



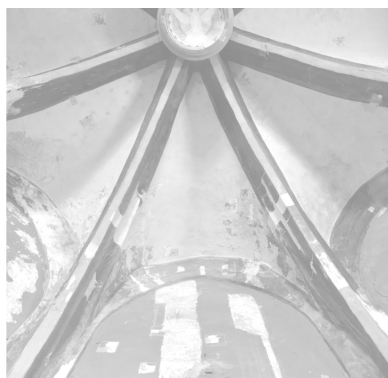
Projecte bàsic i d'execució de restauració pictòrica i acondicionament interior de l'ermita de Santa Maria de Sales

Memòria

Redacció:

Antoni Barcons Grau, arquitecte
Marilena Gracia Suñé, arquitecta tècnica
Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

juliol de 2018



S E R V E I D E P A T R I M O N I A R Q U I T E C T Ò N I C L O C A L



**Diputació
Barcelona**

Àrea de Territori
i Sostenibilitat

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

Introducció

Dades bàsiques

Aproximació a l'element i breu descripció de la darrera actuació duta a terme

Anàlisi històrica (vegeu annex A1)

Anàlisi material

Descripció general

Anàlisi dels subsistemes constructius

Descripció del projecte

Objectius i criteris d'intervenció

Programa funcional

Descripció general

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Descripció de l'obra

Descripció del procés constructiu

Termini d'execució

Proposta de classificació del contractista

Resum de pressupost

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

A1.- Informe pintures murals de l'ermita de Santa Maria de Sales, 1999

A2.- El misteri de les pintures murals de l'ermita de Santa Maria de Sales, 2013

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

INTRODUCCIÓ

Dades bàsiques

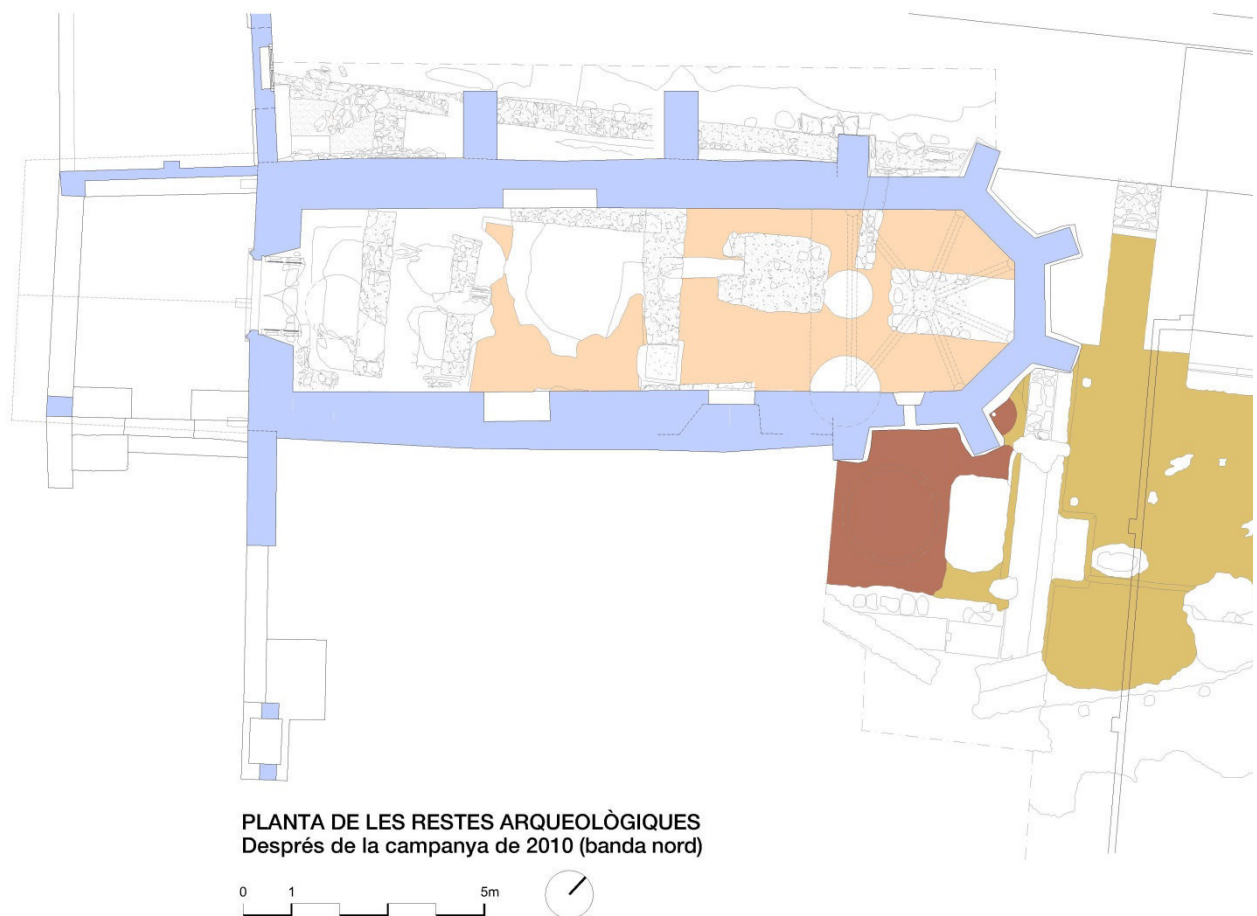
Denominació:	Ermita de Santa Maria de Sales
Localització:	Passeig del Cementiri, s/núm
Municipi i comarca:	Viladecans. Baix Llobregat
Tipologia:	Església d'una nau coberta amb volta de canó capçada per un absis poligonal amb volta de creuaria.
Èpoques:	Nau romànica del segle XII; absis de filiació gòtica i porxo possiblement del segle XVII
Ús primitiu:	Culte religiós
Ús actual:	Sense ús
Qualificació urbanística:	Equipament en el Pla General Metropolità de 1976
Propietat:	Bisbat de Sant Feliu de Llobregat amb conveni d'ús compartit amb l'Ajuntament de Viladecans
Protecció:	Inclosa al catàleg de patrimoni arquitectònic de Viladecans. Està inscrita a la Carta Arqueològica Baix Llobregat: Viladecans. Inventari i documentació del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic de Catalunya. Servei d'Arqueologia, Direcció General de Patrimoni Cultural, Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya



Aproximació a l'element i breu descripció de la darrera actuació duta a terme¹

L'ermita de Santa Maria de Sales està situada al nord del terme de Viladecans, als afores del nucli urbà, en el cementiri municipal. És un edifici d'una sola nau rectangular, capçada a llevant per un absis poligonal i precedida, a ponent, per un porxo que protegeix l'entrada. Es va construir al damunt d'una instal·lació agrícola d'època romana fundada l'últim quart del segle I aC. La fàbrica de la nau és d'època romànica (c. 1143); l'absis actual, de final segle XVI i la façana de ponent, de 1694. Entre 1275 i 1334 es va establir a l'edifici una petita comunitat de religioses deodates i va ser decorat amb unes pintures murals molts interessants. L'església compta també amb una capelleta inscrita al gruix del mur que conserva una pintura renaixentista datada de 1508.

