

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGEIX EL CONTRACTE PER A L'EXECUCIÓ DEL PROJECTE DE CONSERVACIÓ DE COBERTA DE SANT CLIMENT DE TAÜLL

1 Títol

Obra de conservació de la coberta de Sant Climent de Taüll

2 Número expedient

CPMVB-2026-29

3 Òrgan de contractació

Gerent del Consorci Patrimoni Mundial de la Vall de Boí. Per delegació de la Comissió de Govern del Consorci Patrimoni Mundial de la Vall de Boí (DOGC Núm. 8354 – 2.3.2021).

4 Adreça del perfil de contractant

<https://contractaciopublica.cat/ca/perfils-contractant/detall/3607254?categoria=0>

5 Objecte del contracte

L'objecte del present plec és la definició de les condicions tècniques per a l'execució de les obres de conservació i restauració de la coberta de l'església de Sant Climent de Taüll (Vall de Boí). L'actuació té com a finalitat la restauració de la coberta de pissarra i de l'estructura de fusta originals, per garantir l'estanquitat del temple i la conservació de les pintures murals i reproduccions interiors.

Les obres s'executaran d'acord amb el "Projecte Bàsic i d'Execució i Estudi de Seguretat i Salut de conservació de coberta de Sant Climent de Taüll, municipi de la Vall de Boí", redactat per la Secció de Restauració del Servei de Patrimoni Arquitectònic, que forma part integrant de la documentació tècnica del contracte.

6 Característiques del Bé i l'Entorn

Tipologia: Església romànica de planta basilical amb tres naus i coberta a dues aigües.

Protecció: Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN) i Patrimoni Mundial.

Condicions climàtiques: L'obra s'ubica en zona d'alta muntanya, fet que condiciona el calendari d'execució i els materials (resistència a la neu i gelades).

7 Treballs a realitzar i especificacions tècniques

L'empresa adjudicatària mantindrà l'equip proposat en el procés de licitació i qualsevol proposta de canvi haurà de ser aprovada pel responsable del contracte qui podrà exigir, quan ho consideri oportú, la substitució de part o de la totalitat del personal assignat.

7.1 Actuació

L'actuació se centra en la restauració de la coberta de pissarra i de l'estructura de fusta.

L'execució de les obres es divideix en tres eixos d'actuació coordinats. L'empresa licitadora haurà d'identificar nominalment en la seva oferta a cadascun dels especialistes i empreses subcontractades detallades a continuació:

7.1.1 Sistemes Auxiliars, Seguretat i Protecció del Patrimoni

Abans de l'inici de qualsevol treball sobre la coberta, és obligatòria la instal·lació dels següents elements on caldrà identificar les empreses subcontractades en l'oferta i l'aportació dels certificats d'homologació pertinents per a cada actuació:

Bastida Interior i Pla de Treball en Alçada: S'instal·larà una estructura de bastida autoportant a l'interior del temple que conformarà un plànol de treball continu i estanc just per sota de l'estructura de fusta. Aquesta plataforma té una doble funció obligatòria:

- Seguretat Laboral: Permetre que els treballadors realitzin la restauració de les bigues des de sota amb total estabilitat, evitant el treball en suspensió o l'ús de grues interiors que podrien danyar el paviment o els murs.
- Protecció Col·lectiva: Actuar com a xarxa rígida per evitar la caiguda d'objectes, eines o runes cap a la nau i l'absis.
- Protecció del patrimoni: evita que les caigudes d'objectes o de restes de tractaments de la fusta afectin les pintures murals i els equips tecnològics del mapping.

Coberta Provisional: Instal·lació d'una estructura exterior que ha de garantir la protecció contra la neu i la pluja durant l'obra, independentment de la meteorologia de la Vall de Boí.

Línia de Vida Provisional: Sistema de seguretat provisional per a l'execució dels treballs.

Un cop finalitzats els treballs sobre la coberta, l'actuació preveu la instal·lació d'una línia de vida fixa en la coberta certificada i homologada.

