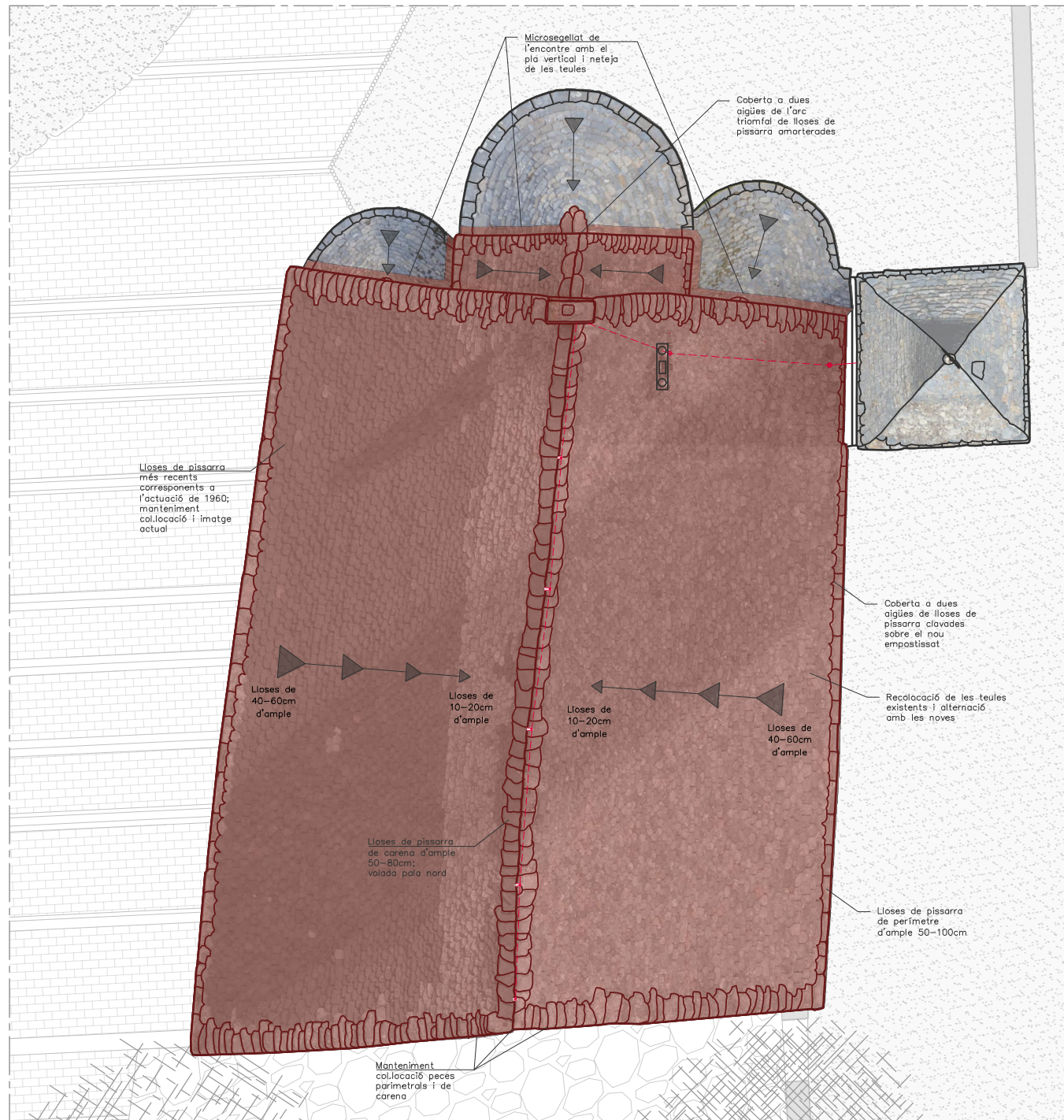
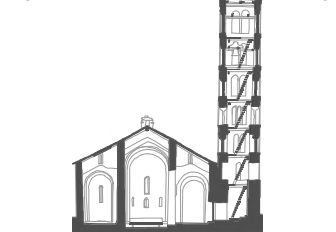
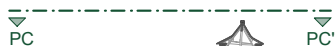
revisat:
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic



DESCRIPCIÓ ENLLOSAT DE PISSARRA

Una vegada col·locat el nou empostissat, i havent-hi realitzat prèviament l'acpoi i neteja de les lloses de pissarra, es procedirà a reconstruir l'enllosat de pissarra, mantenint les peces perimetrals i de rematada més grans en la seva posició original i alternant la col·locació de les antigues lloses de pissarra i les noves a la pala sud i mantenint l'aparença actual a la nord (pissarra de l'actuació de 1960), seguint el model de col·locació actual de superposició de les peces a aproximadament 1/3.

Es mantindrà el vol de l'última filada de la vessant nord per sobre la resta, mantenint la imatge de conjunt.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. INT_GEN_07

INTERVENCIÓ

PLANIMETRIA GENERAL

ENLLOSAT DE PISSARRA

escala 1/100

fitxer informàtic BLOC III_Intervenció

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

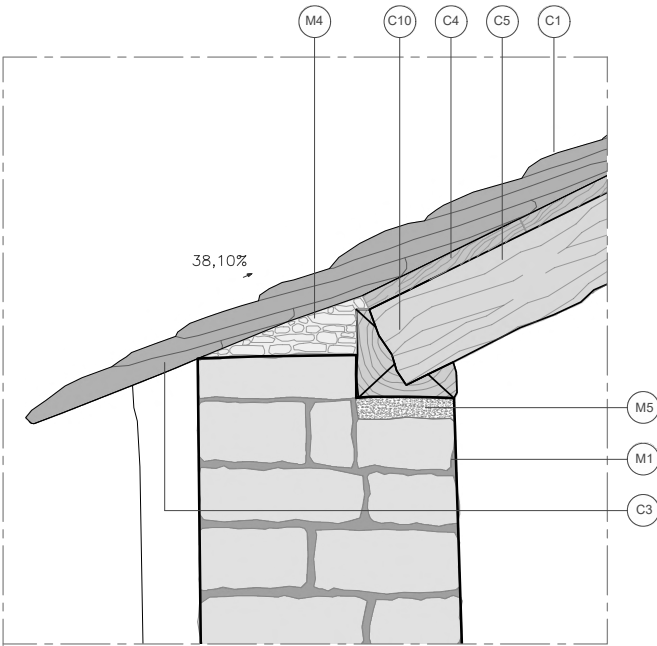
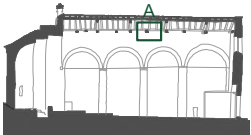
revisat:
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA

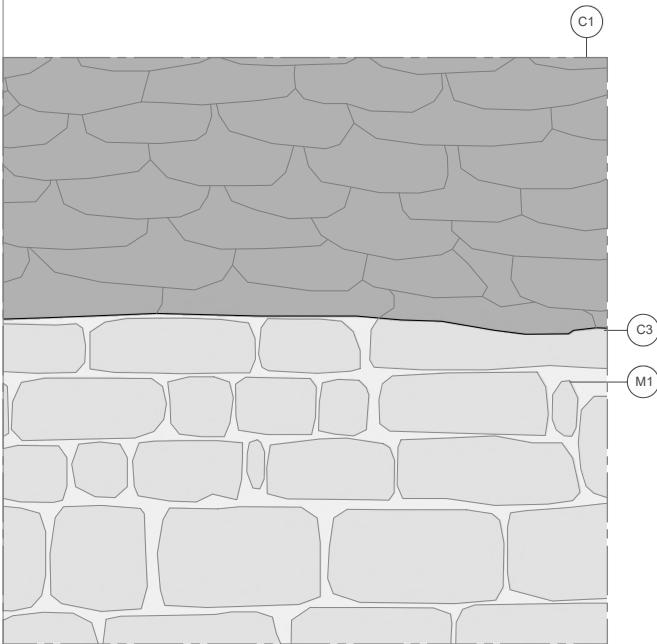
- C1 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i clavades sobre taüló
C2 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i amortrades
C3 Llosa de pissarra de remat volada
C4 Taulons de fusta massissa, secció i Lvariables;
e=30mm
C5 Cabris de fusta basta, secció i Lvariables
C6 Bigues caraneres de fusta massissa, secció i
Lvariables
C7 Antiga encavallada perimetral de fusta
massissa, secció i Lvariables
C8 Encavellades de fusta massissa simples,
secció, alçada i Lvariables
C9 Tirants de fusta massissa, secció i Lvariables
C10 Cadors de fusta massissa amb encaix
"dentades", secció i Lvariables
C11 Claus de fixació pissarra
C12 Claus de fixació taulons

- M1 Mur de carreus nau de gruix 45-75cm
M2 Mur de carreus campanar de gruix 85-90cm
M3 Reomplert de pedres
M4 Material de reblert
M5 Capa de guix de recolzament del cap dels
cabris i les encavallades
M6 Cement cap de mur
M7 Morter de calç
M8 Espadanya
M9 Canal de ciment
M10 Escopidor pedra
M11 Baixant existent
M12 Material tipus sílicona

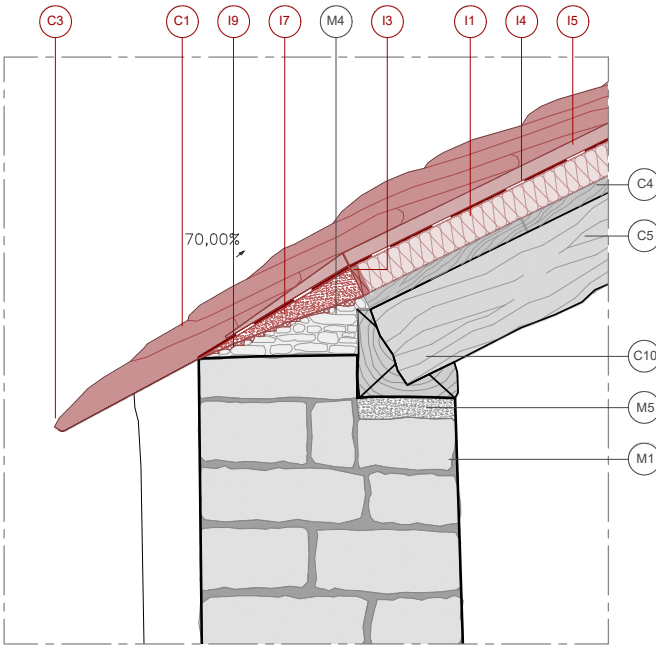
- I1 Aïllament tèrmic de llana de vidre; e=6cm
I2 Llates de fusta tractada de 34x60mm
c/120cm; Longitud a det. segons pendent
I3 Llistons de fusta tractada de 15x60mm com a
encofrat perdut al perímetre dels murs;
Longitud a det.
I4 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro
I5 Taulons de fusta de pi bast tractats de
200x1200mm; e=27mm
I6 Pissarra reaprofitada i noves lloses de pissarra
I7 Morter de calç
I8 Microsegellat de sílicona
I9 Repicat
I10 Vareta fibra de carboni L=100cm; Ø16mm
I11 Segellat de junta elàstic
I12 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro de reforç
I13 Resina epoxi de fixació
I14 Fixació línia de vida
I15 Canal xapa de zinc h=75mm; e=3mm
I16 Baixant de zinc D100mm
I17 Claus d'acer inoxidable de fixació pissarra
I18 Claus d'acer inoxidable de fixació taulons
I19 Claus d'acer inoxidable de fixació llates
I20 Claus d'acer inoxidable de reforç taulons E
I21 Perns de fixació pletina



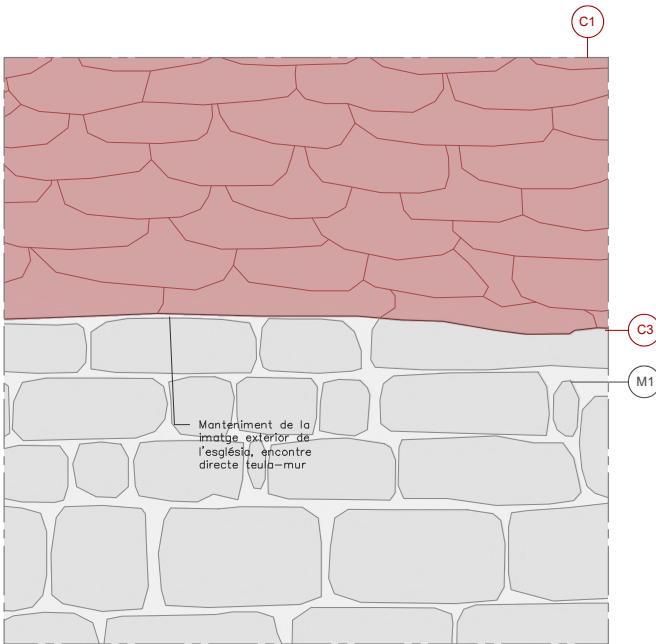
ESTAT ACTUAL_DETALL A_RESOLUCIÓ RÀFEC_SECCIÓ TRANSVERSAL



ESTAT ACTUAL=INTERVENCIÓ_DETALL A_RESOLUCIÓ RÀFEC_ALÇAT



INTERVENCIÓ_DETALL A_RESOLUCIÓ RÀFEC_SECCIÓ TRANSVERSAL



ESTAT ACTUAL=INTERVENCIÓ_DETALL A_RESOLUCIÓ RÀFEC_ALÇAT



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER LA CONSERVACIÓ DE LA
COBERTA DE LES NAUS DE
SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Bò) comarca Alta Ribagorça

plànol núm. INT_DET_08

INTERVENCIÓ - ESTAT ACTUAL

DETALLS CONSTRUCTIUS

DETALL A

RESOLUCIÓ RÀFEC

escala 1/10

fitxer informàtic BLOC III_Intervenció

0 10 20 m

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

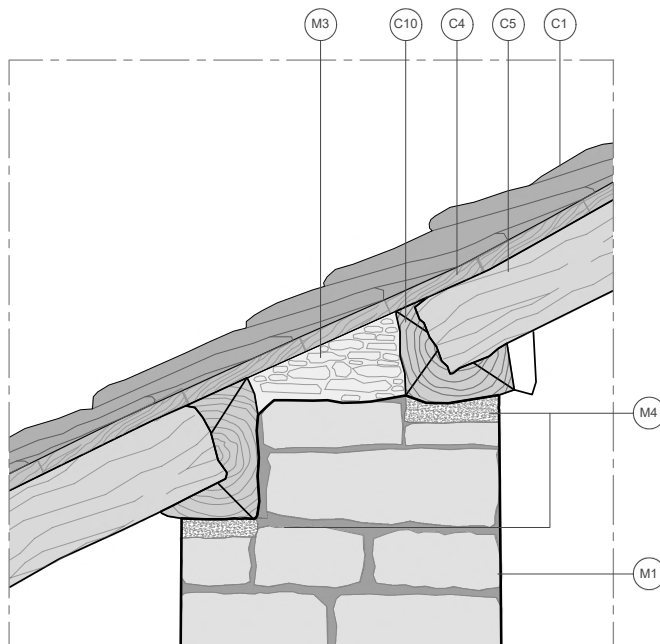
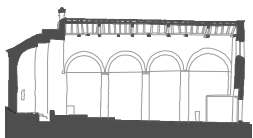
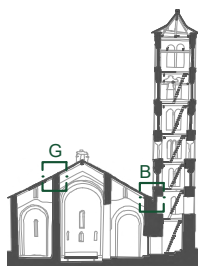
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA

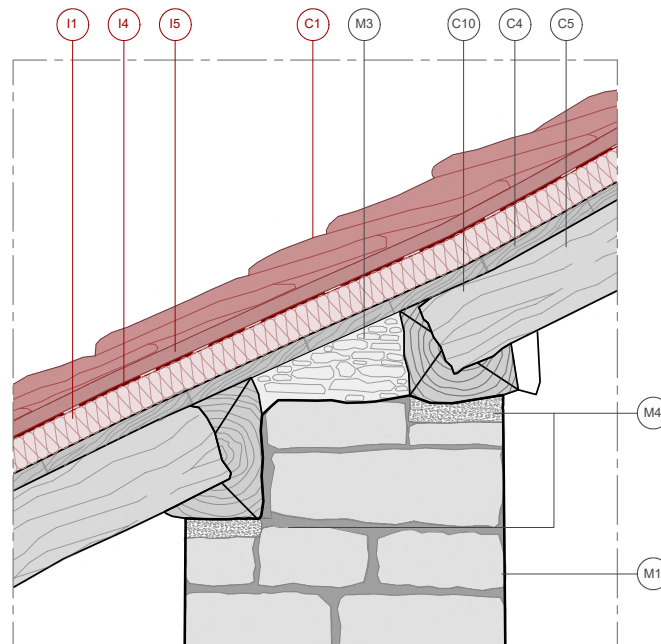
- C1 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i clavades sobre tauló
C2 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i amortrades
C3 Llosa de pissarra de remat volada
C4 Taulons de fusta massissa, secció i Lvariables;
e=30mm
C5 Cabris de fusta basta, secció i Lvariables
C6 Bigues canereres de fusta massissa, secció i
Lvariables
C7 Antiga encavallada perimetral de fusta
massissa, secció i Lvariables
C8 Encavellades de fusta massissa simples,
secció, alçada i Lvariables
C9 Tirants de fusta massissa, secció i Lvariables
C10 Cadorsers de fusta massissa amb encaix
"dentades", secció i Lvariables
C11 Claus de fixació pissarra
C12 Claus de fixació taulons

- M1 Mur de carreus nou de gruix 45-75cm
M2 Mur de carreus campanar de gruix 85-90cm
M3 Reomplert de pedres
M4 Material de reblert
M5 Capa de guix de recolzament del cap dels
cabris i les encavallades
M6 Cement cap de mur
M7 Morter de calç
M8 Espadanya
M9 Canal de ciment
M10 Escopidor pedra
M11 Baixant existent
M12 Material tipus sílicona