El 1997, el Servei de Patrimoni Arquitectònic Local (SPAL) de la Diputació de Barcelona es va fer càrrec del procés de restauració de l'ermita i, des d'aleshores ençà ha dut a terme una sèrie d'intervencions, amb l'objectiu de garantir la seva conservació i el seu llegat a les futures generacions.



¹ Vegeu "El misteri de les pintures murals de l'ermita de Santa Maria de Sales" a l'annex A2



Restes arqueològiques a l'àmbit de la nau



Paviments i altres estructures a la zona de l'absis

L'objectiu de la intervenció de l'SPAL, realitzada segons els criteris habituals del nostre Servei (Mètode SCCM), va ser conèixer, documentar, respectar i recuperar tots aquells aspectes que poguessin servir de cara a entendre'n l'evolució històrica i, fins i tot, les textures i deformacions adquirides al llarg dels segles, per considerar-les elements i testimonis que enriqueixen l'essència documental i arquitectònica. En el decurs de les diferents fases dels treballs va participar un equip multidisciplinari format per arquitectes, arquitectes tècnics, arqueòlegs, geòlegs, químics, enginyers, historiadors de l'art, restauradors, fotògrafs i infògrafs que van aportar els seus coneixements per poder conèixer les vicissituds per les que va passar el lloc de Sales des de l'època romana, donar solució als greus problemes estructurals i de conservació que patia l'església, posar en valor tots els elements arquitectònics i decoratius descoberts al llarg de l'actuació i difondre les conclusions dels treballs a través de la producció d'un audiovisual.

Les intervencions efectuades fins ara, han permès: d'una banda, garantir la pervivència de l'edifici i la consolidació de les seves pintures i, d'altra, l'obertura al públic, per tal de donar a conèixer el llegat patrimonial d'aquest petit monument rural.

Els treballs van començar amb la lectura històrico-arquitectònica del monument i amb l'excavació arqueològica del subsòl i van continuar amb el desmuntatge de les construccions que s'adossaven i remuntaven l'església, de la qual només era visible part de la capçalera i la testera porticada. Després, es va establir el mur sud de l'església; es van refer les teulades, tornant-les a la seva configuració primigènia; i es va reparar el porxo, seguint criteris de restauració mimètica.

Ateses les greus lesions i deformacions del conjunt, es van dur a terme diversos treballs estructurals i de reforç amb l'objectiu de garantir l'estabilitat de l'ermita. Les esquerdes longitudinals que trencaven la volta romànica es van omplir amb pedra i morter de calç per restablir la continuïtat de l'element. L'arrencada del mur nord, recolzat sobre les restes deformades d'un paviment d'*opus signinum* d'època romana i sobre reblliments d'origen antròpic, es va consolidar amb beurades i injeccions de morter fluid de calç, per donar coherència a la fàbrica. Els dos contraforts de la cara nord, bastits en època moderna, mutilats més tard i gens eficaços, van ser substituïts per dos de nous, fets amb fàbrica de pedra i recolzats en murs romans, fonamentats en el terreny natural. La necessària trava constructiva entre els murs i amb la volta es va restablir amb pedra, morter de calç i barres de fibra de carboni. La façana de ponent, que manifestava serioses esquerdes verticals, es va reparar amb injeccions de morter fluid de calç, i l'arc rebaixat de l'entrada, es va reforçar amb una xarxa de fibres d'alta resistència, que es va estendre sota el revestiment.

Una vegada assolida la solidesa estructural del edifici es va recuperar la decoració pictòrica gòtica de la nau, executada al darrer quart del segle XIII. Els treballs consistiren en la consolidació i fixació dels fragments pictòrics sobre els murs i la volta per tal de preservar-los. Les pintures més ben conservades es troben al mur nord i les escenes figuratives estan col·locades en un fris delimitat per dues sanefes de greques, situat sota la línia d'impоста. Se succeeixen cinc episodis separats per columnetes que sostenen unes arcuacions. De llevant a ponent hi ha la Flagel·lació de Jesús, la Presentació davant Pilat, l'Empresonament a Getsemaní, la Crucifixió i el Sant Sopar. Les pintures del mur sud es troben gairebé perdudes i les poques restes conservades es podrien atribuir a dues escenes marianes: la Presentació de la Verge Maria al temple i l'Anunciació. La part inferior dels murs es cobria amb cortinatges pintats de color molt fosc i la volta, de color blanc, va ser decorada amb rosetes de sis pètals col·locades de manera aleatòria. Coetàniament a la realització de la decoració pictòrica

es van incrustar a les parets unes olles acústiques, per disminuir la reverberació, homogeneïtzar el so i corregir la tonalitat dels cants de la petita comunitat religiosa femenina establerta a l'església.

Cap a 1508 es va obrir una nova porta a la façana de ponent de l'edifici i la de migdia es va paretar per l'exterior i, a l'interior es va inscriure al gruix del mur una capelleta que va ser decorada amb una pintura que representa una escena de l'Anunciació de traça renaixentista. Cap a 1593 es va substituir l'absis romànic per una capçalera poligonal i les pintures gòtiques i renaixentistes van ser repicades i recobertes amb un estuc blanc amb un carreuat simulat perfilat en color negre.

Les pintures es van posar a la llum mitjançant un decapatge estratigràfic realitzat amb bisturí; per fixar-les es va fer un bisellat perimètric i es va injectar morter fluid de calç i per protegir-les es van engassar superficialment amb paper Japó i gasa estèril amb resina acrílica. En el decurs d'aquestes feines es va fer un reportatge de fotografia digital i amb llum ultraviolada amb la intenció de complementar les restes poc perceptibles i identificar algun pigment que es mostrés de manera peculiar amb aquesta llum; un aixecament topogràfic dels fragments per aconseguir-ne la situació tridimensional de la informació; i l'extracció de mostres d'arrebossats i enlluïts per a la realització d'anàlisis que poguessin aportar dades sobre les característiques dels morters, dels pigments i de la tècnica pictòrica. Finalment es va procedir a l'estudi artístic i a la reconstrucció iconogràfica de les escenes.



Pintures gòtiques del mur nord de la nau, en procés de descobriment sota capes d'estuc i pintura.



Extracció d'una mostra de pigment per a l'anàlisi de laboratori



Consolidació de les pintures al suport amb injecció de morter fluid de calç



Engosat de protecció de les pintures amb paper Japó. Gasa estèril i resina acrílica

ANÀLISI HISTÒRICA

En aquest capítol i pel què fa a l'anàlisi històrica, constructiva i artística, ens remetem a la publicació "**El misteri de les pintures murals de l'ermita de Santa Maria de Sales** (segles XIII i XVI)", un estudi de l'SPAL elaborat per Raquel Lacuesta, Javier Fierro, Marilena Gracia, José Luis Prada i Àfrica Pitarch, l'any 2013. Vegeu annex A2.