7.1.2 Restauració de l'Estructura de Fusta (Equip Multidisciplinari)

En aquest punt, l'oferta ha de diferenciar clarament dues figures:

Intervenció en l'estructura de fusta: Especialista en Fusteria Estructural (Mestre en fusteria / Mestre d'Aixa)

L'oferta ha d'incloure el nom i currículum la persona responsable de la fusteria, qui haurà d'acreditar una trajectòria consolidada en intervencions de fusta històrica. Les seves funcions són:

- Diagnosi in situ: Revisió de cada cavall i biga un cop retirada la coberta antiga.
- Consolidació i pròtesis: Aplicació de tècniques de fusteria de taller per a la substitució de caps de biga degradats mitjançant empelts de fusta de la mateixa espècie, utilitzant unions tradicionals i connectors ocults.

Conservador-Restaurador de Béns Culturals:

Serà el responsable de realitzar els tractaments de la fusta. Això inclou la neteja físicomecànica (amb aspirador) de les bigues, la consolidació del suport degradat i l'aplicació de tractaments curatius i preventius contra insectes xilòfags i fongs.

7.1.3 Coberta de Pissarra: Reciclatge i Subministrament (Mestre Pissarrer)

L'execució de la coberta de pissarra seguirà criteris d'economia circular i preservació de la pàtina històrica del monument:

Recuperació de la Llosa Existent:

La partida principal de material procedirà de la pròpia obra. L'empresa adjudicatària haurà de realitzar un desmuntatge acurat de la coberta actual, seguit d'una tria manual peça a peça. Només es podran reutilitzar aquelles lloses que presentin integritat estructural, absència de fissures internes i una exfoliació adequada. Les peces aprofitables hauran de ser netejades de restes de morter o fixacions antigues abans de la seva nova col·locació.

Substitució amb Pissarra Antiga Recuperada: En cas que el volum de llosa recuperada de la pròpia església sigui insuficient per cobrir la totalitat de la superfície (degut a trencaments o degradació), el material de substitució haurà de ser obligatòriament pissarra antiga reutilitzada.

Aquest material ha de procedir de desmuntatges d'edificis tradicionals de l'àrea del Pirineu, ha de ser netejat i triat per garantir la seva integritat estructural i que la textura i el color siguin coherents amb els originals del conjunt de la Vall de Boí. L'objectiu és mantenir la pàtina històrica del monument i la coherència visual del conjunt.

Queda prohibit l'ús de pissarra nova industrial (gallega, lleonesa o similar).

L'oferta haurà d'identificar en el sobre de criteris subjectes a judici de valor el nom del proveïdor de reciclatge a qui comprarà aquestes peces de substitució.

Especialista en Pissarra (Mestre Pissarrer): Responsabilitat Integral del Cicle de la Llosa

L'oferta ha d'incloure el nom i currículum de la persona especialista en la tècnica de la llosa de pissarra antiga o de recuperació, qui serà responsable de tot el procés de la coberta, des del desmuntatge fins a l'acabat final. Les seves funcions i requeriments són:

- Desmuntatge Acurat i Tria: dirigirà personalment la retirada de la llosa existent. Aquest desmuntatge s'ha de fer de forma manual i selectiva per minimitzar trencadisses. Serà qui s'encarregui de realitzar la tria in situ, classificant les peces de la pròpia obra en: recuperable i no recuperables
- Tècnica de Col·locació: realitzarà la col·locació seguint el mètode tradicional de la Vall de Boí (clavat sobre rastrell de fusta), respectant l'estètica de mides irregulars i el solapament necessari per a les càrregues de neu de la zona.

7.2 Equip de coordinació

La unitat promotora responsable del contracte formalitzarà l'equip de coordinació i seguiment del projecte que estarà configurat per:

- Direcció del projecte i direcció d'obra, Secció de Restauració del Servei de Patrimoni Arquitectònic
- Direcció d'execució de l'obra i coordinació de seguretat i salut, contractats per la unitat promotora
- Representant del Consorci Patrimoni Mundial de la Vall de Boí
- Representant del CRBMC
- Representant del titular del bé, si escau
- Representant de l'empresa adjudicatària

S'efectuaran les reunions i visites necessàries per al correcte desenvolupament del projecte.