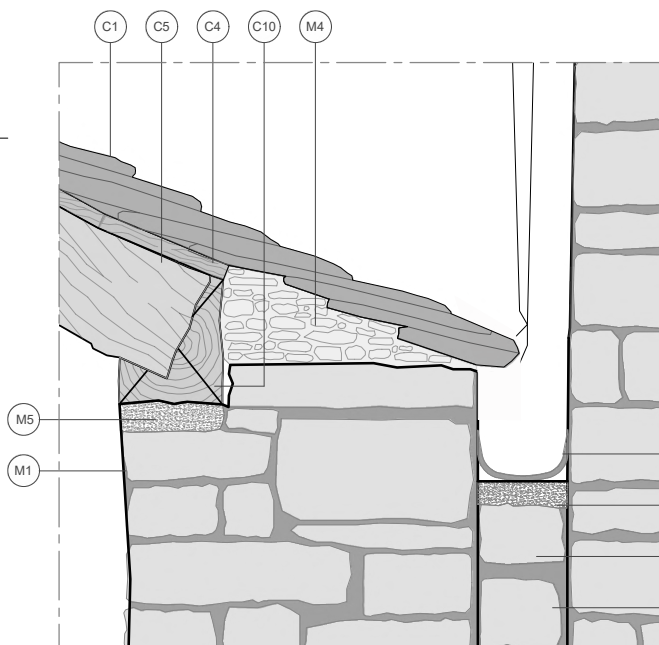
- I1 Aïllament tèrmic de llana de vidre; e=6cm
I2 Llates de fusta tractada a 34x60mm
c/120cm; Longitud a det. segons pendent
I3 Llistons de fusta tractada de 15x60mm com a
encofrat perdut al perímetre dels murs;
Longitud a det.
I4 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro
I5 Taulons de fusta de pi bast tractats de
200x1200mm; e=27mm
I6 Pissarra reaprofitada i noves lloses de pissarra
I7 Morter de calç
I8 Microsegellat de sílicona
I9 Repicat
I10 Vareta fibra de carboni L=100cm; Ø16mm
I11 Segellat de junta elàstic
I12 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro de reforç
I13 Resina epoxi de fixació
I14 Fixació línia de vida
I15 Canal xapa de zinc h=75mm; e=3mm
I16 Baixant de zinc D100mm
I17 Claus d'acer inoxidable de fixació pissarra
I18 Claus d'acer inoxidable de fixació taulons
I19 Claus d'acer inoxidable de fixació llates
I20 Claus d'acer inoxidable de reforç taulons E
I21 Perns de fixació pletina



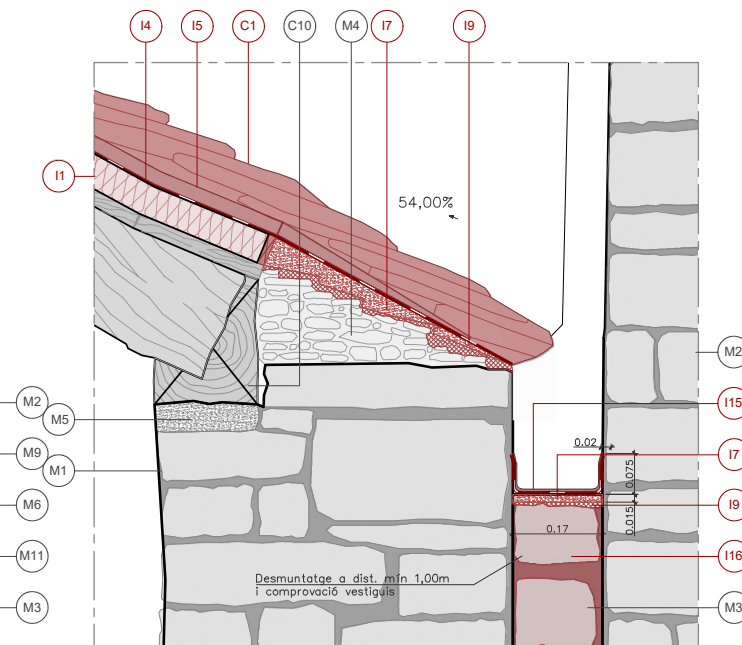
ESTAT ACTUAL_DETALL G_ENCONTRE MUR INTERIOR_SECCIÓ TRANSVERSAL



INTERVENCIÓ_DETALL G_ENCONTRE MUR INTERIOR_SECCIÓ TRANSVERSAL



ESTAT ACTUAL_DETALL B_RESOLUCIÓ CANAL_SECCIÓ TRANSVERSAL



INTERVENCIÓ_DETALL B_RESOLUCIÓ CANAL_SECCIÓ TRANSVERSAL



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. INT_DET_09

INTERVENCIÓ - ESTAT ACTUAL

DETALLS CONSTRUCTIUS

DETALL G-B

RESOLUCIÓ ENCONTRE MURS INT - CANAL

escala 1/10

fitxer informàtic BLOC III_Intervenció

0 10 20 m

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

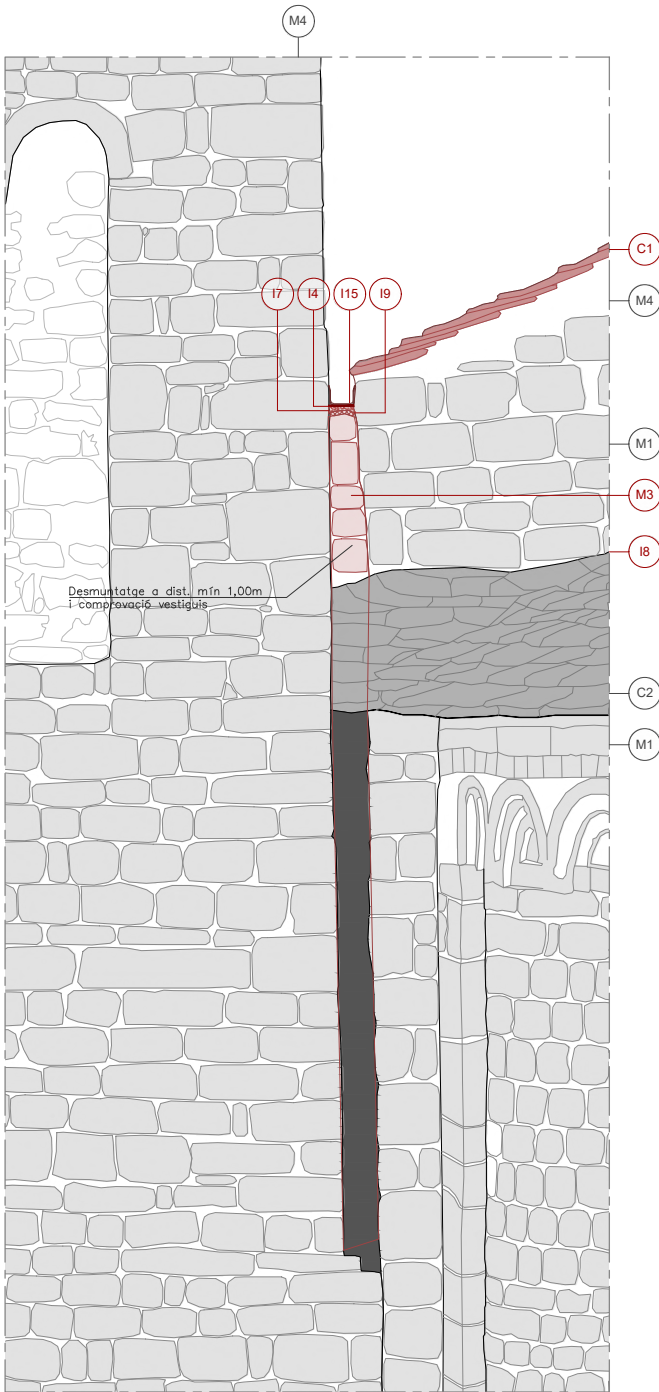
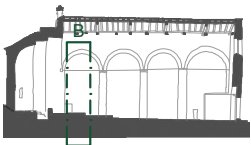
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA

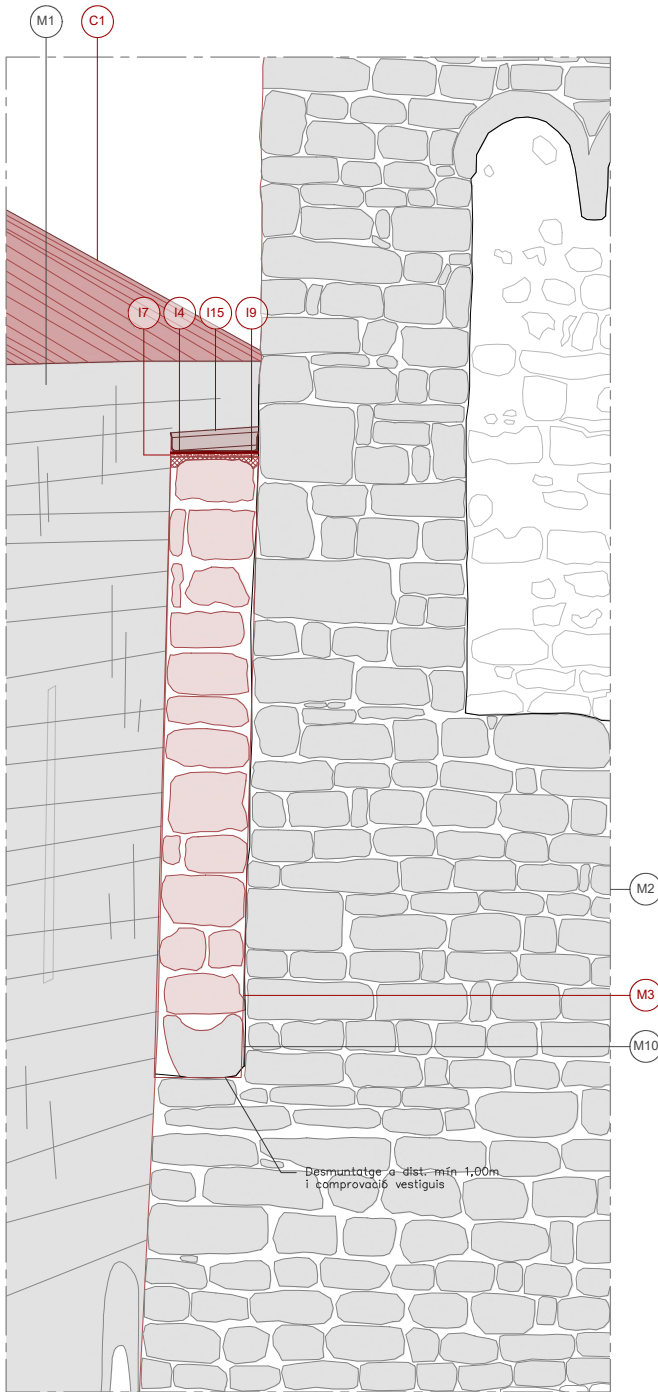
- C1 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i clavades sobre tauló
C2 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i amortrades
C3 Llosa de pissarra de remat volada
C4 Taulons de fusta massissa, secció i Lvariables;
e=30mm
C5 Cabrons de fusta basta, secció i Lvariables
C6 Bigues caraneres de fusta massissa, secció i
Lvariables
C7 Antiga encavallada perimetral de fusta
massissa, secció i Lvariables
C8 Encavallades de fusta massissa simples,
secció, alçada i Lvariables
C9 Tirants de fusta massissa, secció i Lvariables
C10 Cadorsers de fusta massissa amb encaix
"dentades", secció i Lvariables
C11 Claus de fixació pissarra
C12 Claus de fixació taulons

- M1 Mur de carreus nou de gruix 45-75cm
M2 Mur de carreus campanar de gruix 85-90cm
M3 Reomplert de pedres
M4 Material de reblert
M5 Capa de guix de recolzament del cap dels
cabrons i les encavallades
M6 Cement cap de mur
M7 Morter de calç
M8 Espadanya
M9 Canal de ciment
M10 Escopidor pedra
M11 Baixant existent
M12 Material tipus sílicona

- I1 Aïllament tèrmic de llana de vidre; e=6cm
I2 Llates de fusta tractada de 34x60mm
c/120cm; Longitud a det. segons pendent
I3 Llistons de fusta tractada de 15x60mm com a
encofrat perdut al perímetre dels murs;
Longitud a det.
I4 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro
I5 Taulons de fusta de pi bast tractats de
200x1200mm; e=27mm
I6 Pissarra reaprofitada i noves lloses de pissarra
I7 Morter de calç
I8 Microsegellat de sílicona
I9 Repicat
I10 Vareta fibra de carboni L=100cm; Ø16mm
I11 Segellat de junta elàstic
I12 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro de reforç
I13 Resina epoxi de fixació
I14 Fixació línia de vida
I15 Canal xapa de zinc h=75mm; e=3mm
I16 Baixant de zinc D100mm
I17 Claus d'acer inoxidable de fixació pissarra
I18 Claus d'acer inoxidable de fixació taulons
I19 Claus d'acer inoxidable de fixació llates
I20 Claus d'acer inoxidable de reforç taulons E
I21 Perns de fixació pletina



INTERVENCIÓ_DETALL B_CANAL_ALÇAT EST



INTERVENCIÓ_DETALL B_CANAL_ALÇAT OEST



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER LA CONSERVACIÓ DE LA
COBERTA DE LES NAUS DE
SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. INT_DET_10

INTERVENCIÓ - ESTAT ACTUAL

DETALLS CONSTRUCTIUS

DETALL B

RESOLUCIÓ ENCONTRE CAMPANAR

escala 1/20

fitxer informàtic BLOC III_Intervenció

0 20 40 m

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

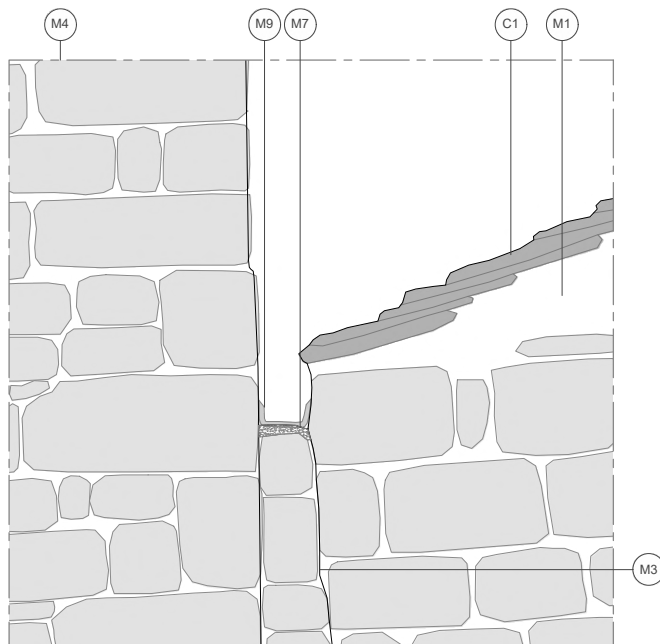
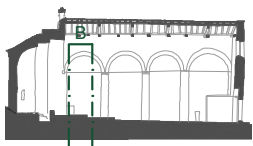
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA

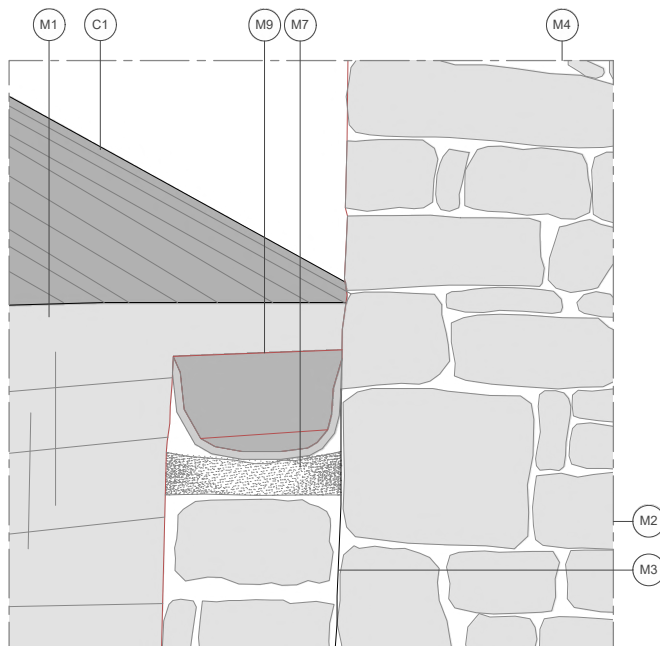
- C1 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i clavades sobre tauí
C2 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i amorterades
C3 Llosa de pissarra de remat volada
C4 Taulons de fusta massissa, secció i Lvariables;
e=30mm
C5 Cabrións de fusta basta, secció i Lvariables
C6 Bigues caraneres de fusta massissa, secció i
Lvariables
C7 Antiga encavallada perimetral de fusta
massissa, secció i Lvariables
C8 Encavellades de fusta massissa simples,
secció, alçada i Lvariables
C9 Tirants de fusta massissa, secció i Lvariables
C10 Cadorses de fusta massissa amb encaix
"dentades", secció i Lvariables
C11 Claus de fixació pissarra
C12 Claus de fixació taulons

- M1 Mur de carreus nou de gruix 45-75cm
M2 Mur de carreus campanar de gruix 85-90cm
M3 Reomplert de pedres
M4 Material de reblert
M5 Capa de guix de recolzament del cap dels
cabrións i les encavallades
M6 Cement cap de mur
M7 Morter de calç
M8 Espadanya
M9 Canal de ciment
M10 Escopidor pedra
M11 Baixant existent
M12 Material tipus sílicona