Viladecans

El misteri de les pintures murals de l'ermita de Santa Maria de Sales (segles XIII i XVI)



**Diputació
Barcelona**

AJUNTAMENT DE VILADECANS



Descripció general

En el decurs de les obres i per tal de facilitar els treballs, el terra del temple es va pavimentar amb una capa de morter de poc gruix estesa al damunt de les graves que colguen les restes arqueològiques. Aquest paviment no arriba a tocar les parets, doncs una franja coberta de sauló d'un parell de pams d'amplada a tot el volt el separa dels paraments.

A l'exterior i per tal de facilitar les obres, s'hi van construir dues rampes: una que quanya el desnivell del porxo i l'altra a fregar la cara de llevant de l'absis.





Fornícula del mur de migdia



Enllaç entre la fàbrica romànica i la gòtica



Capçalera gòtica



Nervis, arcs i voltes de l'absis



Interior de l'església mirant cap a l'absis



Capçalera i mur de tramuntana



Interior de l'església mirant cap a l'entrada



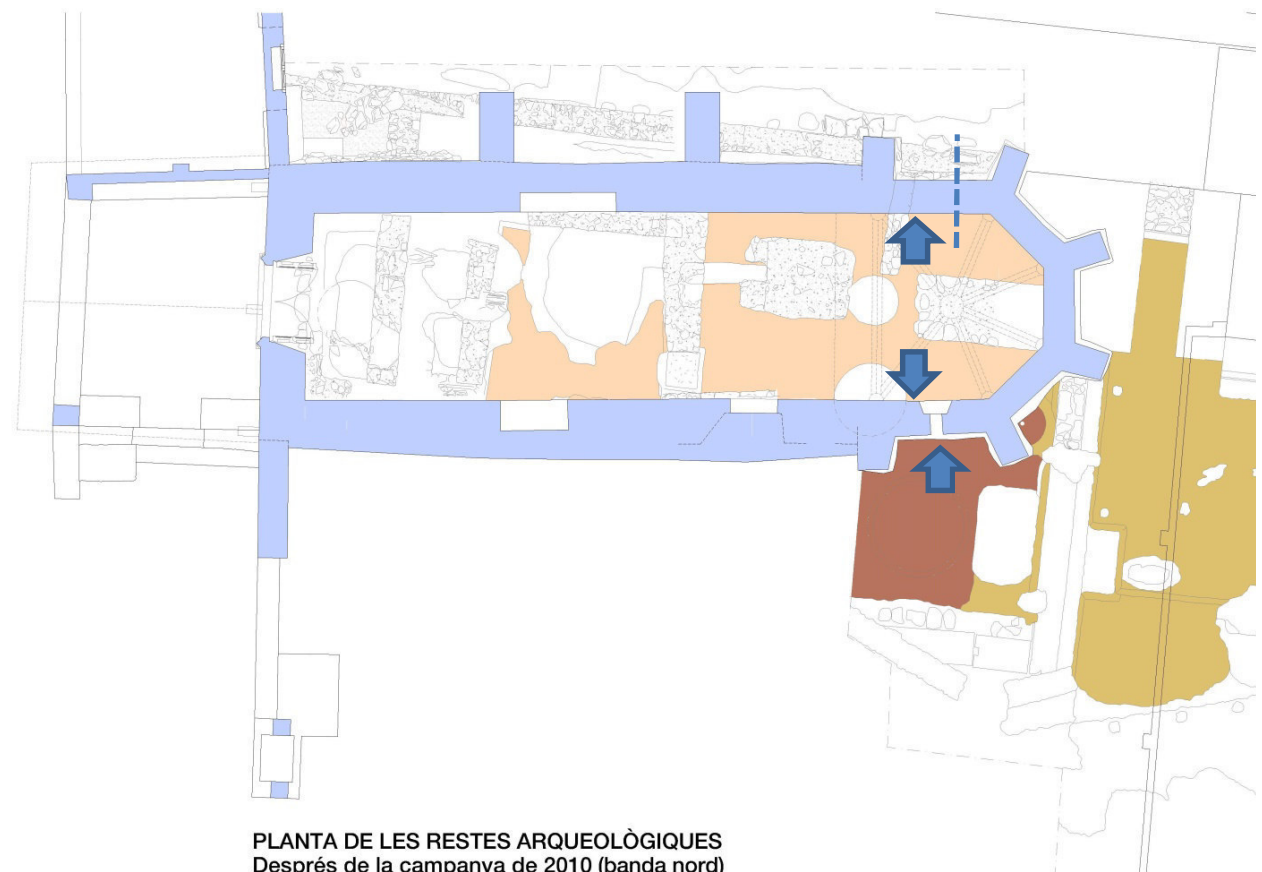
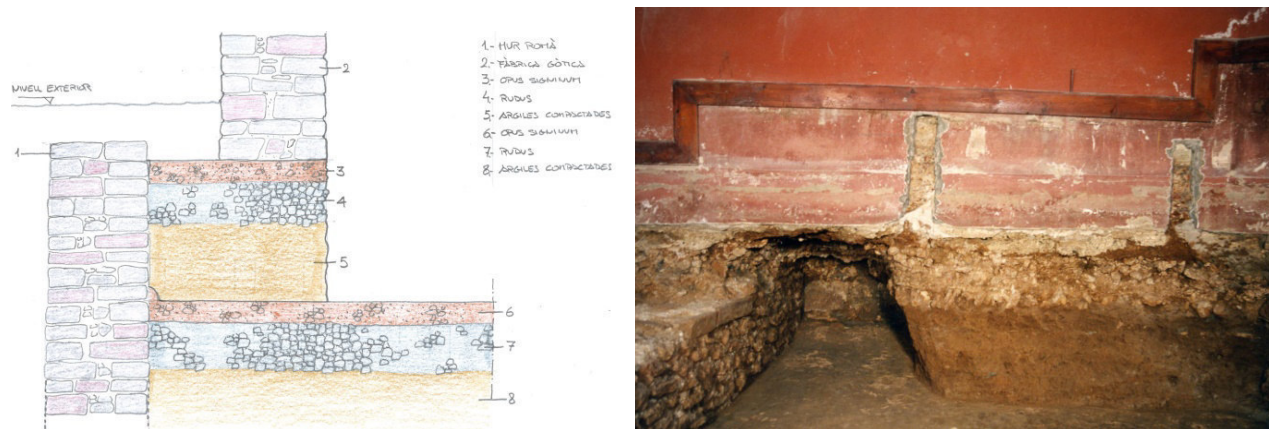
Capçalera i mur de migdia

Anàlisi dels subsistemes constructius

Sòl-fonament

Els murs de l'absis i de bona part dels de la nau van ser bastits al damunt d'un *opus signinum* romà, amb la seva capa de formigó de calç i ceràmica trinxada estesa a sobre d'un gruix de graves (*rudus*) al seu torn escampada sobre una capa d'argiles compactes que amortitza un altre paviment o fons de *lacus* anterior.

En alguns llocs, s'han detectat degradacions i significatives pèrdues de volum en les capes d'argiles i de graves, aspecte a tenir en compte des del punt de vista de la correcta transmissió de càrregues.



PLANTA DE LES RESTES ARQUEOLÒGIQUES
Després de la campanya de 2010 (banda nord)



Imatge del presbiteri i del recolzament del llenç nord.