7.3 Personal adscrit al contracte

La competència i l'experiència mínima professional es defineixen en el punt 9.1.1 Adscripció de mitjans personals.

L'empresa adjudicatària aportarà els recursos humans necessaris per al correcte desenvolupament dels treballs objecte del contracte.

8 Millores: actuacions de millora i estudis addicionals

Les empreses licitadores podran proposar les següents millores, les quals seran valorades segons el que estableix el Plec de Clàusules Administratives (PCA). Aquestes millores no suposaran cap increment en el pressupost de licitació i tindran caràcter d'obligació contractual per a l'adjudicatari si han estat incloses en la seva oferta.

8.1 Millora 1: Neteja tècnica final especialitzada de l'interior del temple

Objectiu

Garantir l'eliminació total de pols i residus volàtils derivats de la restauració de l'estructura de fusta i la coberta, assegurant que no quedin partícules que puguin dipositar-se sobre les pintures murals o afectar els equips de projecció.

Abast

Tota la superfície interior de l'església (naus, absis, paviments i mobiliari litúrgic).

Requeriments Tècnics Obligatoris:

- *Mitjans:* Ús exclusiu d'aspiradors industrials amb filtres HEPA d'alta eficiència per evitar la recirculació de pols fina.
- *Tècnica:* Neteja manual en sec de paraments (allà on es permeti) i superfícies horitzontals. Queda totalment prohibit l'ús d'aigua a pressió o productes químics abrasius prop de les pintures.
- *Equips de Mapping:* Neteja delicada de les carcasses i lents dels projectors seguint les instruccions del servei tècnic del Consorci.
- *Supervisió:* La neteja es realitzarà sota la supervisió directa del Conservador-Restaurador adscrit a l'obra.

8.2 Millora 2: Estudi de caracterització i datació de morters

Definicions de la millora: Estudi de caracterització i datació de morters mitjançant tecnologies combinades

Objectius

L'objectiu de l'anàlisi proposat és assolir una datació absoluta dels morters antics emprats com a aglutinants en la construcció de les diferents fases evolutives que han conduït l'església de Sant Climent de Taüll fins a la seva actual configuració. L'obtenció d'aquesta informació resulta rellevant, doncs pot aportar llum i arguments a favor o en contra de les diferents hipòtesis interpretatives fins ara plantejades sobre les transformacions experimentades, tant l'art pictòric com l'arquitectura de l'àrea pirinenca, durant els períodes medieval i modern. Una precisió que assoleix especial rellevància en el cas de Sant Climent, que des d'un bon començament ha estat un dels conjunts més emblemàtics i referencials en l'estudi i apreciació de l'art romànic.

Mitjançant l'anàlisi de la seqüència constructiva de l'edifici, s'ha establert una successió de set fases constructives compreses entre el moment fundacional del temple i l'actualitat, havent-se associat a cadascuna d'elles determinats elements estructurals (murs, portes, finestres, ...) i tipus de paraments. Per tal d'anar més enllà de la cronologia relativa (anterioritat i posterioritat d'una fase respecte d'una altra) i precisar tant com sigui possible els marcs cronològics específics de cadascuna d'elles, es planteja la necessitat d'aplicar-hi les més avançades tècniques de datació fisicoquímica de morters.

Es proposa fer una aproximació a la cronologia dels morters i les fases constructives a les quals corresponen basada en la combinació de dues tècniques:

- **Luminiscència Estimulada òpticament (OSL)**, tècnica estàndard més àmpliament aplicada però amb menor precisió cronològica.
- **Carboni 14 (¹⁴C)**, tècnica que està assolint un important desenvolupament recent i de la qual ja comptem amb algun exemple publicat a nivell estatal. Ofereix major precisió cronològica però requereix un tractament de les mostres molt específic.

L'estudi ofert com a millora haurà d'incloure, com a mínim:

Abast

És tot l'edifici, façanes i interiors.

Metodologia:

Obtenció de mostres

Es planteja l'obtenció de **20 mostres de morter** de mida suficient per a les analítiques a efectuar que s'extrauran de diversos indrets de l'església, amb preferència pel coronament dels murs, sota l'empostissat de la coberta de lloses de pissarra. De les set fases constructives identificades, les tres més antigues comptaran amb tres mostres cadascuna d'elles, mentre per a les quatre restants s'extrauran dues per a cadascuna.