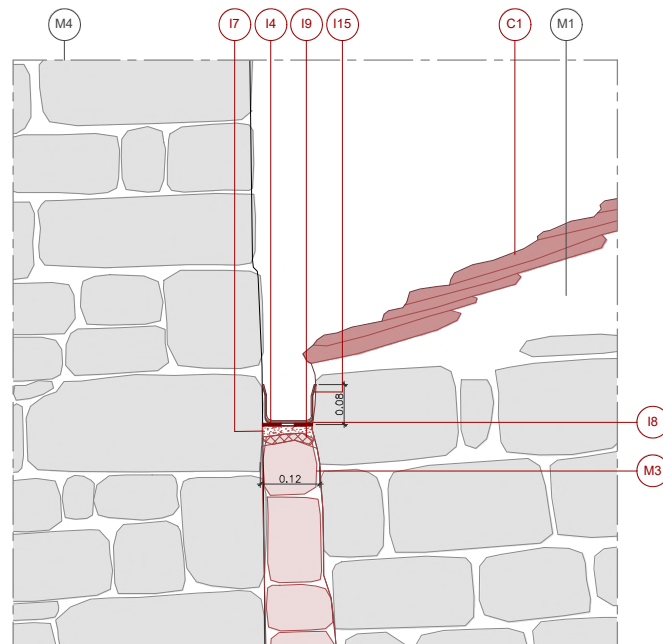
- I1 Aïllament tèrmic de llana de vidre; e=6cm
I2 Llates de fusta tractada de 34x60mm
c/120cm; Longitud a det. segons pendent
I3 Llistons de fusta tractada de 15x60mm com a
encofrat perdut al perímetre dels murs;
Longitud a det.
I4 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro
I5 Taulons de fusta de pi bast tractats de
200x1200mm; e=27mm
I6 Pissarra reaprofitada i noves lloses de pissarra
I7 Morter de calç
I8 Microsegellat de sílicona
I9 Repicat
I10 Vareta fibra de carboni L=100cm; Ø16mm
I11 Segellat de junta elàstic
I12 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro de reforç
I13 Resina epoxi de fixació
I14 Fixació línia de vida
I15 Canal xapa de zinc h=75mm; e=3mm
I16 Baixant de zinc D100mm
I17 Claus d'acer inoxidable de fixació pissarra
I18 Claus d'acer inoxidable de fixació taulons
I19 Claus d'acer inoxidable de fixació llates
I20 Claus d'acer inoxidable de reforç taulons E
I21 Perns de fixació pletina



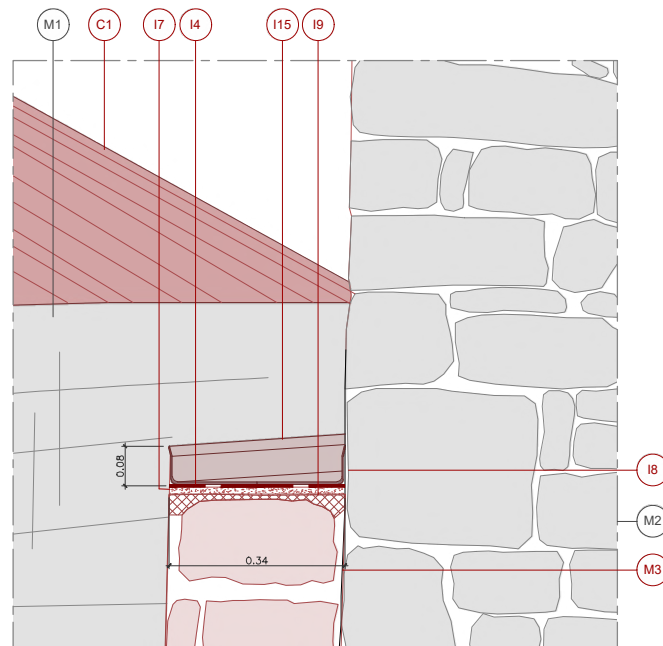
ESTAT ACTUAL_DETALL B_RESOLUCIÓ CANAL_SECCIÓ LONGITUDINAL I



ESTAT ACTUAL_DETALL B_RESOLUCIÓ CANAL_SECCIÓ LONGITUDINAL II



INTERVENCIÓ_DETALL B_RESOLUCIÓ CANAL_SECCIÓ LONGITUDINAL I



INTERVENCIÓ_DETALL B_RESOLUCIÓ CANAL_SECCIÓ LONGITUDINAL II



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura

Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)

comarca Alta Ribagorça

plànol núm. **INT_DET_11**

INTERVENCIÓ - ESTAT ACTUAL

DETALLS CONSTRUCTIUS

DETALL B

RESOLUCIÓ CANAL

escala 1/10

fitxer informàtic BLOC III_Intervenció

0 20 40 m

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

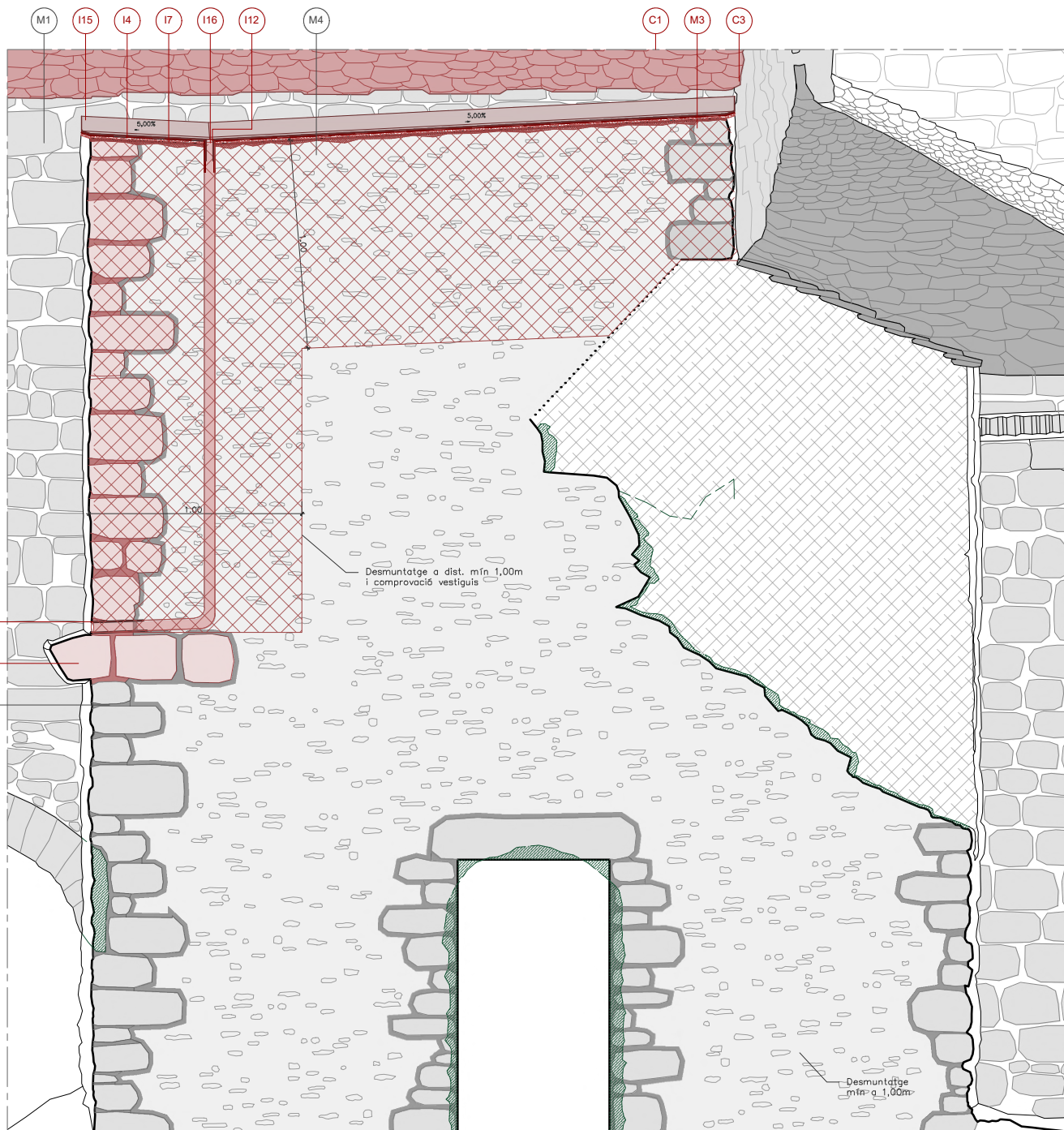
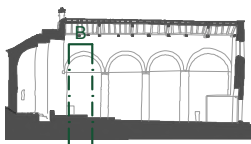
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA

- C1 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i clavades sobre tauló
C2 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i amorterades
C3 Llosa de pissarra de remat volada
C4 Taulons de fusta massissa, secció i Lvariables;
e=30mm
C5 Cabrions de fusta basta, secció i Lvariables
C6 Bigues caraneres de fusta massissa, secció i
Lvariables
C7 Antiga encavallada perimetral de fusta
massissa, secció i Lvariables
C8 Encavellades de fusta massissa simples,
secció, alçada i Lvariables
C9 Tirants de fusta massissa, secció i Lvariables
C10 Cadorsos de fusta massissa amb encaix
"dentades", secció i Lvariables
C11 Claus de fixació pissarra
C12 Claus de fixació taulons

- M1 Mur de carreus nou de gruix 45-75cm
M2 Mur de carreus campanar de gruix 85-90cm
M3 Reomplert de pedres
M4 Material de reblert
M5 Capa de guix de recolzament del cap dels
cabrions i les encavallades
M6 Cement cap de mur
M7 Morter de calç
M8 Espadanya
M9 Canal de ciment
M10 Escopidor pedra
M11 Baixant existent
M12 Material tipus sílicona

- I1 Aïllament tèrmic de llana de vidre; e=6cm
I2 Llates de fusta tractada a 34x60mm
c/120cm; Longitud a det. segons pendent
I3 Llistons de fusta tractada de 15x60mm com a
encofrat perdut al perímetre dels murs;
Longitud a det.
I4 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro
I5 Taulons de fusta de pi bast tractats de
200x1200mm; e=27mm
I6 Pissarra reaprofitada i noves lloses de pissarra
I7 Morter de calç
I8 Microsegellat de sílicona
I9 Repicat
I10 Vareta fibra de carboni L=100cm; Ø16mm
I11 Segellat de junta elàstic
I12 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro de reforç
I13 Resina epoxi de fixació
I14 Fixació línia de vida
I15 Canal xapa de zinc h=75mm; e=3mm
I16 Baixant de zinc D100mm
I17 Claus d'acer inoxidable de fixació pissarra
I18 Claus d'acer inoxidable de fixació taulons
I19 Claus d'acer inoxidable de fixació llates
I20 Claus d'acer inoxidable de reforç taulons E
I21 Perns de fixació pletina



DETALL B_CANAL_SECCIÓ LONGITUDINAL_INTERVENCIÓ



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura

Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER LA CONSERVACIÓ DE LA
COBERTA DE LES NAUS DE
SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. INT_DET_12

INTERVENCIÓ
DETALLS CONSTRUCTIUS
DETALL B
RESOLUCIÓ ENCONTRE CAMPANAR

escala 1/20
fitxer informàtic BLOC III_Intervenció

0 20 40 m

data Març de 2025
dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:
Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració
Marc Manzano Saló
Arquitecte
Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:
Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

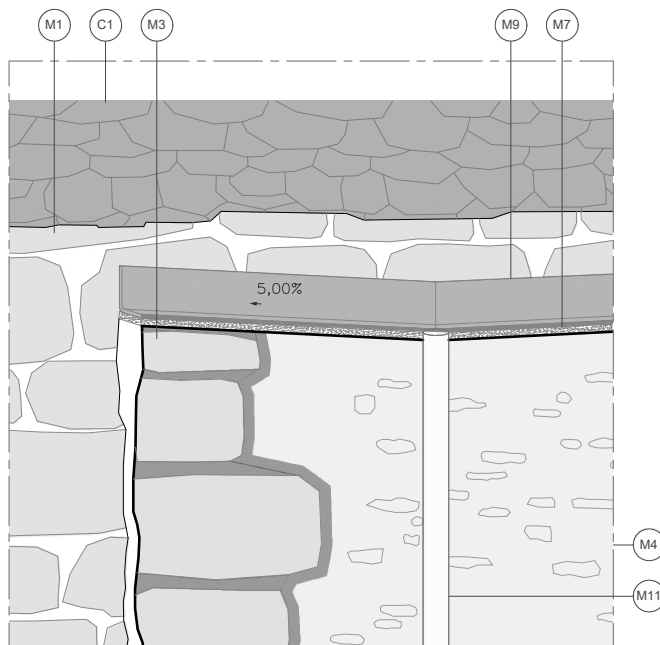
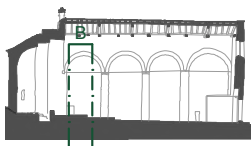
revisat:
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA

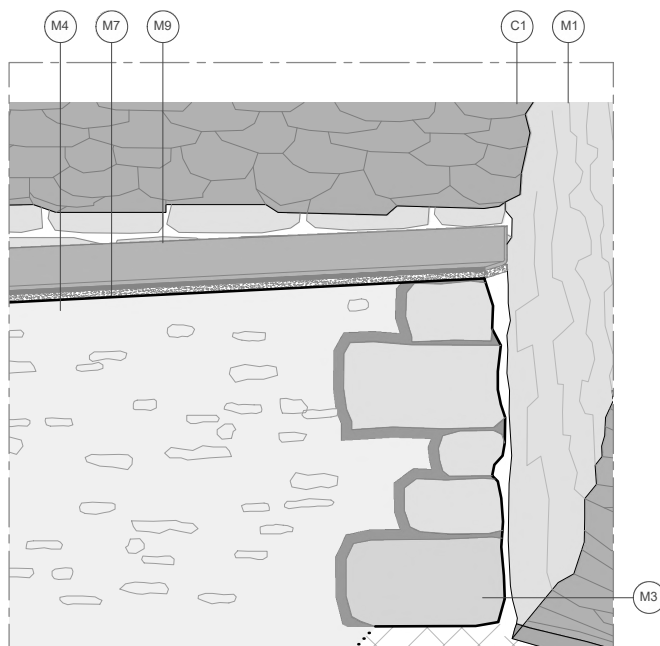
- C1 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i clavades sobre tauló
C2 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i amorterades
C3 Llosa de pissarra de remat volada
C4 Taulons de fusta massissa, secció i Lvariables;
e=30mm
C5 Cabrians de fusta basta, secció i Lvariables
C6 Bigues caraneres de fusta massissa, secció i
Lvariables
C7 Antiga encavallada perimetral de fusta
massissa, secció i Lvariables
C8 Encavallades de fusta massissa simples,
secció, alçada i Lvariables
C9 Tirants de fusta massissa, secció i Lvariables
C10 Cadors de fusta massissa amb encaix
"dentades", secció i Lvariables
C11 Claus de fixació pissarra
C12 Claus de fixació taulons

- M1 Mur de carreus nou de gruix 45-75cm
M2 Mur de carreus campanar de gruix 85-90cm
M3 Reomplert de pedres
M4 Material de reblert
M5 Capa de guix de recolzament del cap dels
cabrians i les encavallades
M6 Cement cap de mur
M7 Morter de calç
M8 Espadanya
M9 Canal de ciment
M10 Escopidor pedra
M11 Baixant existent
M12 Material tipus sílicona

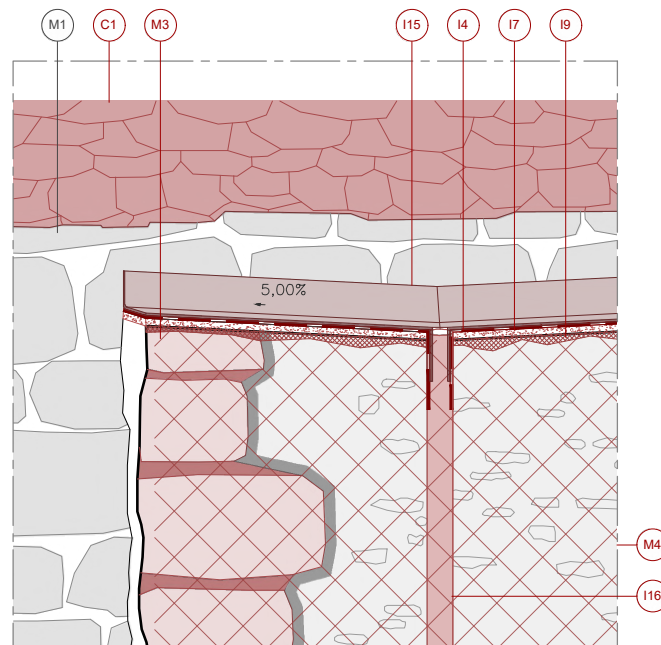
- I1 Aïllament tèrmic de llana de vidre; e=6cm
I2 Llates de fusta tractada de 34x60mm
c/120cm; Longitud a det. segons pendent
I3 Llistons de fusta tractada de 15x60mm com a
encofrat perdut al perímetre dels murs;
Longitud a det.
I4 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro
I5 Taulons de fusta de pi bast tractats de
200x1200mm; e=27mm
I6 Pissarra reaprofitada i noves lloses de pissarra
I7 Morter de calç
I8 Microsegellat de sílicona
I9 Repicat
I10 Vareta fibra de carboni L=100cm; Ø16mm
I11 Segellat de junta elàstic
I12 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro de reforç
I13 Resina epoxi de fixació
I14 Fixació línia de vida
I15 Canal xapa de zinc h=75mm; e=3mm
I16 Baixant de zinc D100mm
I17 Claus d'acer inoxidable de fixació pissarra
I18 Claus d'acer inoxidable de fixació taulons
I19 Claus d'acer inoxidable de fixació llates
I20 Claus d'acer inoxidable de reforç taulons E
I21 Perns de fixació pletina



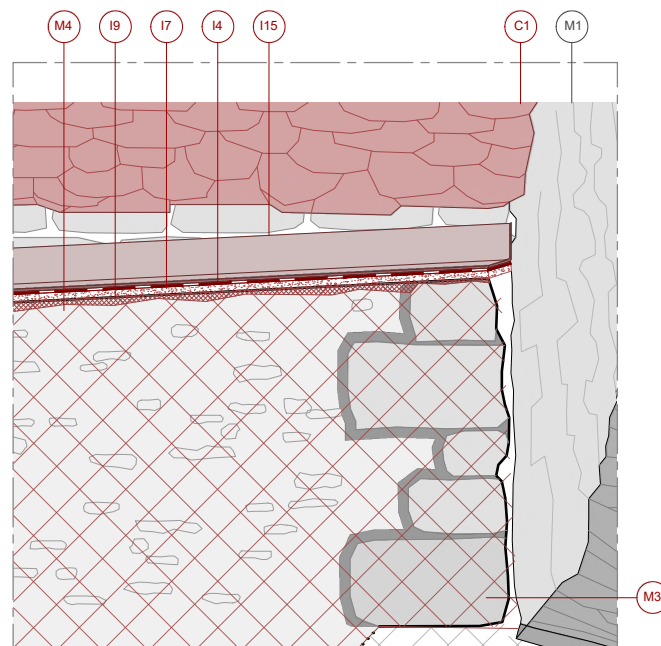
ESTAT ACTUAL_DETALL B_RESOLUCIÓ CANAL_SECCIÓ LONGITUDINAL I



ESTAT ACTUAL_DETALL B_RESOLUCIÓ CANAL_SECCIÓ LONGITUDINAL II



INTERVENCIÓ_DETALL B_RESOLUCIÓ CANAL_SECCIÓ LONGITUDINAL I



INTERVENCIÓ_DETALL B_RESOLUCIÓ CANAL_SECCIÓ LONGITUDINAL II



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm.