Cal destacar la degradació de l'estrat d'argila que s'estén sota la capa del *rudus* romà i, sobretot, l'esvoranc que travessa tot el gruix del mur.



Imatge del recolzament del llenç sud de l'absis, amb la secció dels estrats que suporten la fàbrica gòtica.



Cara de migdia de l'absis, en una imatge d'abans del desmuntatge de la casa adossada.

Cal destacar la manca de cohesió de la capa que s'estén entre la fàbrica gòtica (de color blanc) i el paviment d'*opus spicatum* romà.

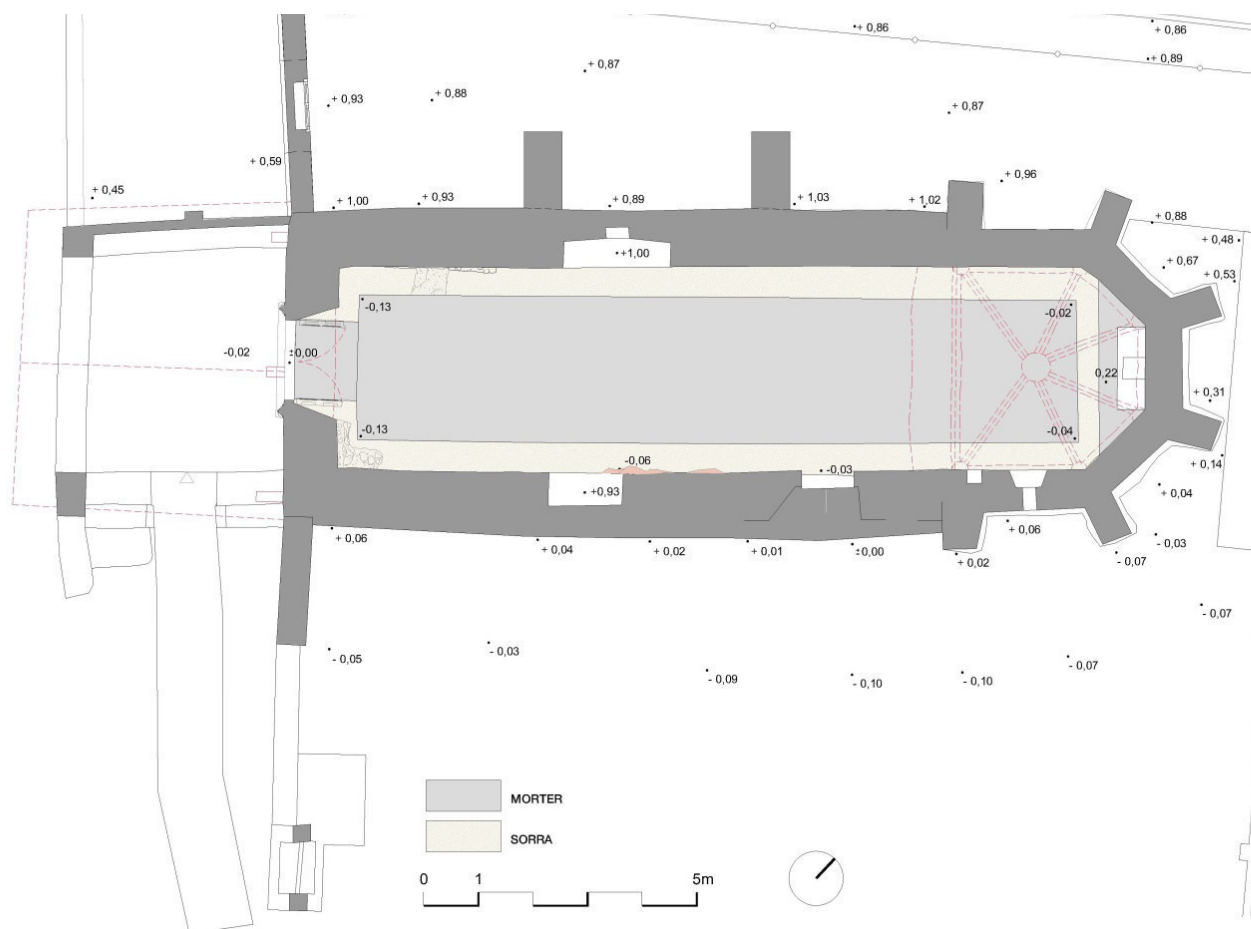
Observar també el forat existent sota el contrafort.

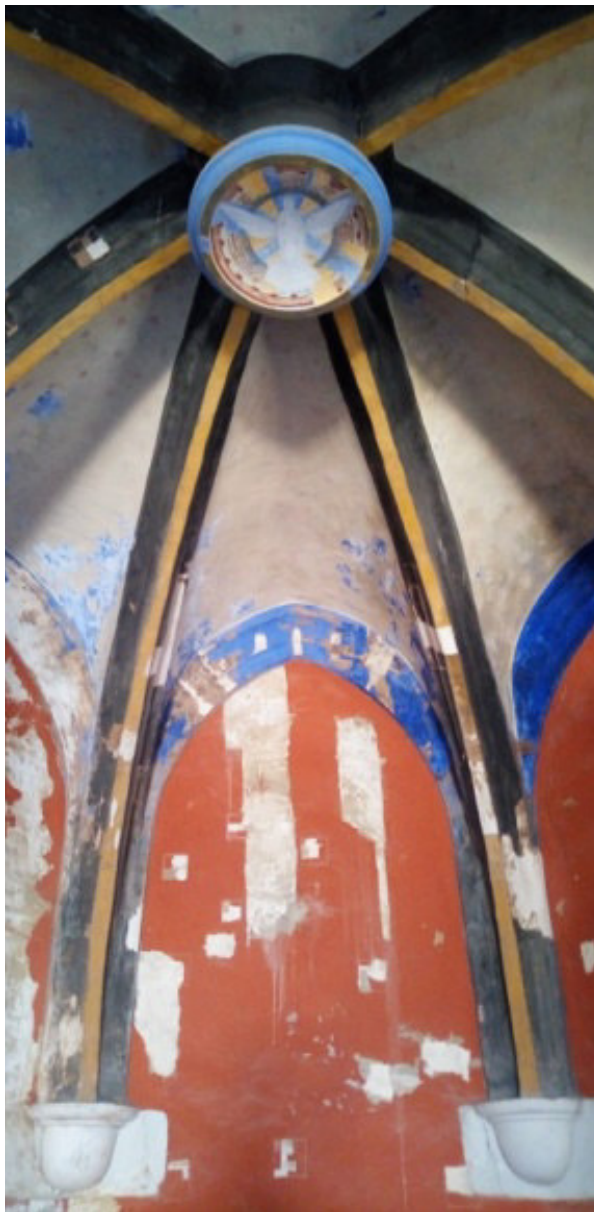
Fàbriques: murs i voltes

L'absis té planta poligonal i està cobert amb volta de creueria. Els murs estan fets amb pedres locals, bàsicament nicorelles i sorrenques vermelloses, tot agafat amb morter de calç. Venen a tenir un gruix d'uns tres pams i estan reforçats per contraforts, tot bastit al damunt d'una banqueta de fonamentació. Les voltes són de rajoles i tant els arcs formers com els nervis es van construir amb maons aplantillats i col·locats a plec de llibre. La clau de volta i les sis mènsules d'on arranquen els nervis són de pedra.