Anàlisi de les mostres

Les mostres obtingudes seguint els paràmetres d'extracció prèviament descrits seran dividides en **tres parts** que es destinaran, respectivament, a les següents analítiques:

1. Caracterització dels morters
2. Datació mitjançant Luminiscència Òpticament Estimulada (OSL).
3. Datació mitjançant Carboni 14.

Condicions d'admissibilitat dels equips i laboratoris analítics

Els equips o laboratoris susceptibles d'efectuar una datació de morters antics mitjançant la combinació de tècniques d'OSL i ^{14}C han de donar compliment a les següents especificacions:

1. Infraestructures físiques específiques per a OSL
2. Infraestructures físiques específiques per a ^{14}C
3. Equipament analític compartit (caracterització complementària).
4. Competències i personal especialitzat:
5. Protocols i procediments de qualitat
6. Acreditacions i reconeixement que hauran de posseir els equips o laboratoris
7. Condicions de gestió de mostres

Lliurables

Memòria tècnica en format PDF i presentació de resultats

Termini:

L'estudi s'haurà de lliurar conjuntament a la documentació tècnica final de l'apartat 11.

9 Solvència dels mitjans personals i materials

Donada la naturalesa del monument (BCIN i Patrimoni Mundial de la UNESCO) i l'import de la licitació, fixat en 495.929,73 € (PEC), l'empresa licitadora haurà d'acreditar la seva capacitat tècnica i professional mitjançant els següents requeriments d'obligat compliment:

9.1 Adscripció de mitjans personals i materials

9.1.1 Adscripció de mitjans personals

En el Sobre B, les empreses licitadores hauran d'identificar nominalment els professionals proposats i aportar-ne el currículum, a l'efecte de valorar l'experiència addicional prevista al criteri K.1.3 del PCAP. L'acreditació del compliment dels requisits mínims i del compromís d'adscripció es regirà pel que estableixen l'apartat F.3, l'apartat G i l'Annex 13 del PCAP.

Atès que es tracta de la intervenció en un bé del patrimoni Mundial de la UNESCO, i de la complexitat tècnica de la intervenció, els professionals que intervindran han de ser professionals reconeguts en la matèria de la seva competència, per tant les empreses licitadores han d'especificar en l'oferta, els noms i la qualificació professional del personal responsable d'executar la prestació.

Els perfils professionals específics que s'exigeixen en aquesta intervenció són:

1. Mestre artesà especialitzat en rehabilitació d'estructures de fusta (Mestre fuster o Mestre d'Aixa)

Competències

Professional amb coneixements especialitzats en restauració i consolidació d'estructures de fusta històrica.

Serà responsable de: la diagnosi de patologies de la fusta, incloent-hi afectacions per fongs i insectes xilòfags; l'execució de treballs de reforç, consolidació, substitució parcial i pròtesis en estructures de fusta; l'aplicació de tècniques tradicionals de fusteria estructural compatibles amb la conservació patrimonial; l'execució d'unions tradicionals i sistemes de reforç amb connectors ocults; i la intervenció sobre estructures històriques amb criteris de mínima intervenció i compatibilitat amb els materials originals.

Experiència professional mínima exigida

Persona amb experiència mínima de 5 anys en treballs de restauració, consolidació o reforç d'estructures de fusta històrica.

Haurà d'acreditar la participació efectiva en un mínim de 1 intervenció de restauració, consolidació o reforç d'estructures de fusta històrica en béns immobles declarats Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN), catalogats, o que disposin d'un nivell equivalent de protecció patrimonial a la resta de l'Estat espanyol.

2. Mestre artesà especialista en restauració o conservació de cobertes de pissarra tradicional antiga

Competències

Professional amb coneixements especialitzats en restauració i conservació de cobertes tradicionals de pissarra.