INT_DET_13

ESTAT ACTUAL

DETALLS CONSTRUCTIUS

DETALL B

RESOLUCIÓ ENCONTRE CAMPANAR

escala 1/10

fitxer informàtic BLOC III_Intervenció

0 20 40 m

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

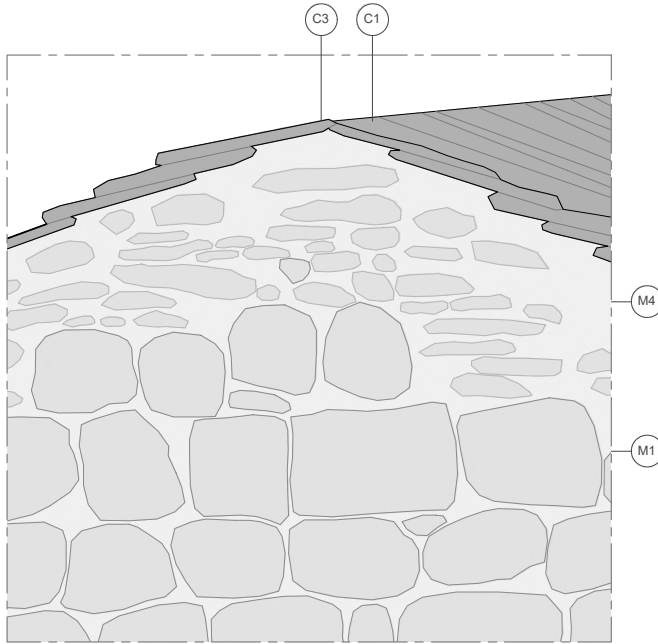
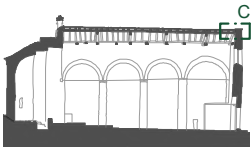
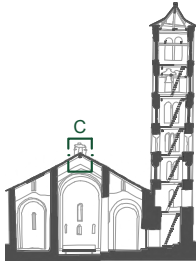
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA

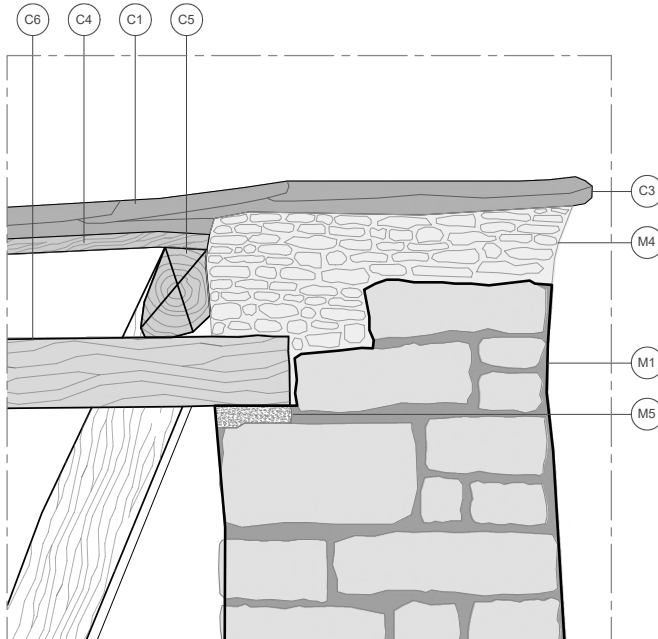
- C1 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i clavades sobre tauló
C2 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i amorterades
C3 Llosa de pissarra de remat volada
C4 Taulons de fusta massissa, secció i Lvariables;
e=30mm
C5 Cabrions de fusta basta, secció i Lvariables
C6 Bigues caraneres de fusta massissa, secció i
Lvariables
C7 Antiga encavallada perimetral de fusta
massissa, secció i Lvariables
C8 Encavallades de fusta massissa simples,
secció, alçada i Lvariables
C9 Tirants de fusta massissa, secció i Lvariables
C10 Cadorsers de fusta massissa amb encaix
"dentades", secció i Lvariables
C11 Claus de fixació pissarra
C12 Claus de fixació taulons

- M1 Mur de carreus nou de gruix 45-75cm
M2 Mur de carreus campanar de gruix 85-90cm
M3 Reomplert de pedres
M4 Material de reblert
M5 Capa de guix de recolzament del cap dels
cabrions i les encavallades
M6 Cement cap de mur
M7 Morter de calç
M8 Espadanya
M9 Canal de ciment
M10 Escopidor pedra
M11 Baixant existent
M12 Material tipus sílicona

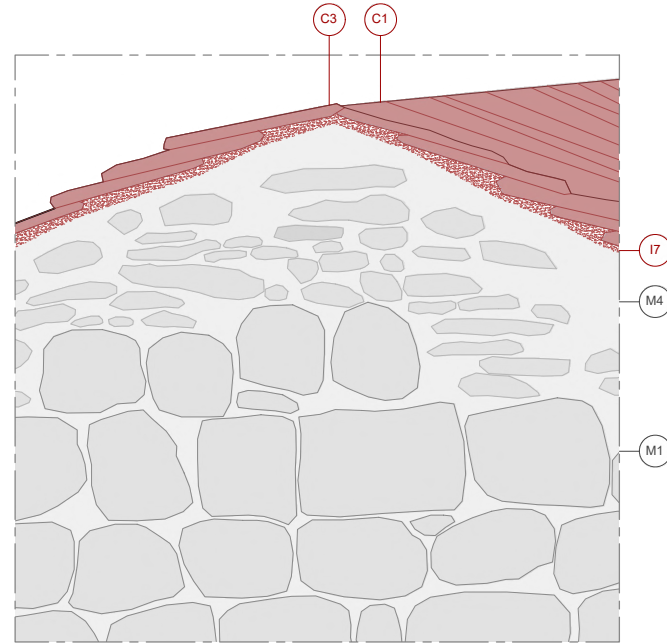
- I1 Aïllament tèrmic de llana de vidre; e=6cm
I2 Llates de fusta tractada de 34x60mm
c/120cm; Longitud a det. segons pendent
I3 Llistons de fusta tractada de 15x60mm com a
encofrat perdut al perímetre dels murs;
Longitud a det.
I4 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro
I5 Taulons de fusta de pi bast tractats de
200x1200mm; e=27mm
I6 Pissarra reaprofitada i noves lloses de pissarra
I7 Morter de calç
I8 Microsegellat de sílicona
I9 Repicat
I10 Vareta fibra de carboni L=100cm; Ø16mm
I11 Segellat de junta elàstic
I12 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro de reforç
I13 Resina epoxi de fixació
I14 Fixació línia de vida
I15 Canal xapa de zinc h=75mm; e=3mm
I16 Baixant de zinc D100mm
I17 Claus d'acer inoxidable de fixació pissarra
I18 Claus d'acer inoxidable de fixació taulons
I19 Claus d'acer inoxidable de fixació llates
I20 Claus d'acer inoxidable de reforç taulons E
I21 Perns de fixació pletina



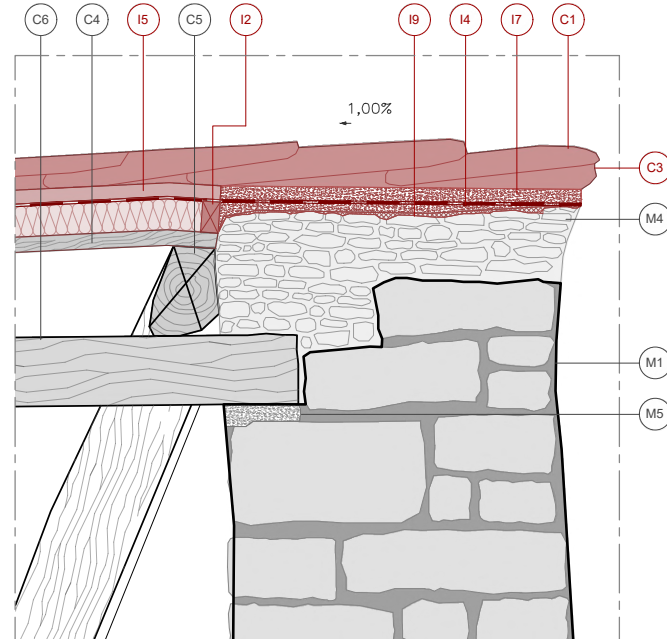
ESTAT ACTUAL_DETALL C_RESOLUCIÓ LÍMIT FAÇANA_ALÇAT



ESTAT ACTUAL_DETALL C_RESOLUCIÓ LÍMIT FAÇANA_SECCIÓ LONGITUDINAL



INTERVENCIÓ_DETALL C_RESOLUCIÓ LÍMIT FAÇANA_ALÇAT



INTERVENCIÓ_DETALL C_RESOLUCIÓ LÍMIT FAÇANA_SECCIÓ LONGITUDINAL



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura

Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER LA CONSERVACIÓ DE LA
COBERTA DE LES NAUS DE
SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)

comarca Alta Ribagorça

plànol núm. INT_DET_14

INTERVENCIÓ - ESTAT ACTUAL

DETALLS CONSTRUCTIUS

DETALL C

RESOLUCIÓ ENCONTRE FAÇANA

escala 1/10

fitxer informàtic BLOC III_Intervenció

0 10 20 m

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

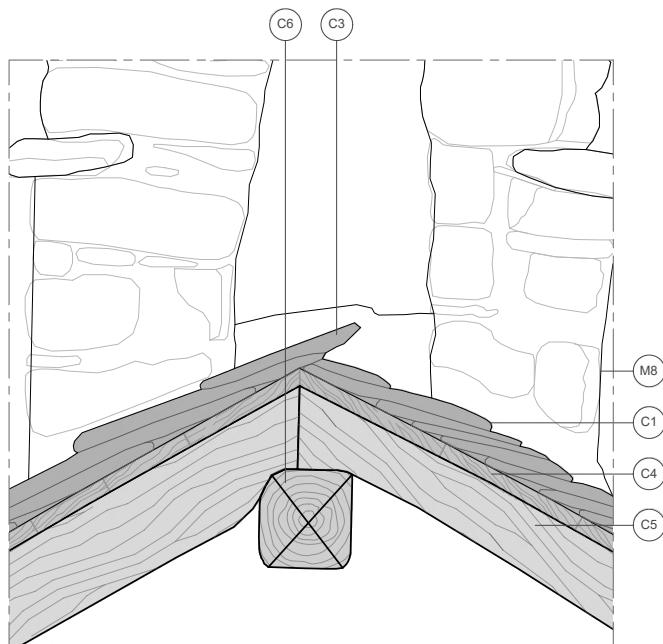
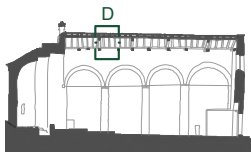
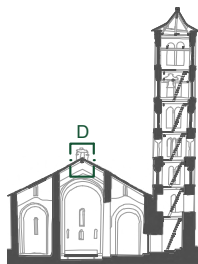
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA

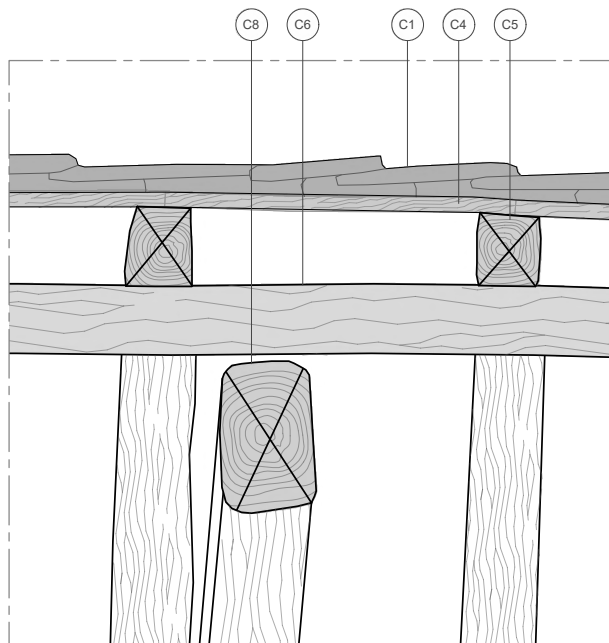
- C1 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i clavades sobre tauló
C2 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i amorterades
C3 Llosa de pissarra de remat volada
C4 Taulons de fusta massissa, secció i Lvariables;
e=30mm
C5 Cabrons de fusta basta, secció i Lvariables
C6 Bigues caraneres de fusta massissa, secció i
Lvariables
C7 Antiga encavallada perimetral de fusta
massissa, secció i Lvariables
C8 Encavallades de fusta massissa simples,
secció, alçada i Lvariables
C9 Tirants de fusta massissa, secció i Lvariables
C10 Cadors de fusta massissa amb encaix
"dentades", secció i Lvariables
C11 Claus de fixació pissarra
C12 Claus de fixació taulons

- M1 Mur de carreus nou de gruix 45-75cm
M2 Mur de carreus campanar de gruix 85-90cm
M3 Reomplert de pedres
M4 Material de rebert
M5 Capa de guix de recolzament del cap dels
cabrons i les encavallades
M6 Cement cap de mur
M7 Morter de calç
M8 Espadanya
M9 Canal de ciment
M10 Escopidor pedra
M11 Baixant existent
M12 Material tipus sílicona

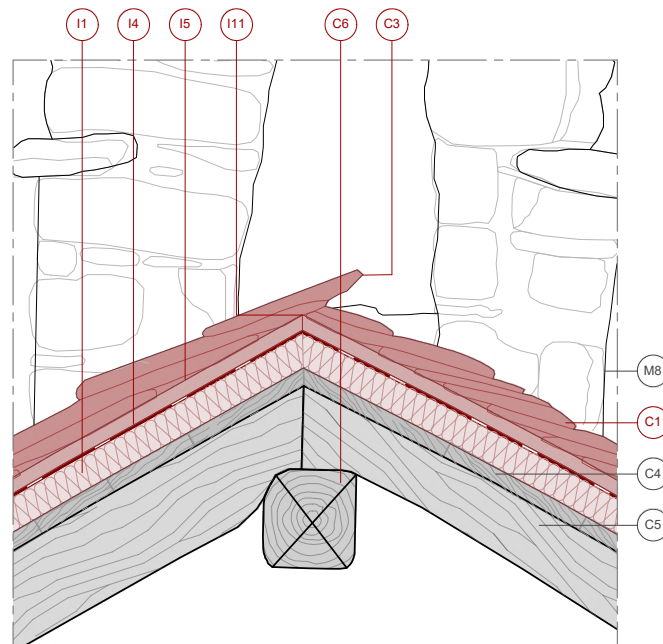
- I1 Aïllament tèrmic de llana de vidre; e=6cm
I2 Llates de fusta tractada de 34x60mm
c/120cm; Longitud a det. segons pendent
I3 Llistons de fusta tractada de 15x60mm com a
encofrat perdut al perímetre dels murs;
Longitud a det.
I4 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro
I5 Taulons de fusta de pi bast tractats de
200x1200mm; e=27mm
I6 Pissarra reaprofitada i noves lloses de pissarra
I7 Morter de calç
I8 Microsegellat de sílicona
I9 Repicat
I10 Vareta fibra de carboni L=100cm; Ø16mm
I11 Segellat de junta elàstic
I12 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro de reforç
I13 Resina epoxi de fixació
I14 Fixació línia de vida
I15 Canal xapa de zinc h=75mm; e=3mm
I16 Baixant de zinc D100mm
I17 Claus d'acer inoxidable de fixació pissarra
I18 Claus d'acer inoxidable de fixació taulons
I19 Claus d'acer inoxidable de fixació llates
I20 Claus d'acer inoxidable de reforç taulons E
I21 Perns de fixació pletina