Hi han esquerdes que trenquen nervis, arcs i voltes, localitzades sobretot en els sectors sud i est. També es detecta un desplaçament relatiu del llenç sud respecte la volta que hi descarrega. L'aspecte general és de que es tracta de lesions antigues i que estan estabilitzades. Una dada que ho corrobora és que els testimonis que es van col·locar el 1998, no s'han trencat.

A la nau, tampoc s'hi detecten moviments significatius, doncs el seguiment que hem dut a terme des del 2013 així ens ho indica. La fissura que ressegueix la clau de la volta i que reproduïx l'esquerda reparada en la darrera intervenció l'associem a petits moviments d'origen reològic.





Paviment i revestiments interiors

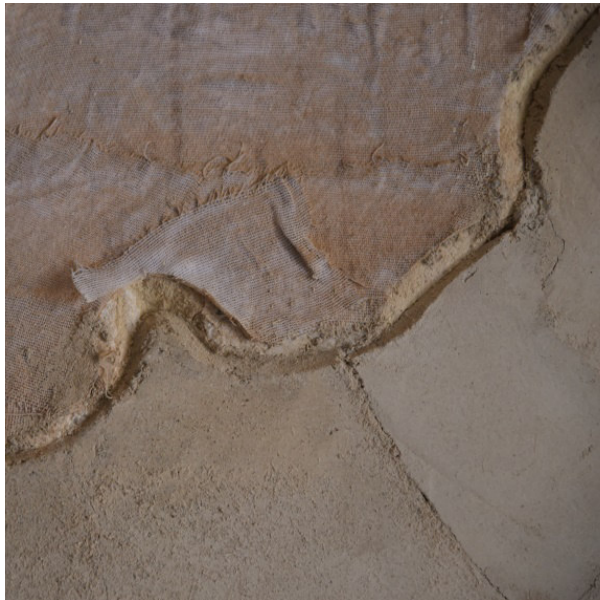
El paviment actual de l'ermita és una capa de morter de ciment que vam estendre a l'inici de les darreres obres de consolidació, per tal de tenir una superfície plana i prou competent que ens facilités els treballs en alçada. Deu tenir un gruix d'uns 7 o 8 cm i no arriba a tocar els paraments, perquè una franja d'uns 40 cm d'amplada i plena de sorra ressegueix totes les vores. En aquesta vora, hi afloren vestigis d'anteriors etapes evolutives del temple i del lloc, com ara restes de paviments i estructures d'època romana. Arrambat al llenç oriental de l'absis, s'hi conserva tot el que en queda del darrer paviment que va tenir l'església.

El revestiment de la nau és un arrebossat de morter de calç amb acabat lliscat, que vam aplicar l'any 2011, en el decurs de la última actuació de l'SPAL. Pateix, però, de dues afectacions: d'una banda, l'aparició d'unes fissures força generalitzades -que atribuïm a la retracció del material- i, d'altra banda, unes eflorescències i inici de degradació del morter, que es localitzen principalment a la part baixa del mur meridional i que expliquem per la cristallització de sals arrossegades per capil·laritat.

Un altre aspecte que cal tenir en compte són les vores de les pintures murals i dels revestiments històrics que vam consolidar, doncs, en tots aquests perímetres, el nou arrebossat no les arriba a tocar, quedant-ne separat uns quants mil·límetres amb una marcada incisió en forma de V.

A la zona de l'absis, els revestiments estan en molt males condicions, amb força parts despreses, d'altres de bufades i moltes reparacions de ciment pòrtland. Les zones més afectades són els panys de la cara nord, on, per la banda de fora i durant dècades, hi van haver uns nínxols adossats. La part més ben conservada l'hem de situar en el llenç meridional, on hi ha la finestra i on resten vestigis de la decoració post-renaixentista.



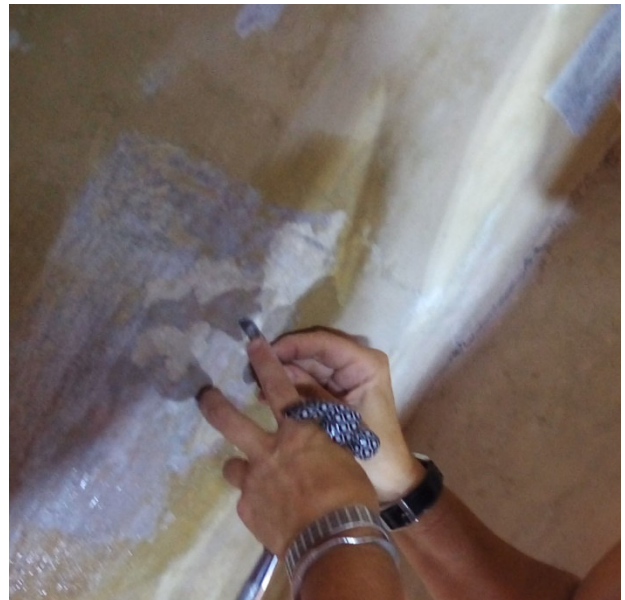


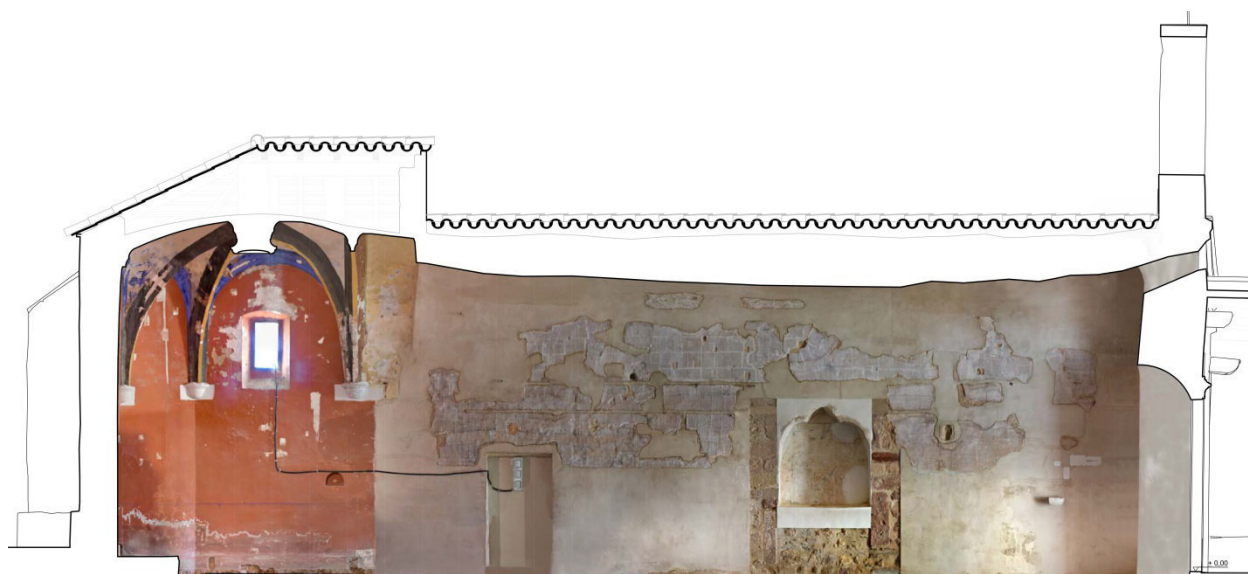
Revestiments històrics: pintures murals i altres