Serà responsable de: l'execució de tècniques tradicionals de col·locació de llosa de pissarra; la restauració i conservació de cobertes històriques mantenint la configuració, geometria i materials originals; la intervenció en cobertes de geometria complexa; la reutilització, selecció i col·locació de llosa antiga; i l'aplicació de criteris compatibles amb la conservació del patrimoni arquitectònic.

Experiència professional mínima exigida

Persona amb experiència mínima de 5 anys en restauració o conservació de cobertes tradicionals de pissarra amb reutilització o col·locació de llosa antiga.

Haurà d'acreditar la participació efectiva en:

- un mínim de 3 obres de restauració o conservació de cobertes tradicionals de pissarra;
- de les quals almenys 1 executada en un bé immoble declarat Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN), catalogat, o que disposi d'un nivell equivalent de protecció patrimonial a la resta de l'Estat espanyol.

3. Responsable del projecte (Cap d'obra)

Competències

La persona designada per l'empresa contractista actuarà com a responsable tècnic de l'execució material de l'obra i de la coordinació dels diferents oficis i especialistes adscrits al contracte.

Serà la persona responsable de: la direcció tècnica i coordinació de l'execució material de les obres; la coordinació dels diferents oficis i especialistes adscrits al contracte; la planificació, seguiment i control dels treballs; la interlocució tècnica amb la direcció facultativa; i la supervisió de les actuacions executades sobre els elements patrimonials objecte d'intervenció.

Experiència professional mínima exigida

La persona proposada com a responsable del projecte (cap d'obra) haurà d'acreditar, en els darrers 10 anys la direcció d'almenys:

- 1 obra executada en un bé immoble declarat Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN), Patrimoni Mundial UNESCO, catalogat o amb un nivell equivalent de protecció patrimonial a la resta de l'Estat espanyol; amb un pressupost d'execució material igual o superior al 50% del pressupost base de licitació; i que inclogués treballs de restauració de cobertes o estructures tradicionals.
- 1 obra que inclogui treballs similars als de l'objecte del contracte en col·locació tradicional de llosa de pissarra antiga.

4. Professional especialista en l'execució de cobertes provisionals

Competències

Professional especialitzat en el disseny, muntatge i manteniment de cobertes provisionals i estructures auxiliars de protecció.

Serà responsable de: el disseny, muntatge i manteniment de cobertes provisionals i estructures auxiliars de protecció; garantir l'estanqueïtat provisional de l'edifici durant l'execució de les obres; protegir els elements originals dels agents atmosfèrics; executar sistemes auxiliars compatibles amb la conservació dels elements patrimonials; i minimitzar les afectacions sobre les estructures existents.

Experiència professional mínima exigida

Persona amb experiència mínima de 5 anys en disseny, subministrament i muntatge d'estructures provisionals de cobertura.

Haurà d'acreditar la participació efectiva en:

- un mínim de 2 actuacions de cobertura provisional sobre edificis existents;

5. Responsable d'arqueologia

Competències

Persona amb titulació superior habilitant i col·legiació vigent, especialitzada en arqueologia de l'arquitectura.

Serà responsable de: la lectura estratigràfica de paraments; el seguiment arqueològic de les estructures arquitectòniques afectades per la intervenció; la documentació i interpretació dels elements constructius històrics; l'elaboració dels registres i documentació tècnica derivada dels treballs arqueològics; i la coordinació amb la direcció facultativa i la resta d'especialistes patrimonials.

Experiència professional mínima exigida

Persona amb experiència mínima de 5 anys en arqueologia de l'arquitectura.

Haurà d'acreditar la realització de:

- almenys 3 estudis o seguiments arqueològics de paraments o estructures arquitectòniques històriques;
- dels quals almenys 1 executat en un bé immoble declarat Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN), catalogat, o que disposi d'un nivell equivalent de protecció patrimonial a la resta de l'Estat espanyol.

6. Responsable de Conservació/Restauració de Béns Culturals

Competències

Persona amb titulació superior oficial en Belles Arts amb especialització en restauració, o grau en conservació i restauració de béns culturals.

Serà responsable de: els treballs de conservació i tractament de la fusta històrica; les actuacions de neteja, desinsectació i consolidació; la protecció de pintura mural i altres elements decoratius o sensibles; el control de compatibilitat dels tractaments amb els materials originals; i el seguiment de les mesures de conservació preventiva durant l'execució de les obres.