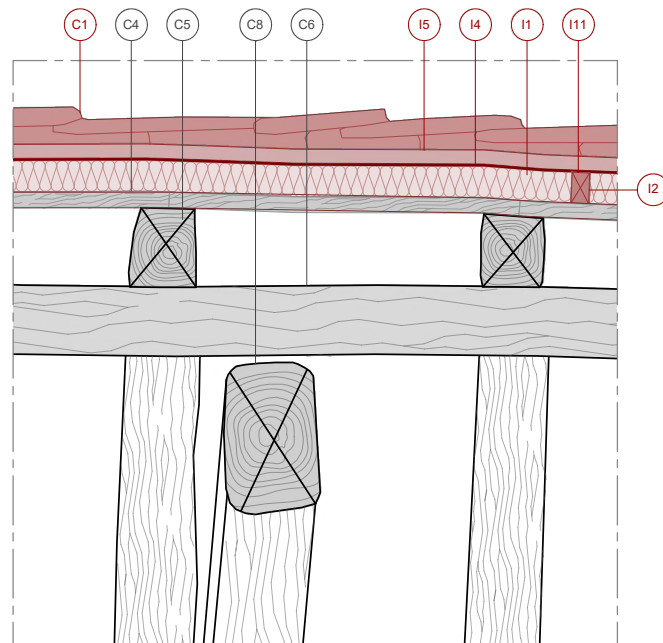
ESTAT ACTUAL_DETALL D_RESOLUCIÓ CARENA_SECCIÓ TRANSVERSAL



ESTAT ACTUAL_DETALL D_RESOLUCIÓ CARENA_SECCIÓ LONGITUDINAL



INTERVENCIÓ_DETALL D_RESOLUCIÓ CARENA_SECCIÓ TRANSVERSAL



INTERVENCIÓ_DETALL D_RESOLUCIÓ CARENA_SECCIÓ LONGITUDINAL



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. INT_DET_15

INTERVENCIÓ - ESTAT ACTUAL

DETALLS CONSTRUCTIUS

DETALL D

RESOLUCIÓ CARENA

escala 1/10

fitxer informàtic BLOC III_Intervenció

0 10 20 m

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

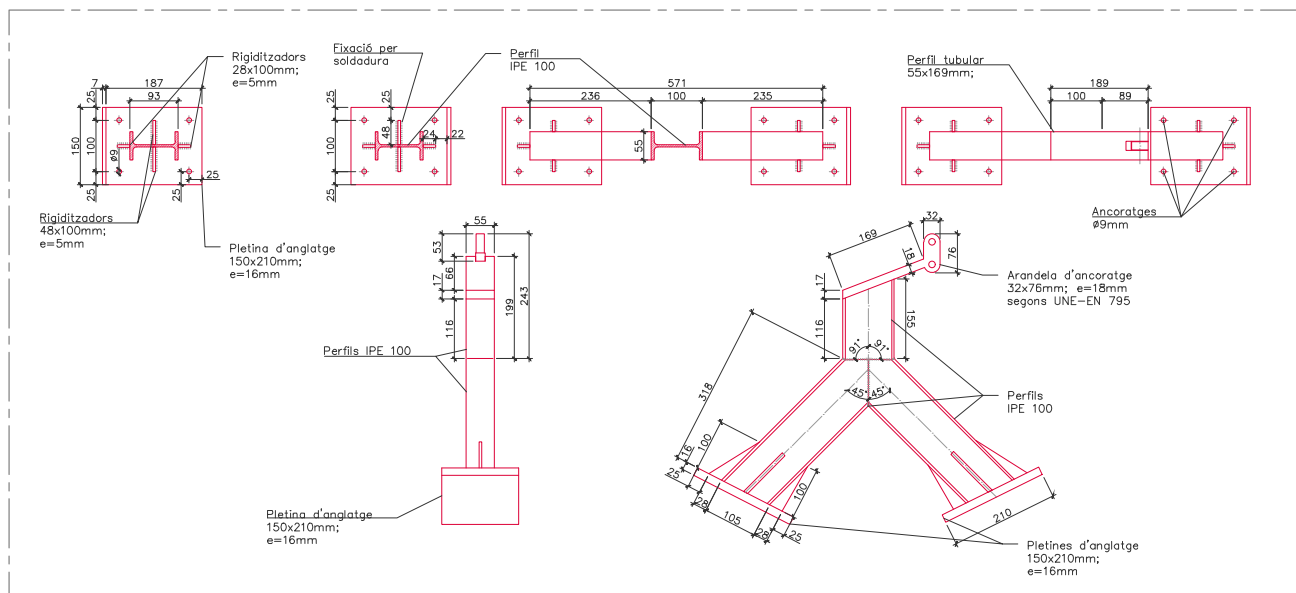
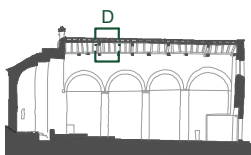
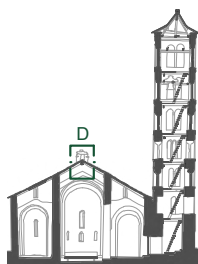
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA

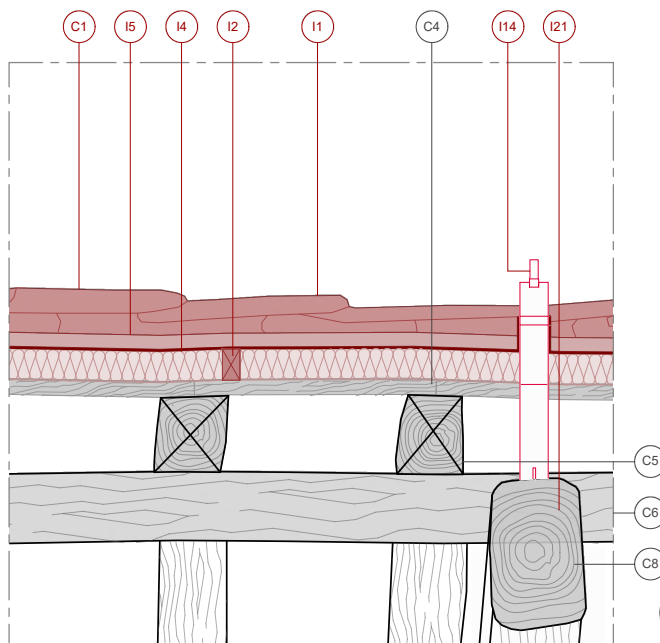
- C1 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i clavades sobre taüló
C2 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i amorterades
C3 Llosa de pissarra de remat volada
C4 Taulons de fusta massissa, secció i Lvariables;
e=30mm
C5 Cabrisons de fusta basta, secció i Lvariables
C6 Bigues caraneres de fusta massissa, secció i
Lvariables
C7 Antiga encavallada perimetral de fusta
massissa, secció i Lvariables
C8 Encavallades de fusta massissa simples,
secció, alçada i Lvariables
C9 Tirants de fusta massissa, secció i Lvariables
C10 Cadors de fusta massissa amb encaix
"dentades", secció i Lvariables
C11 Claus de fixació pissarra
C12 Claus de fixació taulons

- M1 Mur de carreus nou de gruix 45-75cm
M2 Mur de carreus campanar de gruix 85-90cm
M3 Reomplert de pedres
M4 Material de reblert
M5 Capa de guix de recolzament del cap dels
cabrisons i les encavallades
M6 Ciment cap de mur
M7 Morter de calç
M8 Espadanya
M9 Canal de ciment
M10 Escopidor pedra
M11 Baixant existent
M12 Material tipus sílcona

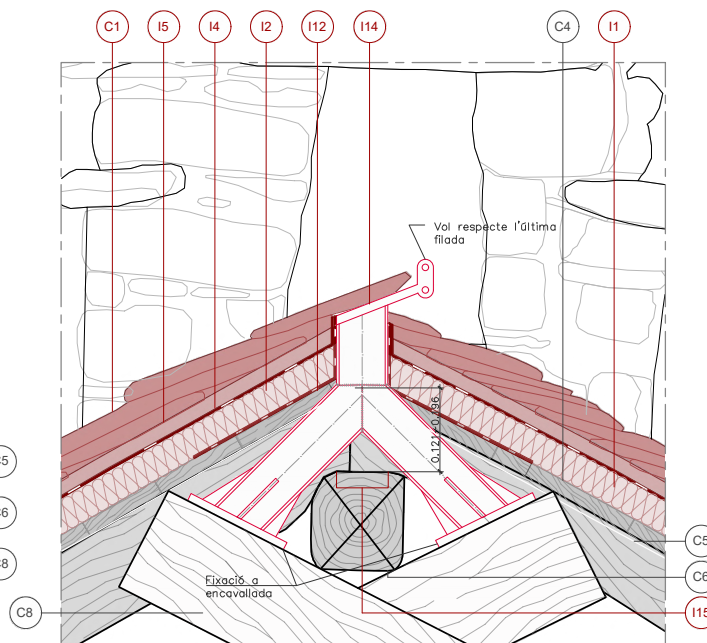
- I1 Aïllament tèrmic de llana de vidre; e=6cm
I2 Llates de fusta tractada de 34x60mm
c/120cm; Longitud a det. segons pendent
I3 Llistons de fusta tractada de 15x60mm com a
encofrat perdut al perímetre dels murs;
Longitud a det.
I4 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro
I5 Taulons de fusta de pi bast tractats de
200x1200mm; e=27mm
I6 Pissarra reaprofitada i noves lloses de pissarra
I7 Morter de calç
I8 Microsegellat de sílcona
I9 Repicat
I10 Vareta fibra de carboni L=100cm; Ø16mm
I11 Segellat de junta elàstic
I12 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro de reforç
I13 Resina epoxi de fixació
I14 Fixació línia de vida
I15 Canal xapa de zinc h=75mm; e=3mm
I16 Baixant de zinc D100mm
I17 Claus d'acer inoxidable de fixació pissarra
I18 Claus d'acer inoxidable de fixació taulons
I19 Claus d'acer inoxidable de fixació llates
I20 Claus d'acer inoxidable de reforç taulons E
I21 Perns de fixació pletina



PROPOSTA LÍNIA DE VIDA_ELEMENTS DE FIXACIÓ



PROPOSTA LÍNIA DE VIDA_SEC. LONGITUDINAL_RESSOLUCIÓ CONSTRUCTIVA



PROPOSTA LÍNIA DE VIDA_SEC. TRANSVERSAL_RESSOLUCIÓ CONSTRUCTIVA



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura

Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Bòl)
comarca Alta Ribagorça

INT_DET_16

plànol núm.

INTERVENCIÓ - ESTAT ACTUAL

DETALLS CONSTRUCTIUS

DETALL H

RESOLUCIÓ FIXACIONS LÍNIA DE VIDA

escala 1/10

fitxer informàtic BLOC III_Intervenció

0 10 20 m

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

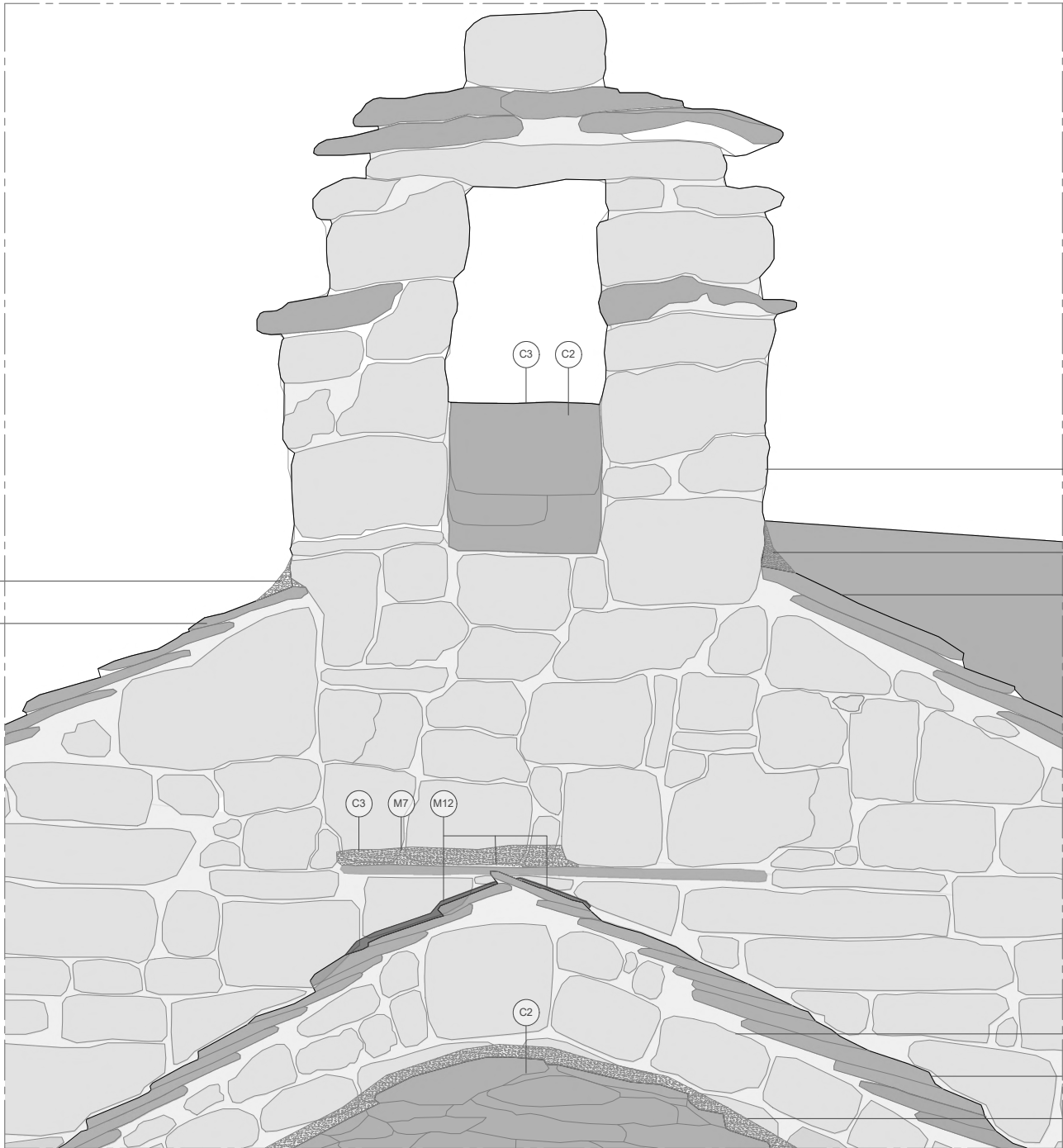
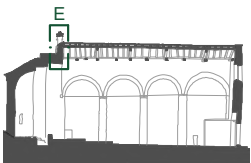
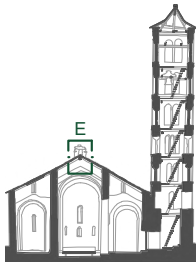
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA

- C1 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i clavades sobre tauló
C2 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i amortrades
C3 Llosa de pissarra de remat volada
C4 Taulons de fusta massissa, secció i Lvariables;
e=30mm
C5 Cabrians de fusta basta, secció i Lvariables
C6 Bigues caraneres de fusta massissa, secció i
Lvariables
C7 Antiga encavallada perimetral de fusta
massissa, secció i Lvariables
C8 Encavallades de fusta massissa simples,
secció, alçada i Lvariables
C9 Tirants de fusta massissa, secció i Lvariables
C10 Cadorses de fusta massissa amb encaix
"dentades", secció i Lvariables
C11 Claus de fixació pissarra
C12 Claus de fixació taulons

- M1 Mur de carreus nou de gruix 45-75cm
M2 Mur de carreus campanar de gruix 85-90cm
M3 Reomplert de pedres
M4 Material de reblert
M5 Capa de guix de recolzament del cap dels
cabrians i les encavallades
M6 Ciment cap de mur
M7 Morter de calç
M8 Espadanya
M9 Canal de ciment
M10 Escopidor pedra
M11 Baixant existent
M12 Material tipus sílicona

- I1 Aïllament tèrmic de llana de vidre; e=6cm
I2 Llates de fusta tractada de 34x60mm
c/120cm; Longitud a det. segons pendent
I3 Llistons de fusta tractada de 15x60mm com a
encofrat perdut al perímetre dels murs;
Longitud a det.
I4 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro
I5 Taulons de fusta de pi bast tractats de
200x1200mm; e=27mm
I6 Pissarra reaprofitada i noves lloses de pissarra
I7 Morter de calç
I8 Microsegellat de sílicona
I9 Repicat
I10 Vareta fibra de carboni L=100cm; Ø16mm
I11 Segellat de junta elàstic
I12 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro de reforç
I13 Resina epoxi de fixació
I14 Fixació línia de vida
I15 Canal xapa de zinc h=75mm; e=3mm
I16 Baixant de zinc D100mm
I17 Claus d'acer inoxidable de fixació pissarra
I18 Claus d'acer inoxidable de fixació taulons
I19 Claus d'acer inoxidable de fixació llates
I20 Claus d'acer inoxidable de reforç taulons E
I21 Perns de fixació pletina



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura

Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER LA CONSERVACIÓ DE LA
COBERTA DE LES NAUS DE
SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. INT_DET_17

ESTAT ACTUAL
DETALLS CONSTRUCTIUS
DETALL E
RESOLUCIÓ ESPADANYA

escala 1/10
fitxer informàtic BLOC III_Intervenció

0 10 20 m

data Març de 2025
dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:
Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració
Marc Manzano Saló
Arquitecte
Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:
Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