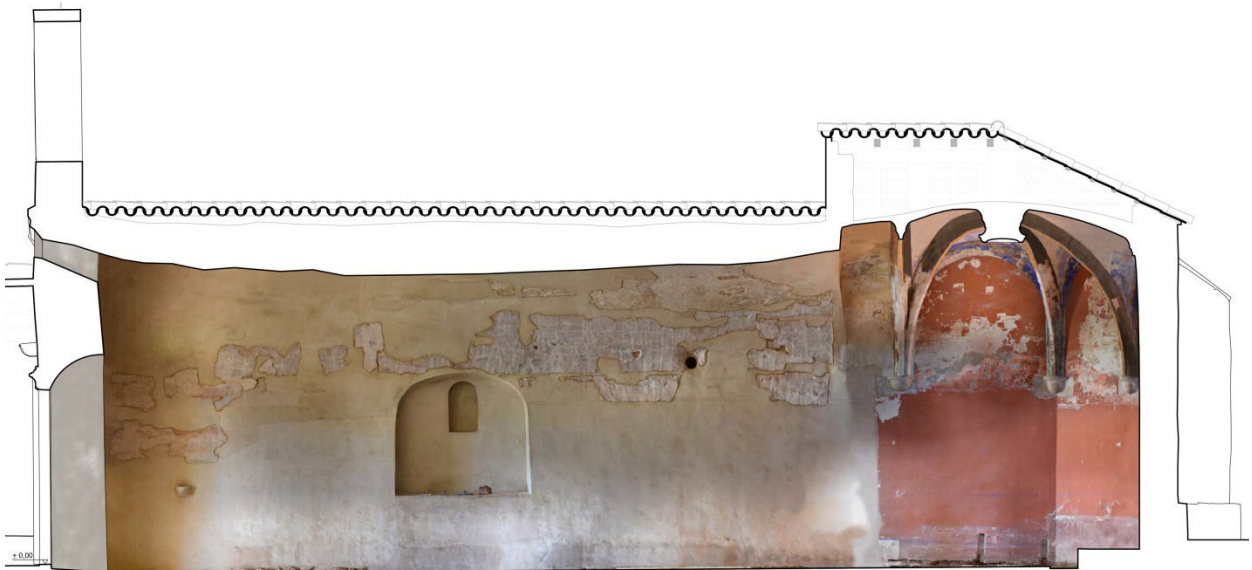
En aquest apartat convé diferenciar els revestiments de l'àmbit de l'aula dels de la zona de l'absis, tant pel que fa a les seves característiques històrico artístiques com pel punt del procés restaurador en el qual es troben. Els primers es van delimitar, consolidar i protegir en les obres de 2011 i contenen: fragments de pintures figuratives gòtiques, a l'arrancada de la volta; una escena renaixentista, a l'arcosoli sud; testimonis de la decoració post-renaixentista (carreuat) i restes d'altres revestiments anteriors.

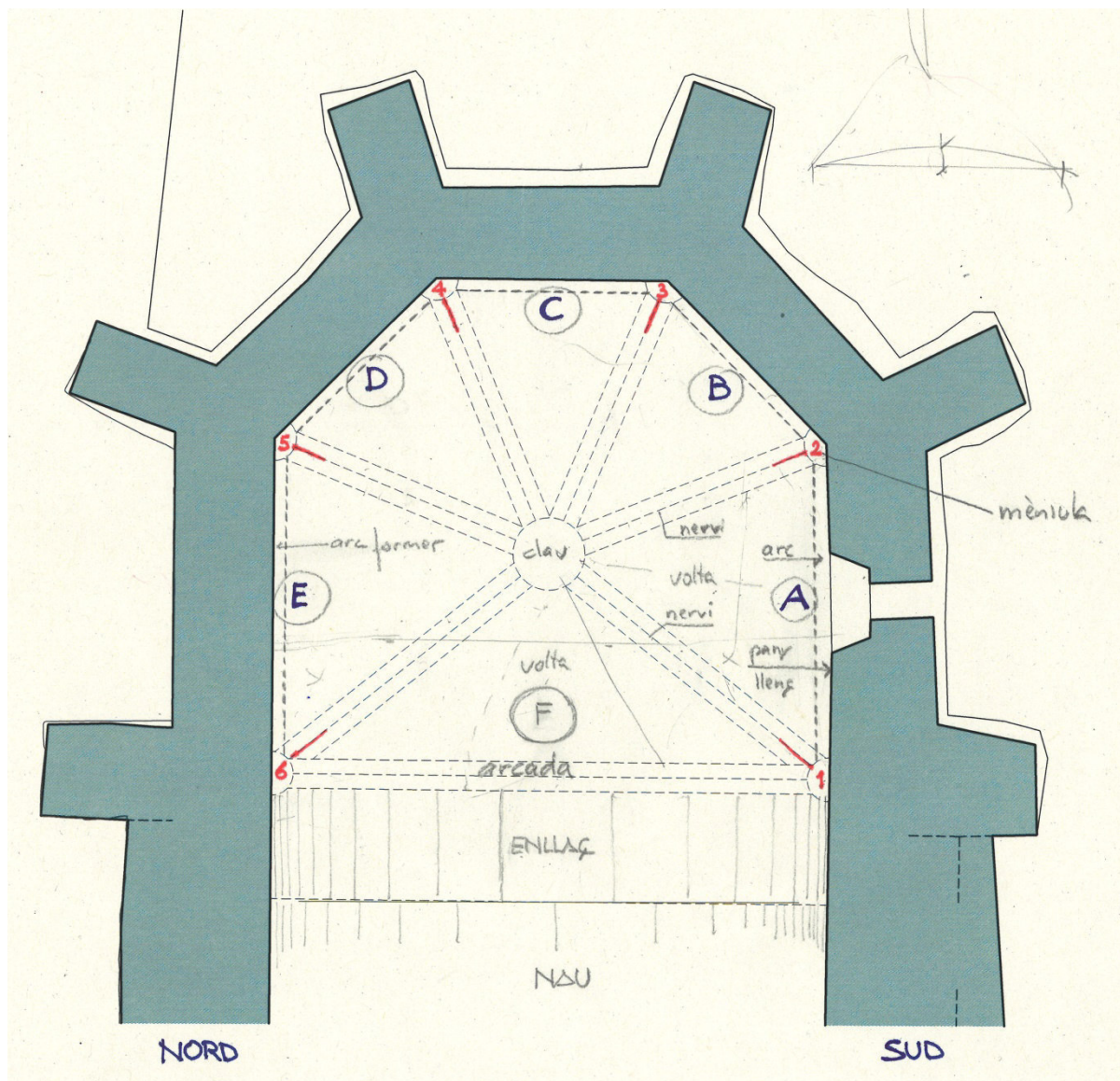
A l'absis, no s'hi va intervenir, només hi hem fet uns decapats selectius que, juntament amb l'estudi que es va fer als anys noranta (consulteu annex A1), ens han permès fer-nos una idea força clara de la situació actual. Els darrers treballs de recerca que l'equip redactor d'aquest projecte va dur a terme fa pocs mesos, van constatar que les decoracions post-renaixentistes que en el seu dia van decorar el temple han pràcticament desaparegut o estan molt malmeses. On es conserven en millors condicions és en el sector meridional de la capçalera, tant en el terç superior del llenç sud com a la volta d'aquella banda, la resta entenem que són pràcticament irrecuperables.