Experiència professional mínima exigida

Persona amb experiència mínima de 5 anys en conservació i restauració d'elements arquitectònics històrics o construccions arqueològiques.

Haurà d'acreditar la participació efectiva en:

- almenys 3 intervencions de conservació o restauració sobre elements patrimonials;
- de les quals almenys 1 executada en un bé immoble declarat Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN), catalogat, o que disposi d'un nivell equivalent de protecció patrimonial a la resta de l'Estat espanyol, amb presència de pintura mural, fusta policromada o altres elements patrimonials sensibles.

9.1.2 Adscripció de mitjans materials

Les empreses licitadores han de fer servir pissarra antiga recuperada de cobertes preexistents de la mateixa zona. Això és fonamental per mantenir la integritat històrica i l'estètica original del monument, atès que la pissarra antiga presenta una textura, un color (patinat pel temps) i uns formats diferents de la producció industrial actual.

10 Règim de penalitzacions específiques

Sense perjudici de les penalitzacions generals previstes en el Plec de Clàusules Administratives (PCA) per demora o incompliment del pla de seguretat, s'estableixen les següents penalitzacions especials donada la singularitat del monument:

10.1 Incompliment en la qualitat i origen dels materials

Ús de pissarra nova: La col·locació de lloses de pissarra nova industrial (gallega, lleonesa o similar) comportarà una penalització de 5.000 € per cada 1 m² de coberta executada. L'empresa estarà obligada, a més, al desmuntatge i substitució pel material correcte a càrrec seu.

Substitució d'elements de fusta sense validació: La substitució total d'una biga o cavall que el Conservador-Restaurador o l'Arqueòloga haguessin dictaminat com a "conservable" comportarà una penalització de 5.000 € per element, per pèrdua irreversible de patrimoni històric.

Ús de productes químics no autoritzats: L'aplicació de tractaments xilòfags o ignífugs que no hagin estat validats prèviament pel Conservador-Restaurador (per risc de dany a les pintures murals) comportarà una penalització de 5.000 € i l'aturada immediata de l'obra.

10.2 Incompliment de l'Equip Tècnic Adscrit

Absència de l'equip especialista: L'execució de tasques crítiques sense la presència dels especialistes nominals presentades en la oferta: treballs de desmuntatge o col·locació de la pissarra o la restauració la estructura de fusta, s'aplicarà una penalització de 500 € per dia d'absència.

Substitució de personal no autoritzada: El canvi de qualsevol de les figures especialistes referides al punt 9.1.1. d'aquests plecs sense l'aprovació prèvia del responsable del contracte se sancionarà amb 3.000 €.

10.3 Deficiències en la protecció del Bé

Falta d'estanquitat de la coberta provisional. Qualsevol filtració d'aigua o neu a l'interior del temple per un mal manteniment de la coberta provisional se sancionarà amb 10.000 € per episodi, independentment de les responsabilitats civils pels danys causats a les pintures o al mapping.

Trencament de la cadena de custòdia de la llosa: Si es detecta que la pissarra recuperada de la pròpia obra es barreja amb runes o es danya per un desmuntatge negligent, s'aplicarà una penalització de 3.000 €.

10.4 Incompliment de les millores ofertades

Atès que les millores proposades per les empreses licitadores tenen caràcter d'obligació contractual i son valorades per a l'adjudicació del contracte, s'estableixen les següents penalitzacions específiques per al seu incompliment o compliment defectuós:

- No execució de la Millora 1: Neteja tècnica final especialitzada:
La no realització de la neteja tècnica final de l'interior del temple mitjançant els mitjans i protocols descrits a l'apartat 8.1 d'aquest plec comportarà una penalització de 5.000 €. A més, el Consorci es reserva el dret d'executar subsidiàriament la neteja a costa de l'empresa adjudicatària.
- No execució de la Millora 2: Estudi de caracterització i datació de morters:
La no realització de l'estudi complet, la manca d'extracció de les 20 mostres compromeses o la no tramesa d'aquestes als laboratoris especialitzats per a les anàlitzes d'OSL i Carboni 14 detallades a l'apartat 8.2 comportarà una penalització fixa de 20.000 €. A més, el Consorci es reserva el dret d'executar aquests treballs de neteja a costa de l'empresa adjudicatària.
- Manca de lliurament dels resultats en la recepció de l'obra:
El fet de no lliurar la memòria tècnica final i la presentació de resultats de l'estudi de morters conjuntament amb la documentació de l'apartat 11 serà considerat un incompliment essencial. Comportarà la retenció immediata del pagament de la darrera certificació mensual i de la liquidació de l'obra fins que es verifiqui l'esmentat lliurament.

11 Recepció de l'obra i Documentació tècnica i memòria final de restauració

La recepció de les obres per part del Consorci Patrimoni Mundial de la Vall de Boí i la Direcció Facultativa quedarà condicionada al lliurament i aprovació de la Memòria Final de Restauració, la Memòria de Seguiment Arqueològic, els certificats de garantia de la pissarra recuperada i el Pla de Manteniment Preventiu. Constarà de la següent documentació tècnica final:

11.1 Memòria Final de Conservació-Restauració

La persona responsable de la conservació-restauració haurà de presentar una memòria exhaustiva que inclogui:

- Registre exhaustiu d'intervencions: Detall de tots els tractaments aplicats a l'estructura de fusta (neteja, biocides, ignífugs), especificant productes, dosis i mètodes d'aplicació.
- Documentació gràfica "As-built": Plànols i fotografies d'alta resolució que identifiquin exactament on s'han realitzat les pròtesis de fusta i els reforços estructurals.
- Certificats de materials: Fitxes tècniques dels productes utilitzats i certificació de la innocuïtat d'aquests respecte a les pintures murals del temple.

11.2 Memòria de Seguiment Arqueològic

La persona arqueòloga adscrita a l'obra lliurarà la memòria científica del seguiment, degudament visada i presentada davant el Servei de Patrimoni de la Generalitat, que reculli:

- L'estudi estratigràfic dels caps de mur i l'extradòs de les voltes descoberts durant l'obra.
- Documentació de qualsevol element o objecte històricament significatiu aparegut durant les obres (marques de picapedrer, inscripcions, restes pictòriques, ...) apareguda durant el desmuntatge de la coberta.

11.3 Dossier de la Coberta de Pissarra

La persona especialista en Pissarra haurà de certificar:

- El volum de pissarra original recuperada de la pròpia obra i la seva ubicació final a la teulada.
- La procedència i garantia de la pissarra antiga de substitució / suplementària utilitzada.
- Garantia d'estanquitat i certificat d'instal·lació de la línia de vida fixa, amb el manual d'ús i manteniment corresponent.

11.4 Pla de Manteniment Preventiu

L'empresa adjudicatària lliurarà un manual de manteniment específic per a la nova coberta que detalli:

- Periodicitat de neteja.
- Protocol de revisió de l'estat de la fusta i possibles atacs biòtics futurs.
- Instruccions per a la retirada de neu acumulada per evitar sobrecàrregues no previstes.

12 Calendari

La durada dels treballs s'ajustarà a la proposta presentada per l'empresa adjudicatària, que, d'acord amb el projecte executiu, té una previsió inicial de 18 setmanes a partir de la data de la signatura de l'acta d'inici i replanteig de les obres.

Els treballs es consideraran efectivament realitzats una vegada sigui lliurada la documentació d'acord amb les especificitats del Projecte executiu, és a dir, degudament maquetada en format digital (2 còpies en CD o pendrive) i també s'adjuntaran 3 còpies impreses en paper.

Quant a la documentació arqueològica, es regirà, en el seu defecte, per allò que estableix el DECRET 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

13 Pagament

Es faran pagaments mensuals prèvia aprovació de la certificació corresponent. S'abonaran a l'empresa adjudicatària els treballs realment executats, prèvia presentació de la relació valorada, segons el projecte que serveix de base a la licitació, o les modificacions d'aquest, autoritzades per l'Òrgan de Contractació, prèvia validació per part de la Direcció de l'obra i del Responsable del Contracte.