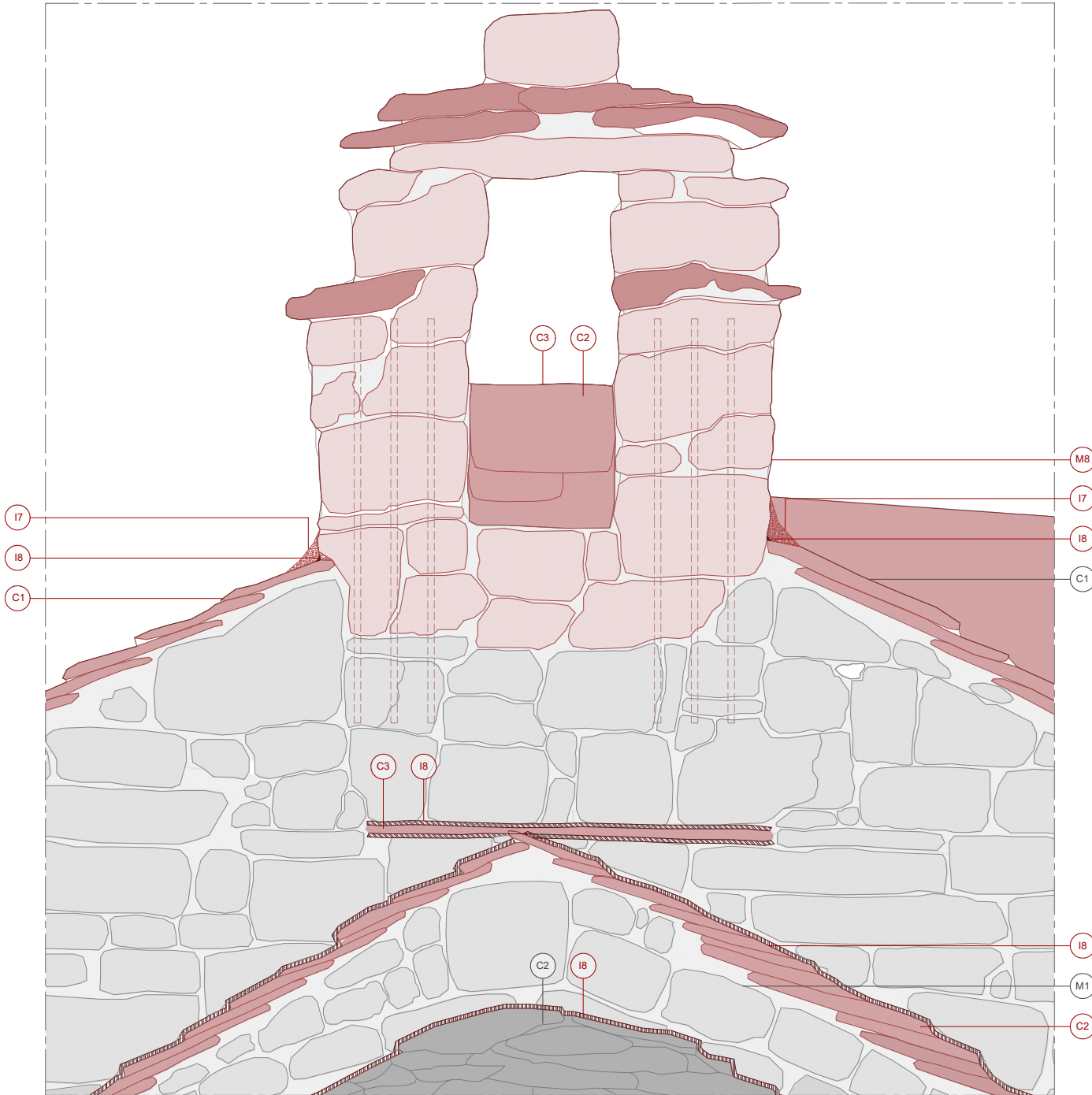
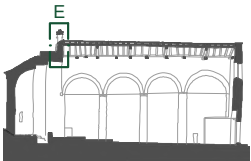
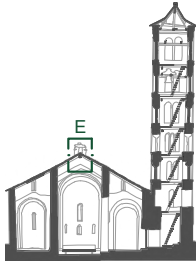
revisat:
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA

- C1 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i clavades sobre tauló
C2 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i amortrades
C3 Llosa de pissarra de remat volada
C4 Taulons de fusta massissa, secció i Lvariables;
e=30mm
C5 Cabrisons de fusta basta, secció i Lvariables
C6 Bigues caraneres de fusta massissa, secció i
Lvariables
C7 Antiga encavallada perimetral de fusta
massissa, secció i Lvariables
C8 Encavallades de fusta massissa simples,
secció, alçada i Lvariables
C9 Tirants de fusta massissa, secció i Lvariables
C10 Cadorsers de fusta massissa amb encaix
"dentades", secció i Lvariables
C11 Claus de fixació pissarra
C12 Claus de fixació taulons

- M1 Mur de carreus nou de gruix 45-75cm
M2 Mur de carreus campanar de gruix 85-90cm
M3 Reomplert de pedres
M4 Material de reblert
M5 Capa de guix de recolzament del cap dels
cabrisons i les encavallades
M6 Ciment cap de mur
M7 Morter de calç
M8 Espadanya
M9 Canal de ciment
M10 Escopidor pedra
M11 Baixant existent
M12 Material tipus sílcona

- I1 Aïllament tèrmic de llana de vidre; e=6cm
I2 Llates de fusta tractada de 34x60mm
c/120cm; Longitud a det. segons pendent
I3 Llistons de fusta tractada de 15x60mm com a
encofrat perdut al perímetre dels murs;
Longitud a det.
I4 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro
I5 Taulons de fusta de pi bast tractats de
200x1200mm; e=27mm
I6 Pissarra reaprofitada i noves lloses de pissarra
I7 Morter de calç
I8 Microsegellat de sílcona
I9 Repicat
I10 Vareta fibra de carboni L=100cm; Ø16mm
I11 Segellat de junta elàstic
I12 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro de reforç
I13 Resina epoxi de fixació
I14 Fixació línia de vida
I15 Canal xapa de zinc h=75mm; e=3mm
I16 Baixant de zinc D100mm
I17 Claus d'acer inoxidable de fixació pissarra
I18 Claus d'acer inoxidable de fixació taulons
I19 Claus d'acer inoxidable de fixació llates
I20 Claus d'acer inoxidable de reforç taulons E
I21 Perns de fixació pletina



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura

Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER LA CONSERVACIÓ DE LA
COBERTA DE LES NAUS DE
SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. INT_DET_18

INTERVENCIÓ
DETALLS CONSTRUCTIUS
DETALL E
RESOLUCIÓ ESPADANYA

escala 1/10
fitxer informàtic BLOC III_Intervenció

0 10 20 m

data Març de 2025
dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:
Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració
Marc Manzano Saló
Arquitecte
Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:
Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

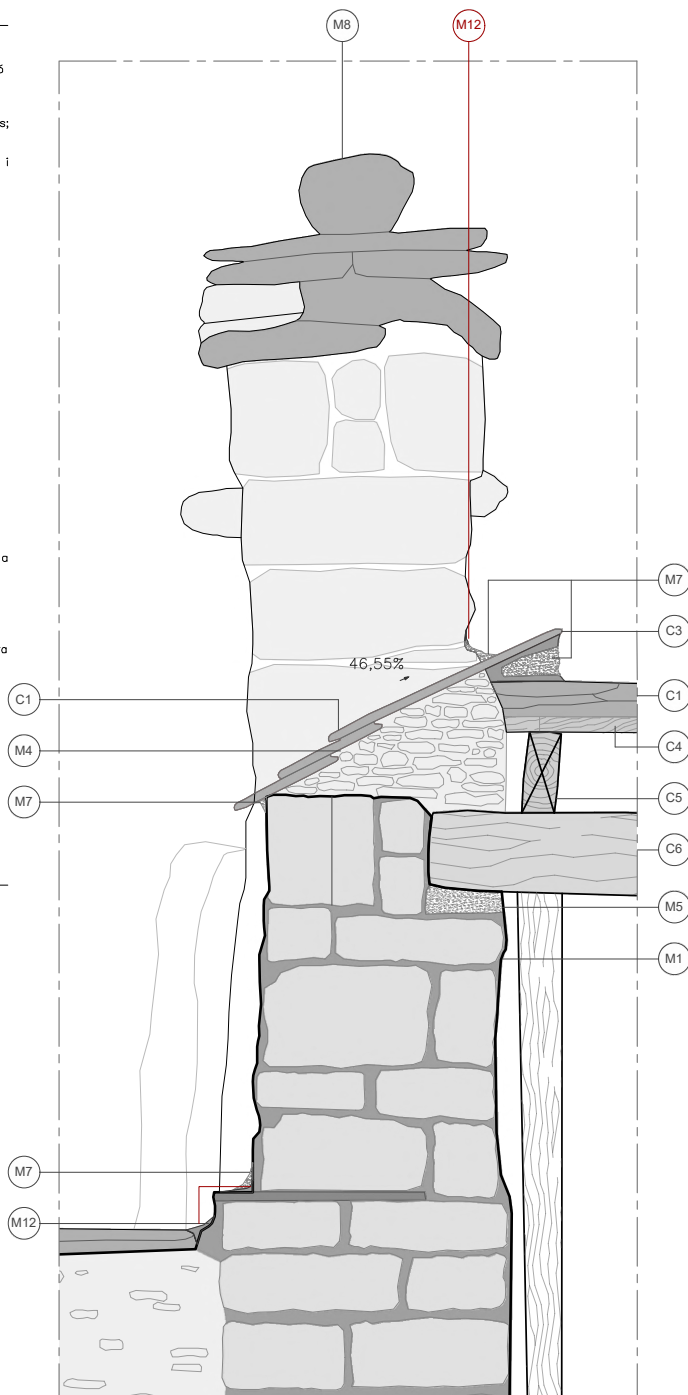
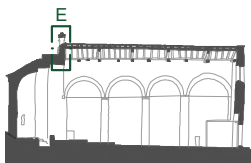
revisat:
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA

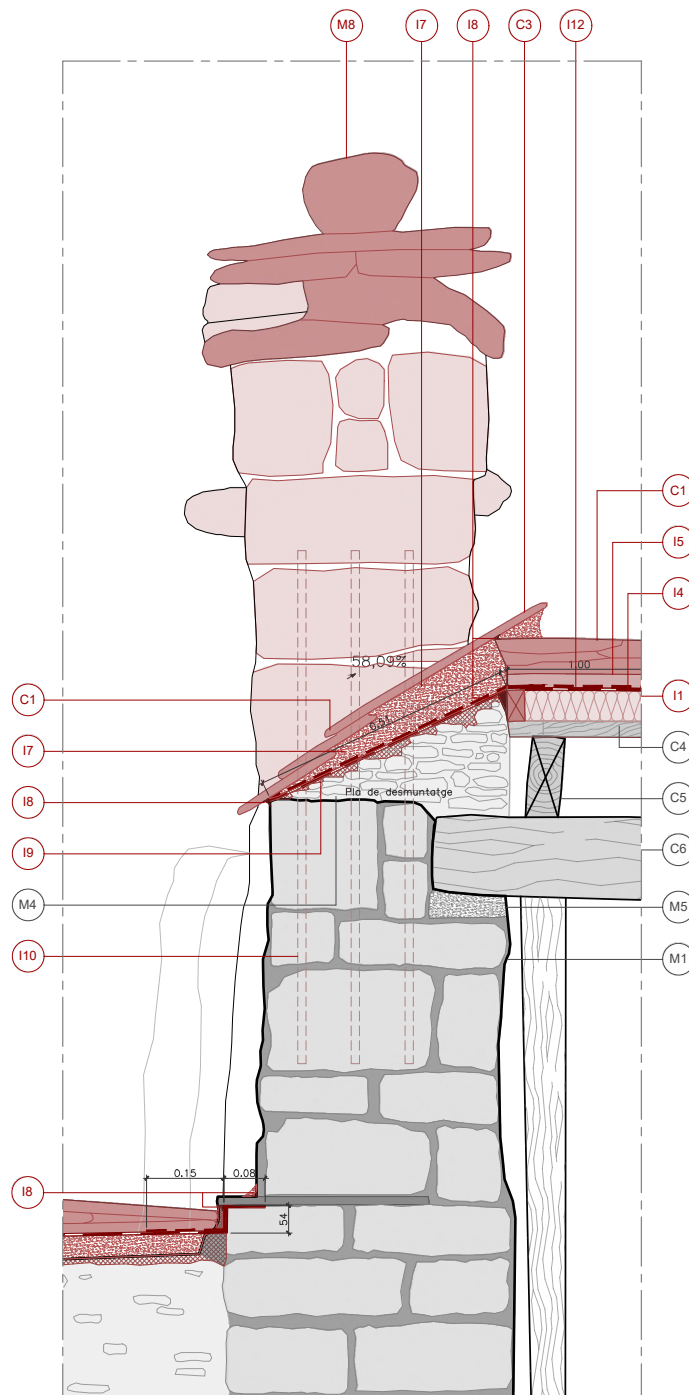
- C1 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i clavades sobre taulí
C2 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i amortrades
C3 Llosa de pissarra de remat volada
C4 Taulons de fusta massissa, secció i Lvariables;
e=30mm
C5 Cabrions de fusta basta, secció i Lvariables
C6 Bigues caraneres de fusta massissa, secció i
Lvariables
C7 Antiga encavallada perimetral de fusta
massissa, secció i Lvariables
C8 Encavellades de fusta massissa simples,
secció, alçada i Lvariables
C9 Tirants de fusta massissa, secció i Lvariables
C10 Cadorsers de fusta massissa amb encaix
"dentades", secció i Lvariables
C11 Claus de fixació pissarra
C12 Claus de fixació taulons

- M1 Mur de carreus nou de gruix 45-75cm
M2 Mur de carreus campanar de gruix 85-90cm
M3 Reomplert de pedres
M4 Material de reblert
M5 Capa de guix de recolzament del cap dels
cabrions i les encavallades
M6 Cement cap de mur
M7 Morter de calç
M8 Espadanya
M9 Canal de ciment
M10 Escopidor pedra
M11 Baixant existent
M12 Material tipus sílicona

- I1 Aïllament tèrmic de llana de vidre; e=6cm
I2 Llates de fusta tractada de 34x60mm
c/120cm; Longitud a det. segons pendent
I3 Llistons de fusta tractada de 15x60mm com a
encofrat perdut al perímetre dels murs;
Longitud a det.
I4 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro
I5 Taulons de fusta de pi bast tractats de
200x1200mm; e=27mm
I6 Pissarra reaprofitada i noves lloses de pissarra
I7 Morter de calç
I8 Microsegellat de sílicona
I9 Repicat
I10 Vareta fibra de carboni L=100cm; Ø16mm
I11 Segellat de junta elàstic
I12 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro de reforç
I13 Resina epoxi de fixació
I14 Fixació línia de vida
I15 Canal xapa de zinc h=75mm; e=3mm
I16 Baixant de zinc D100mm
I17 Claus d'acer inoxidable de fixació pissarra
I18 Claus d'acer inoxidable de fixació taulons
I19 Claus d'acer inoxidable de fixació llatres
I20 Claus d'acer inoxidable de reforç taulons E
I21 Perns de fixació pletina



ESTAT ACTUAL_DETALL E_RESOLUCIÓ ESPADANYA_SECCIÓ TRANSVERSAL I



INTERVENCIÓ_DETALL E_RESOLUCIÓ ESPADANYA_SECCIÓ TRANSVERSAL I



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura

Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)

comarca Alta Ribagorça

plànol núm. **INT_DET_19**

ESTAT ACTUAL - INTERVENCIÓ

DETALLS CONSTRUCTIUS

DETALL E

RESOLUCIÓ ESPADANYA

escala 1/10

fitxer informàtic BLOC III_Intervenció

0 10 20 m

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

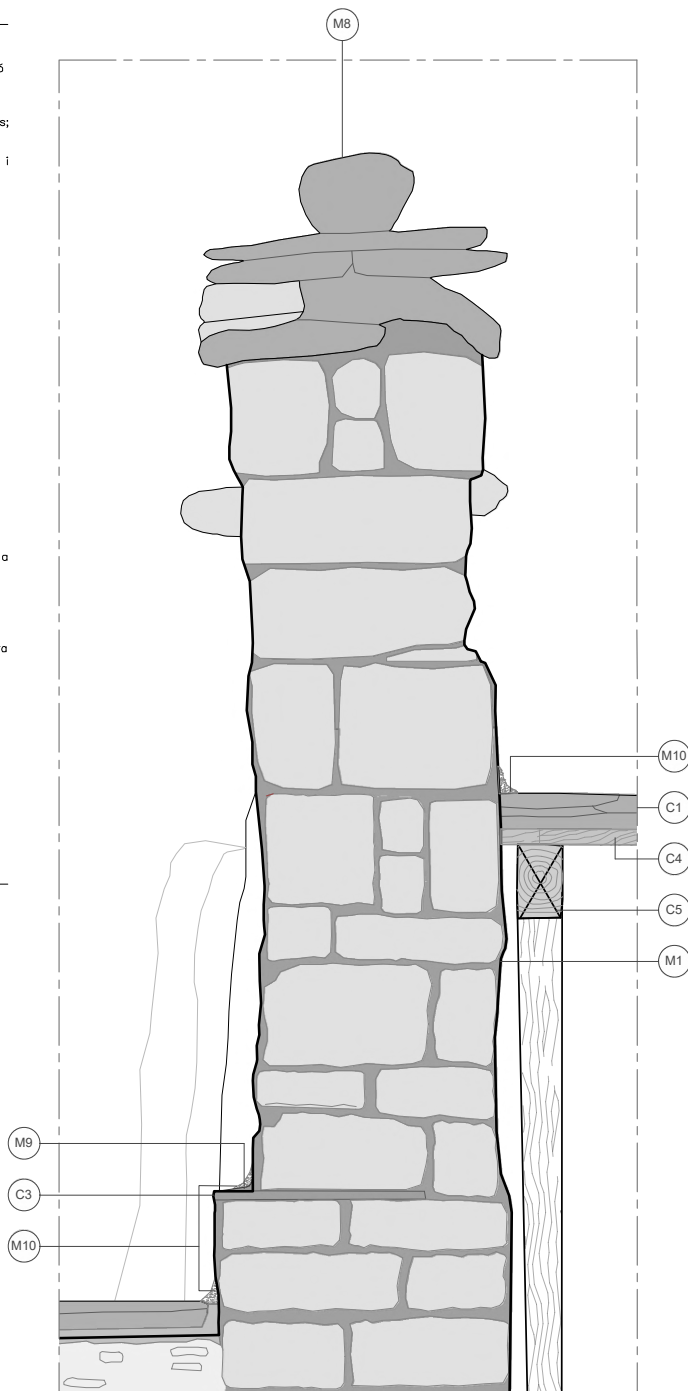
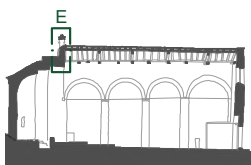
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA

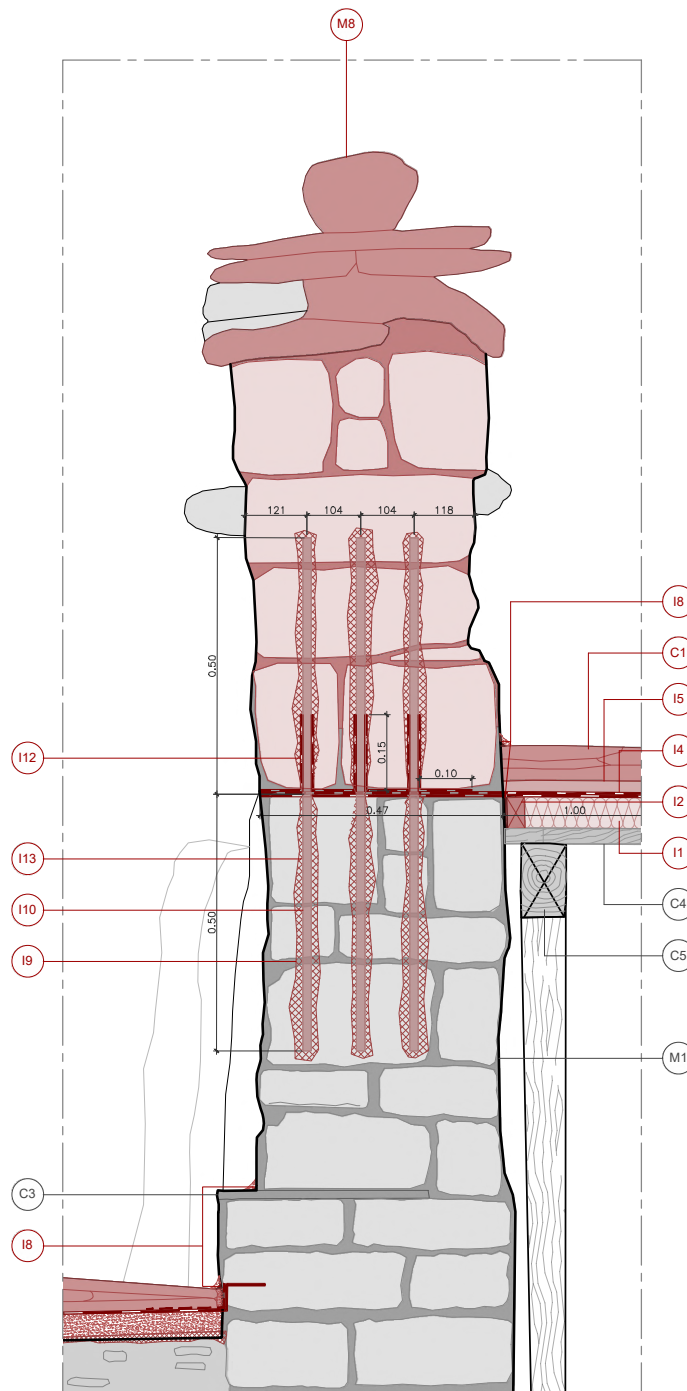
- C1 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i clavades sobre taulí
C2 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i amortrades
C3 Llosa de pissarra de remat volada
C4 Taulons de fusta massissa, secció i Lvariables;
e=30mm
C5 Cabrons de fusta basta, secció i Lvariables
C6 Bigues canereres de fusta massissa, secció i
Lvariables
C7 Antiga encavallada perimetral de fusta
massissa, secció i Lvariables
C8 Encavallades de fusta massissa simples,
secció, alçada i Lvariables
C9 Tirants de fusta massissa, secció i Lvariables
C10 Cadorsers de fusta massissa amb encaix
"dentades", secció i Lvariables
C11 Claus de fixació pissarra
C12 Claus de fixació taulons

- M1 Mur de carreus nou de gruix 45-75cm
M2 Mur de carreus campanar de gruix 85-90cm
M3 Reomplert de pedres
M4 Material de reblert
M5 Capa de guix de recolzament del cap dels
cabrons i les encavallades
M6 Ciment cap de mur
M7 Morter de calç
M8 Espadanya
M9 Canal de ciment
M10 Escopidor pedra
M11 Baixant existent
M12 Material tipus sílicona

- I1 Aïllament tèrmic de llana de vidre; e=6cm
I2 Llates de fusta tractada de 34x60mm
c/120cm; Longitud a det. segons pendent
I3 Llistons de fusta tractada de 15x60mm com a
encofrat perdut al perímetre dels murs;
Longitud a det.
I4 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro
I5 Taulons de fusta de pi bast tractats de
200x1200mm; e=27mm
I6 Pissarra reaprofitada i noves lloses de pissarra
I7 Morter de calç
I8 Microsegellat de sílicona
I9 Repicat
I10 Vareta fibra de carboni L=100cm; Ø16mm
I11 Segellat de junta elàstic
I12 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro de reforç
I13 Resina epoxi de fixació
I14 Fixació línia de vida
I15 Canal xapa de zinc h=75mm; e=3mm
I16 Baixant de zinc D100mm
I17 Claus d'acer inoxidable de fixació pissarra
I18 Claus d'acer inoxidable de fixació taulons
I19 Claus d'acer inoxidable de fixació llates
I20 Claus d'acer inoxidable de reforç taulons E
I21 Perns de fixació pletina



ESTAT ACTUAL_DETALL E_RESOLUCIÓ ESPADANYA_SECCIÓ TRANSVERSAL II



INTERVENCIÓ_DETALL E_RESOLUCIÓ ESPADANYA_SECCIÓ TRANSVERSAL II



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

INT_DET_20

plànol núm.

ESTAT ACTUAL - INTERVENCIÓ

DETALLS CONSTRUCTIUS

DETALL E

RESOLUCIÓ ESPADANYA

escala 1/10

fitxer informàtic BLOC III_Intervenció

0 10 20 m

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

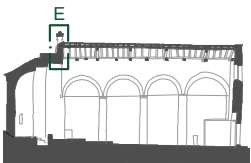
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA

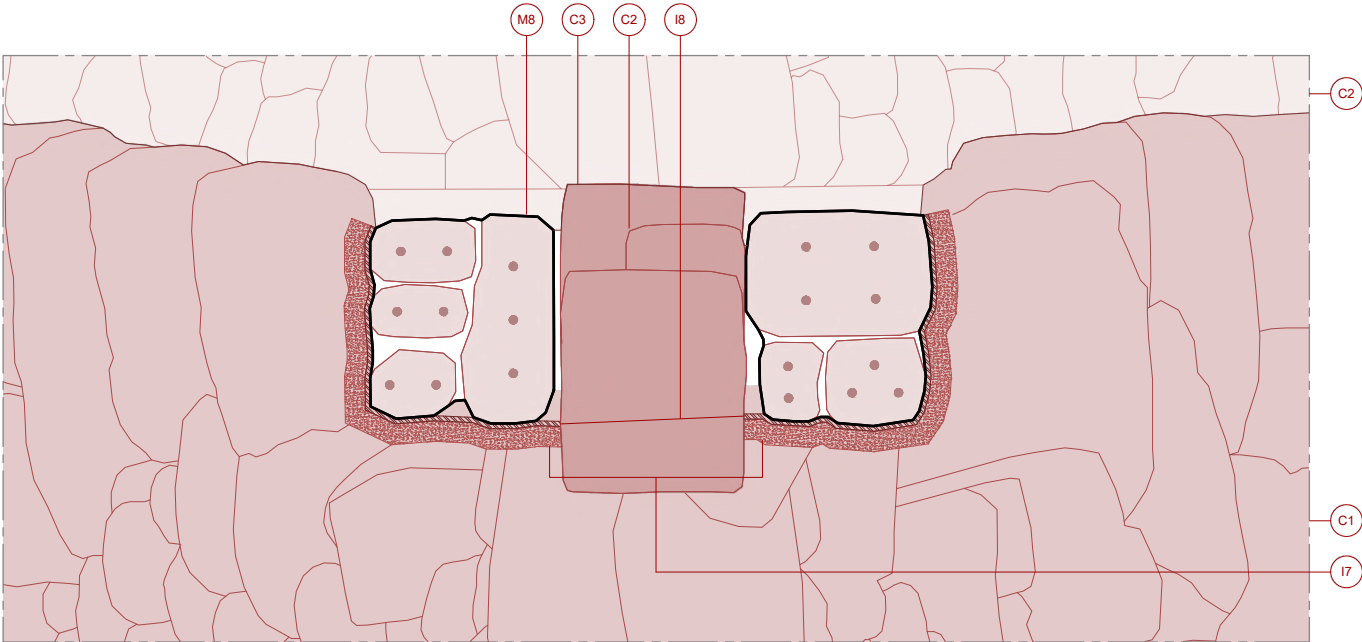
- C1 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i clavades sobre taüló
C2 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i amorterades
C3 Llosa de pissarra de remat volada
C4 Taulons de fusta massissa, secció i Lvariables;
e=30mm
C5 Cabrisons de fusta basta, secció i Lvariables
C6 Bigues caraneres de fusta massissa, secció i
Lvariables
C7 Antiga encavallada perimetral de fusta
massissa, secció i Lvariables
C8 Encavallades de fusta massissa simples,
secció, alçada i Lvariables
C9 Tirants de fusta massissa, secció i Lvariables
C10 Cadorsers de fusta massissa amb encaix
"dentades", secció i Lvariables
C11 Claus de fixació pissarra
C12 Claus de fixació taulons

- M1 Mur de carreus nou de gruix 45-75cm
M2 Mur de carreus campanar de gruix 85-90cm
M3 Reomplert de pedres
M4 Material de reblert
M5 Capa de guix de recolzament del cap dels
cabrisons i les encavallades
M6 Ciment cap de mur
M7 Morter de calç
M8 Espadanya
M9 Canal de ciment
M10 Escopidor pedra
M11 Baixant existent
M12 Material tipus sílicona

- I1 Aïllament tèrmic de llana de vidre; e=6cm
I2 Llates de fusta tractada de 34x60mm
c/120cm; Longitud a det. segons pendent
I3 Llistons de fusta tractada de 15x60mm com a
encofrat perdut al perímetre dels murs;
Longitud a det.
I4 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro
I5 Taulons de fusta de pi bast tractats de
200x1200mm; e=27mm
I6 Pissarra reaprofitada i noves lloses de pissarra
I7 Morter de calç
I8 Microsegellat de sílicona
I9 Repicat
I10 Vareta fibra de carboni L=100cm; Ø16mm
I11 Segellat de junta elàstic
I12 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro de reforç
I13 Resina epoxi de fixació
I14 Fixació línia de vida
I15 Canal xapa de zinc h=75mm; e=3mm
I16 Baixant de zinc D100mm
I17 Claus d'acer inoxidable de fixació pissarra
I18 Claus d'acer inoxidable de fixació taulons
I19 Claus d'acer inoxidable de fixació llates
I20 Claus d'acer inoxidable de reforç taulons E
I21 Perns de fixació pletina



ESTAT ACTUAL_DETALL E_RESOLUCIÓ ESPADANYA_PLANTA



INTERVENCIÓ_DETALL E_RESOLUCIÓ ESPADANYA_PLANTA



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER LA CONSERVACIÓ DE LA
COBERTA DE LES NAUS DE
SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. INT_DET_21

ESTAT ACTUAL - INTERVENCIÓ
DETALLS CONSTRUCTIUS
DETALL E
RESOLUCIÓ ESPADANYA

escala 1/10

fitxer informàtic BLOC III_Intervenció

0 10 20 m

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

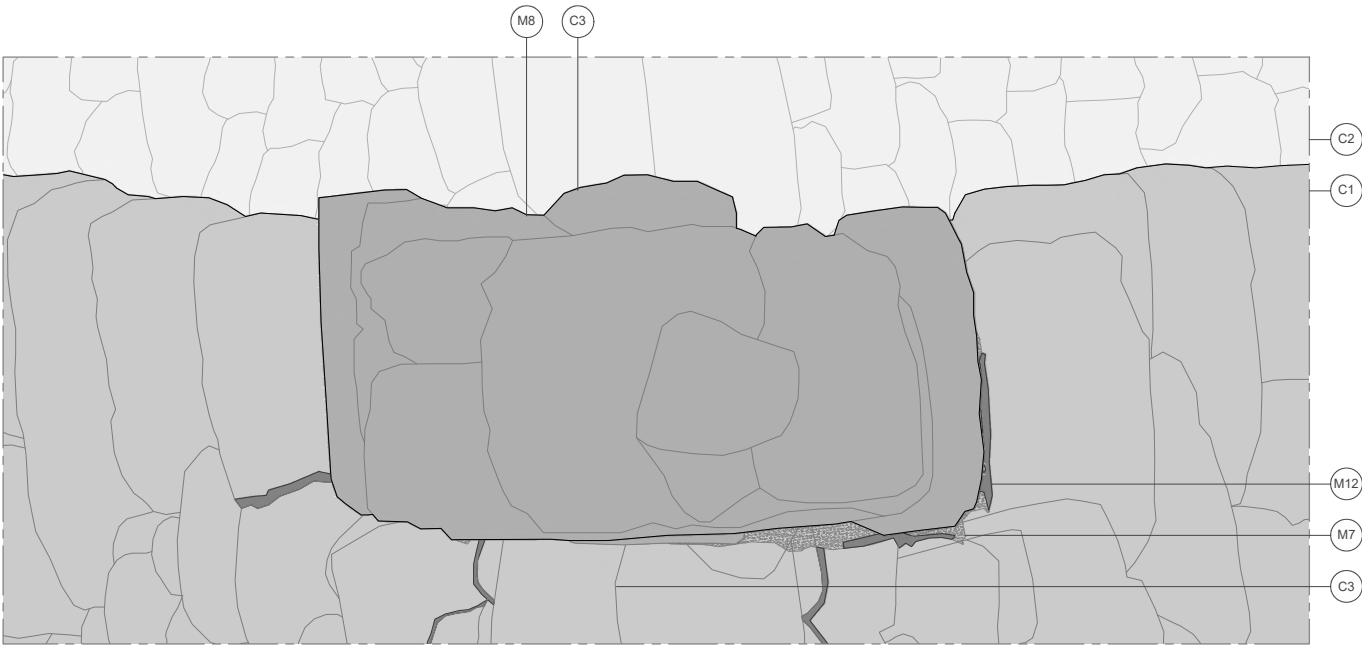
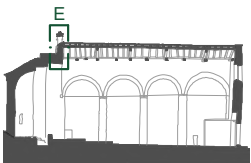
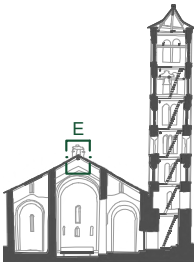
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA

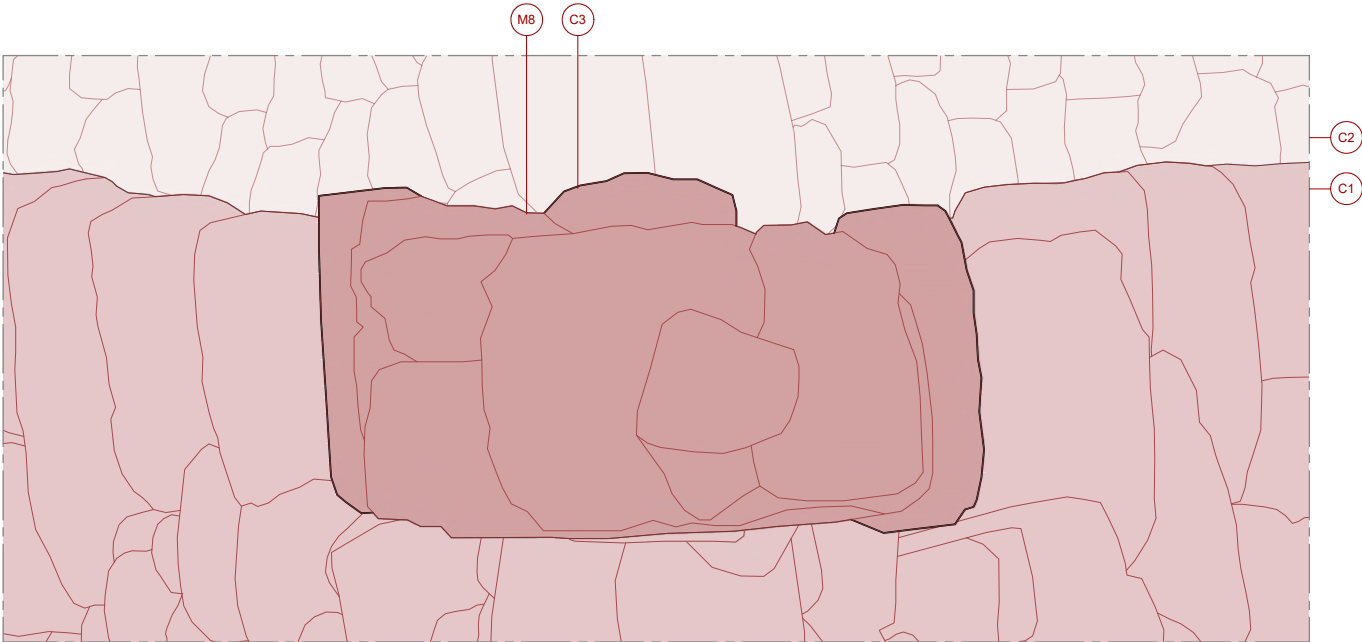
- C1 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i clavades sobre tauí
C2 Coberta de lloses de pissarra natural
solapades aprox. a 1/3 i amorterades
C3 Llosa de pissarra de remat volada
C4 Taulons de fusta massissa, secció i Lvariables;
e=30mm
C5 Cabris de fusta basta, secció i Lvariables
C6 Bigues caraneres de fusta massissa, secció i
Lvariables
C7 Antiga encavallada perimetral de fusta
massissa, secció i Lvariables
C8 Encavellades de fusta massissa simples,
secció, alçada i Lvariables
C9 Tirants de fusta massissa, secció i Lvariables
C10 Cadors de fusta massissa amb encaix
"dentades", secció i Lvariables
C11 Claus de fixació pissarra
C12 Claus de fixació taulons