Nomenclatura adoptada



Meitat septentrional de la volta d'enllaç i de l'arcada



Volta E i nervis 5 i 6



Llenç i arc E



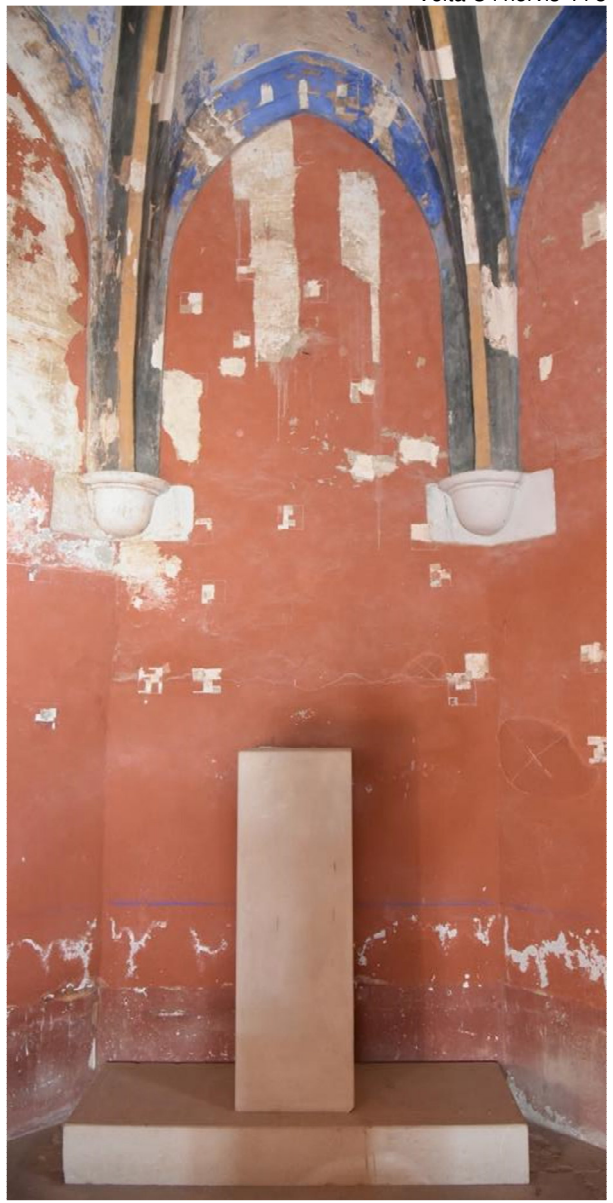
Volta D i nervis 5 i 4



Volta C i nervis 4 i 3



Llenç i arc D



Llenç i arc C



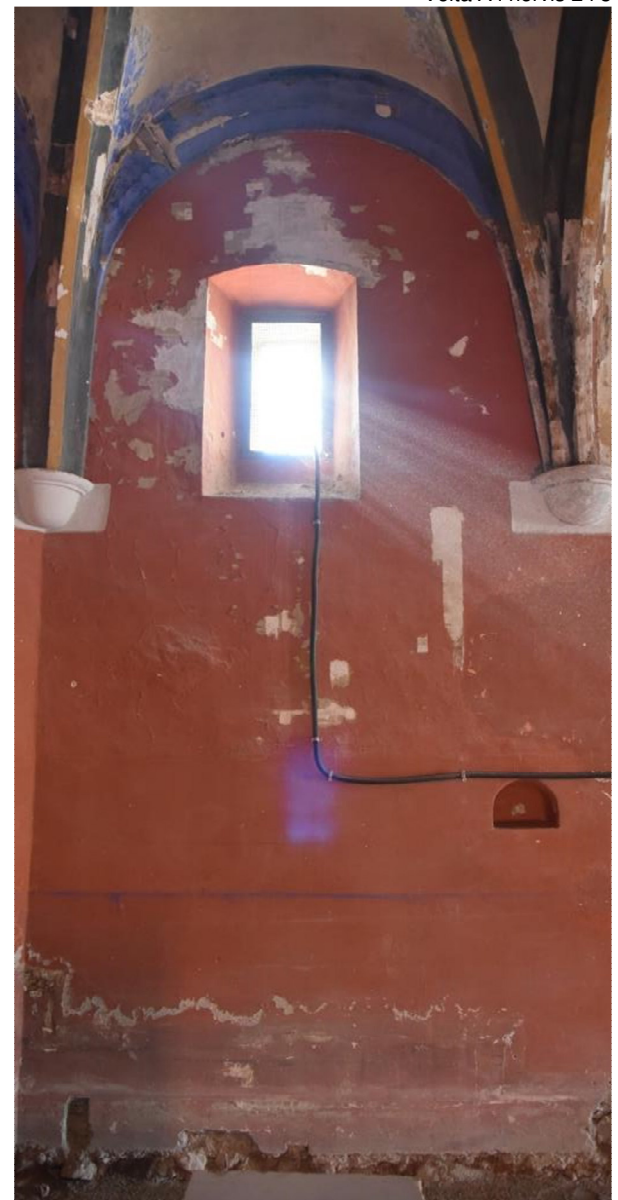
Volta B i nervis 2 i 3



Volta A i nervis 2 i 3



Llenç i arc B



Llenç i arc A

Fusteries

La porta de dos batents d'entrada al temple és feta de fusta. No té bastiment i s'uneix a la fàbrica per mitjà de galfons ancorats a l'obra i corretges de ferro clavades al bastidor. Cada fulla està composta per uns posts verticals clavats sobre un bastidor de tres muntants, cinc faixes i les dues testeres, tota guarnida de plafons, per la banda de fora. Conserva el tirador, el pany i la clau. Per dins està pintada amb esmalt de color marró i per fora està envernissada. La testera de baix està protegida per una xapa de ferro pintada de negre. L'estat de conservació no és gaire bo, bàsicament perquè el bastidor de la fulla nord té els muntants i travessers molt afectats per l'atac de tèrmits i xilòfags. La fulla sud, en canvi, està més bé.