- M1 Mur de carreus nou de gruix 45-75cm
M2 Mur de carreus campanar de gruix 85-90cm
M3 Reomplert de pedres
M4 Material de rebert
M5 Capa de guix de recolzament del cap dels
cabris i les encavallades
M6 Ciment cap de mur
M7 Morter de calç
M8 Espadanya
M9 Canal de ciment
M10 Escopidor pedra
M11 Baixant existent
M12 Material tipus sílicona

- I1 Aïllament tèrmic de llana de vidre; e=6cm
I2 Llates de fusta tractada de 34x60mm
c/120cm; Longitud a det. segons pendent
I3 Llistons de fusta tractada de 15x60mm com a
encofrat perdut al perímetre dels murs;
Longitud a det.
I4 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro
I5 Taulons de fusta de pi bast tractats de
200x1200mm; e=27mm
I6 Pissarra reaprofitada i noves lloses de pissarra
I7 Morter de calç
I8 Microsegellat de sílicona
I9 Repicat
I10 Vareta fibra de carboni L=100cm; Ø16mm
I11 Segellat de junta elàstic
I12 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek
Pro de reforç
I13 Resina epoxi de fixació
I14 Fixació línia de vida
I15 Canal xapa de zinc h=75mm; e=3mm
I16 Baixant de zinc D100mm
I17 Claus d'acer inoxidable de fixació pissarra
I18 Claus d'acer inoxidable de fixació taulons
I19 Claus d'acer inoxidable de fixació llates
I20 Claus d'acer inoxidable de reforç taulons E
I21 Perns de fixació pletina



ESTAT ACTUAL_DETALL E_RESOLUCIÓ ESPADANYA_COBERTA



INTERVENCIÓ_DETALL E_RESOLUCIÓ ESPADANYA_COBERTA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER LA CONSERVACIÓ DE LA
COBERTA DE LES NAUS DE
SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

plànol núm. INT_DET_22

ESTAT ACTUAL - INTERVENCIÓ
DETALLS CONSTRUCTIUS
DETALL E
RESOLUCIÓ ESPADANYA

escala 1/10

fitxer informàtic BLOC III_Intervenció

0 10 20 m

data Març de 2025
dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:
Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració
Marc Manzano Saló
Arquitecte
Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:
Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

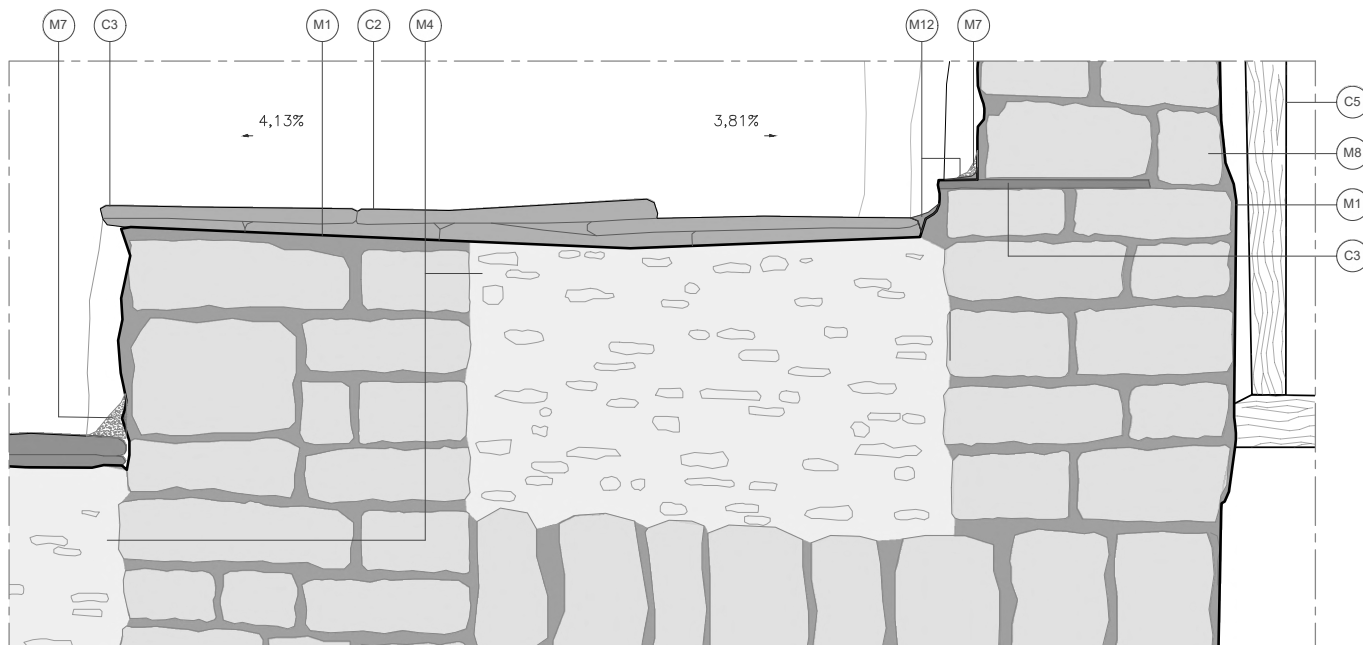
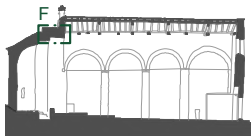
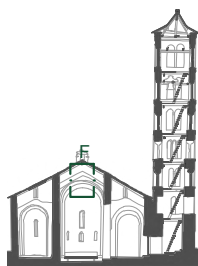
revisat:
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEGENDA

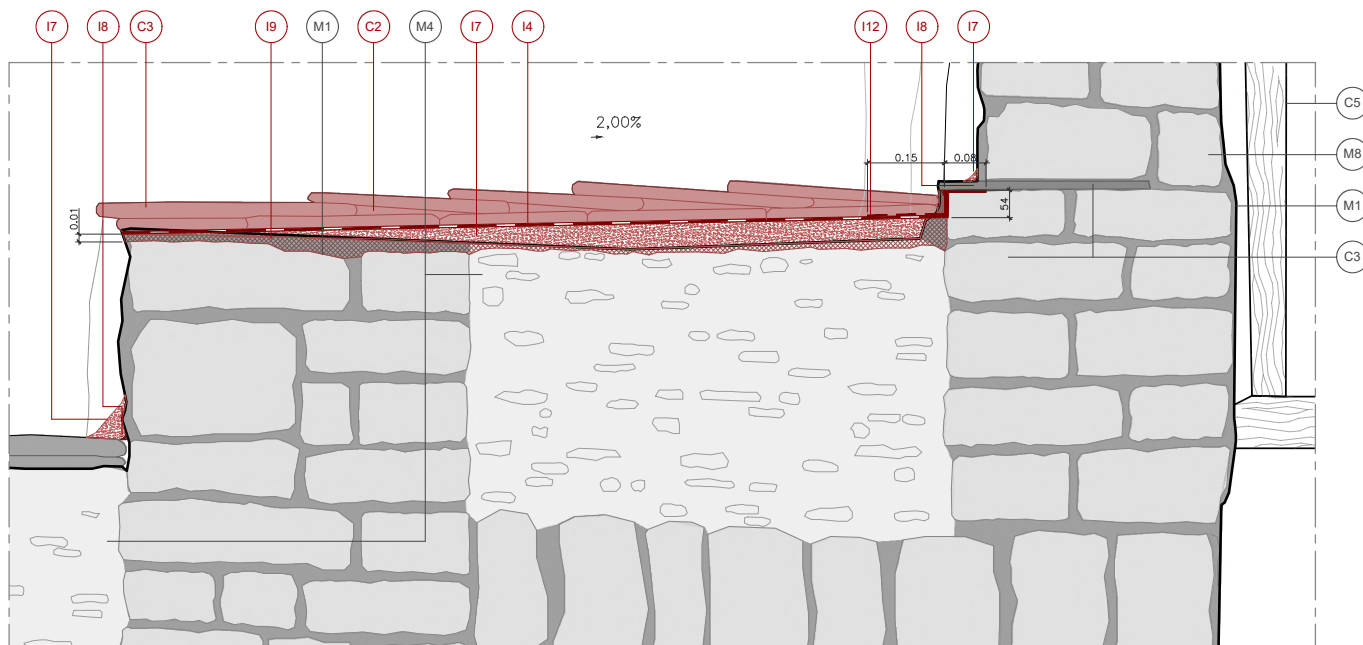
- C1 Coberta de lloses de pissarra natural
- C2 Coberta de lloses de pissarra natural solapades aprox. a 1/3 i clavades sobre tauló
- C3 Llosa de pissarra de remat volada
- C4 Taulons de fusta massissa, secció i Lvariables; e=30mm
- C5 Cabrisons de fusta basta, secció i Lvariables
- C6 Bigues caraneres de fusta massissa, secció i Lvariables
- C7 Antiga encavallada perimetral de fusta massissa, secció i Lvariables
- C8 Encavallades de fusta massissa simples, secció, alçada i Lvariables
- C9 Tirants de fusta massissa, secció i Lvariables
- C10 Cadorsos de fusta massissa amb encaix "dentades", secció i Lvariables
- C11 Claus de fixació pissarra
- C12 Claus de fixació taulons

- M1 Mur de carreus nau de gruix 45-75cm
- M2 Mur de carreus campanar de gruix 85-90cm
- M3 Reomplert de pedres
- M4 Material de reblert
- M5 Capa de guix de recolzament del cap dels cabrisons i les encavallades
- M6 Ciment cap de mur
- M7 Morter de calç
- M8 Espadanya
- M9 Canal de ciment
- M10 Escopidor pedra
- M11 Baixant existent
- M12 Material tipus sílicona

- I1 Aïllament tèrmic de llana de vidre; e=6cm
- I2 Llates de fusta tractada de 34x60mm c/120cm; Longitud a det. segons pendent
- I3 Llistons de fusta tractada de 15x60mm com a encofrat perdut al perímetre dels murs; Longitud a det.
- I4 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek Pro
- I5 Taulons de fusta de pi bast tractats de 200x1200mm; e=27mm
- I6 Pissarra reaprofitada i noves lloses de pissarra
- I7 Morter de calç
- I8 Microsegellat de sílicona
- I9 Repicat
- I10 Vareta fibra de carboni L=100cm; Ø16mm
- I11 Segellat de junta elàstic
- I12 Làmina impermeable transpirable tipus Tyvek Pro de reforç
- I13 Resina epoxi de fixació
- I14 Fixació línia de vida
- I15 Canal xapa de zinc h=75mm; e=3mm
- I16 Baixant de zinc D100mm
- I17 Claus d'acer inoxidable de fixació pissarra
- I18 Claus d'acer inoxidable de fixació taulons
- I19 Claus d'acer inoxidable de fixació llates
- I20 Claus d'acer inoxidable de reforç taulons E
- I21 Perns de fixació pletina



DETALL F_COBERTA ÀBSIDE_SECCIÓ LONGITUDINAL_ESTAT ACTUAL



DETALL F_COBERTA ÀBSIDE_SECCIÓ LONGITUDINAL_INTERVENCIÓ



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Direcció General del Patrimoni Cultural

Servei de Patrimoni Arquitectònic
Secció de Restauració

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSERVACIÓ DE LA COBERTA DE LES NAUS DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi Taüll (Vall de Boí)
comarca Alta Ribagorça

INT_DET_23

plànol núm.

INTERVENCIÓ - ESTAT ACTUAL

DETALLS CONSTRUCTIUS

DETALL F

RESOLUCIÓ COBERTA ARC TRIOMFAL

escala 1/10

fitxer informàtic BLOC III_Intervenció

0 10 20 m

data Març de 2025

dibuixat Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

autors del projecte:

Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració

Marc Manzano Saló
Arquitecte

Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:

Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:

Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic

LLEENDA BASTIDES

SISTEMA DE BASTIDES	
	Bastida perimetral
	Pont d'entrada
	Xarxa de protecció

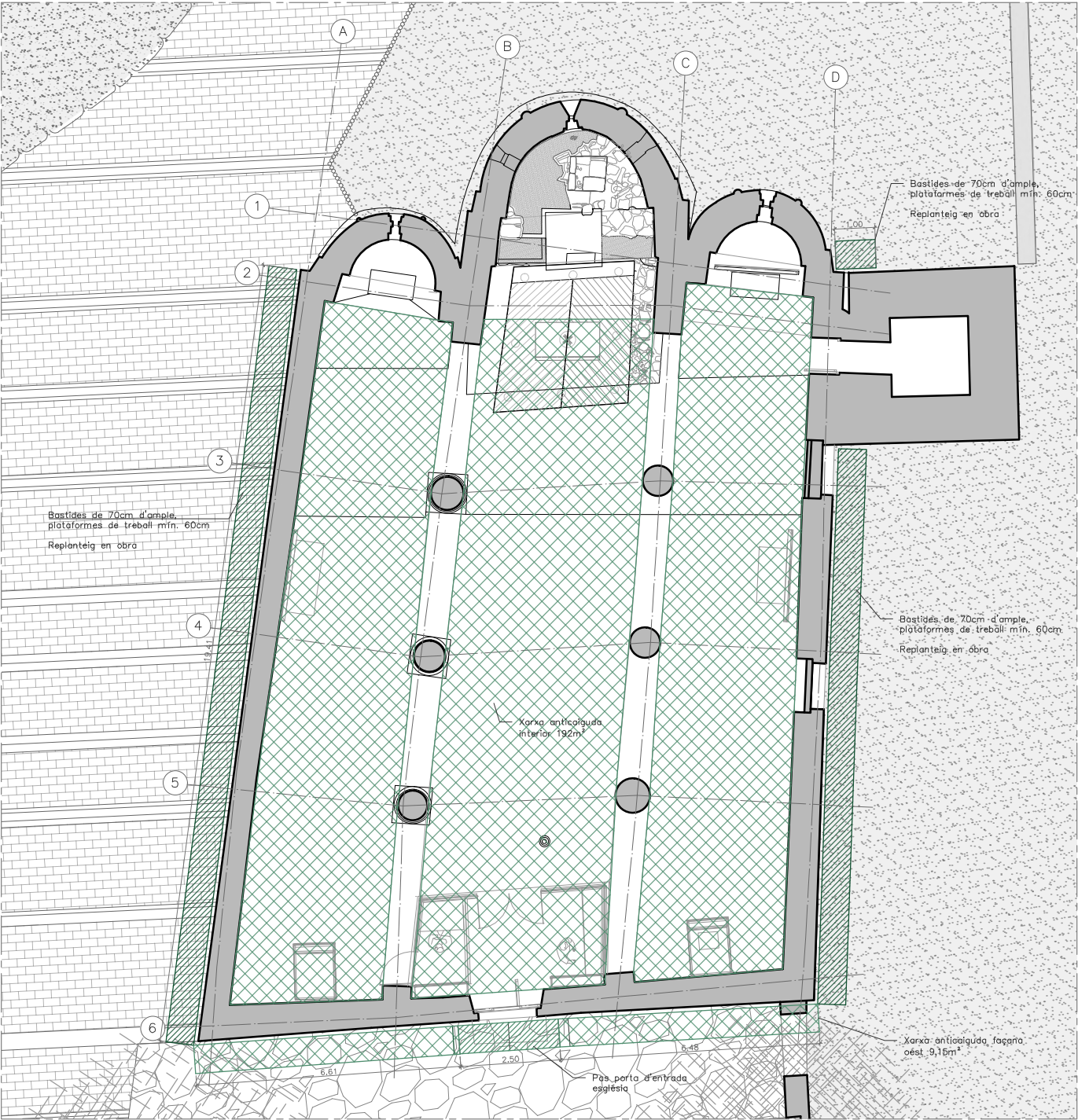
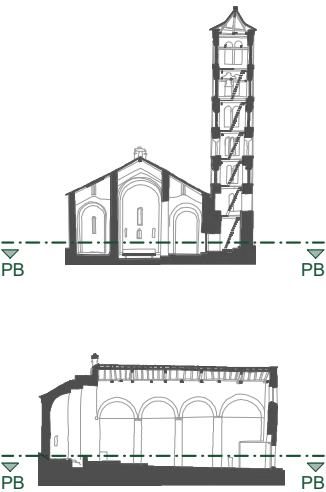
DESCRIPCIÓ IMPLANTACIÓ D'OBRA

Bastides tubulars metàl·liques formades per una estructura de 70 cm d'ample, amb bases regulables, tubs transversals i plataformes de treball de 60 cm d'ample. Escales laterals d'accés, baranes, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada en tota la cara exterior. Els ancoratges de les bastides a la paret es realitzaran en juntes pròpies.

Es proposa col·locar bastides a les façanes nord i sud i puntualment a la façana est per la intervenció entre el cos principal i el campanar.

Per tal de mantenir la visitabilitat del conjunt, es proposa la col·locació d'un pont de 2,50m a davant de l'entrada i una xarxa anti caiguda com a reforç i protecció de pas pels visitants.

Es preveu també la col·locació d'una xarxa de protecció anti caiguda a l'interior de la nau en els moments que sigui necessària la substitució de taulons de l'empostissat que estiguin en mal estat o la fixació de la nova línia de vida.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER LA CONSERVACIÓ DE LA
COBERTA DE LES NAUS DE
SANT CLIMENT DE TAÜLL

municipi	Taüll (Vall de Boí)
comarca	Alta Ribagorça

plànol núm. INT_IMP_24

INTERVENCIÓ
PLANTA BAIXA
PLANTEJAMENT COL·LOCACIÓ BASTIDES

escala	1/100
fitxer informàtic	BLOC III_Intervenció
data	Març de 2025
dibuixat	Júlia Duran Vilalta Arquitecta

autors del projecte:
Eva Tarrida i Sugranyes
Cap de la Secció de Restauració
Marc Manzano Saló
Arquitecte
Joan Eusebi Garcia Biosca
Arqueòleg

col·laboradora:
Júlia Duran Vilalta
Arquitecta

revisat:
Maria Mercè Costa Martorell
Cap de Servei de Patrimoni Arquitectònic