La finestra de la cara de migdia de l'absis està protegida, per la banda de dins, per una xarxa de filferro muntada sobre un bastiment de fusta, probablement afegit en èpoques no gaire reculades. Per la banda de fora, té una reixa de ferro forjat d'un muntant central i tres travessers, tots rodons i amb els seus caps ancorats a la pedra picada. L'obertura superior de la testera del temple i que dóna a fora per sobre de la teulada del porxo consta de bastiment de fusta i marc fixe amb vidre.





Altres elements de l'interior

El llindar de l'antiga porta que comunicava amb l'edifici que s'adossava a la façana de migdia està totalment desfigurat, ja que ha perdut el paviment que protegia la fàbrica que aflora entre brancals.

A l'arcosoli, a la part superior del paredat que tapa la porta romànica d'accés al temple, s'hi detecta una degradació generalitzada de l'acabat que el revesteix.

D'altra banda, cal dir que tots els elements de pedra picada, com són: les mènsules, la clau de volta i les dues piques beneiteres estan pintades amb calç, per bé que, en algun cas, força degradada.



Paviments, revestiments i altres parts exteriors

El paviment del porxo de cairons de 20 x 20 cm es va col·locar l'any 2003 i està en molt bon estat de conservació. Amb aquest mateix material es van revestir les altres superfícies horitzontals que delimiten l'atri, graons inclosos.

En el decurs de fases anteriors i per tal de facilitar els treballs, es van construir dues rampes: l'una a la banda de migdia del porxo i, l'altra a fregar l'absis. Són fetes amb morter i amb caràcter provisional.

Tot l'exterior de l'edifici (excepte l'espadaña i òbviament les teules) es va pintar amb varies capes de calç. En alguns sectors, aquest encalat manifesta el pas dels anys, doncs, des de que es va aplicar, no se n'ha fet cap manteniment. En la paret que s'alça alineada amb la façana occidental del temple, aquesta degradació és molt més marcada, doncs el morter de base s'està engrunant i caient a trossos.



DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Objectius i criteris d'intervenció

Els objectius d'aquesta actuació són bàsicament dos:

- d'una banda, **la restauració de les pintures**, tant les murals gòtiques com les altres decoracions pictòriques d'època renaixentista i post-renaixentista.
- i d'altra part, **l'acondiciament de l'espai interior**, per tal de que l'ermita pugui recuperar l'ús primigeni i estigui, alhora, capacitada per acollir altres celebracions i actes de tipus cultural, entre els quals podríem destacar la contemplació i gaudi de les pintures un cop restaurades.

Els criteris han estat, a grans trets, els següents: respectar i recuperar –en el cas de les pintures medievals- tots aquells aspectes de l'edifici que serveixen per entendre la seva evolució històrica; conservar, per tant, els afegits d'èpoques posteriors a la romànica, les textures que ens han arribat i fins i tot les deformacions adquirides al llarg dels segles, per considerar-les elements i testimonis que enriqueixen l'essència documental i arquitectònica de l'element. En conseqüència, no s'ha optat per retornar l'edifici a la imatge que podia haver tingut en el segle XII, sinó més aviat el contrari: es vol conservar l'edifici tal i com l'hem heretat (amb tota la seva riquesa, complexitat i integritat) i restaurar-lo potenciant les seves essències monumentals, per poder-lo transmetre amb garanties a les futures generacions.

En termes genèrics el projecte es proposa la recuperació de la faceta arquitectònica del monument, la potenciació del seu vessant documental i l'enfortiment del seu significat col·lectiu. Per aquest motiu, els criteris adoptats es basen: en primer terme, en recuperar i dignificar **l'espai arquitectònic** (entès com a valor essencial del monument); en segon lloc, en restaurar i posar en valor les pintures murals que, en altre temps, decoraven els paraments interiors de l'ermita (**etapa documental** de l'element) i, per últim, en potenciar l'ús públic de l'edifici com a mitjà per enfortir la **relació significativa** que hi ha d'haver entre ciutadania i monument.

Pel què fa concretament a les pintures, els nostres objectius són:²

- recuperar i posar en valor els fragments de pintura mural que corresponen al període que va del s.XIII al s.XVI.
- retornar l'estabilitat a les pintures, tant física com química, però respectant el pas del temps que ha anat apagant la llum de les pintures.

Quant als criteris d'intervenció, entenem que totes les obres d'art i objectes béns mobles, quan necessiten una intervenció de conservació/restauració, mereixen ésser tractats amb el màxim respecte i reversibilitat; es recomana allunyar-se de les interpretacions subjectives i vetllar per que la intervenció de restauració segueixi l'ètica dels professionals de l'àmbit, marcada en el codi ètic E.C.C.O (Confederació Europea d'Organitzacions de Conservadors-Restauradors), aprovat per l'Assemblea General a Brussel·les, el març 2002.

Hi ha unes normes admeses internacionalment i recolzades per organismes com l'ECCO, ICCROM (Centre Internacional d'Estudis per a la Conservació i la Restauració dels Bens Culturals) i la UNESCO, o en documents com la "Carta del Restauro 1972", que cal seguir en de forma obligatòria i escrupolosa en qualsevol intervenció de

² Vegeu: Cusó Recasens, Anna ECRA, S.L. "Projecte de restauració de les pintures murals de l'ermita de Santa Maria de Sales, al municipi de Viladecans" juliol de 2018

conservació-restauració. La proposta que plantejem és fidel a aquets criteris d'intervenció. Exposem algun d'ells:

- Les intervencions han d'anar dirigides a la conservació del que s'ha mantingut fins a l'actualitat amb el màxim respecte per l'original.
- Qualsevol intervenció sobre l'original ha de quedar perfectament documentada per escrit i gràficament.
- S'han d'eliminar els elements afegits.
- S'han d'emprar productes reversibles i que no danyin els materials constitutius.
- Sols s'afegiran reintegracions en casos necessaris per assegurar l'estabilitat de la peça.
- Cal aturar els processos de degradació.
- No s'ha d'aplicar cap tractament que pugui falsejar intentant sempre que hi hagi una lectura correcta i es pugui discernir l'original de les reintegracions.
- Les intervencions sobre l'obra original han d'estar fetes per personal qualificat i especialitzat.

Programa funcional

El quadre de necessitats expressat pels representats municipals té com a denominador comú la dualitat en la utilització de l'espai. La compatibilitat entre els usos de caràcter cultural i la utilització pública del monument i la participació ciutadana en els actes que pugui acollir, s'ha d'entendre com una exigència bàsica per a aquest projecte. Entre aquests usos o funcions en destaquen:

- usos culturals, com ara misses, cerimònies o altres celebracions.
- recurs bàsic per a poder explicar i entendre el llegat històric de l'indret i l'evolució de l'edifici: des de l'època romana fins els nostres dies, tot passant per les etapes medievals.
- espai per a exposicions temporals i de petit format.
- àmbit per a presentacions o concerts i, en general, per a tots aquells esdeveniments de participació ciutadana que siguin possibles, ateses les reduïdes dimensions i característiques de l'element.

Un altre aspecte a tenir en compte ha estat l'exigència d'incorporar dos elements de mobiliari: un altar i una peanya o pedestal per una imatge de la Mare de Déu.

Descripció general

El projecte contempla totes les actuacions que es consideren necessàries per tal de restaurar les pintures murals i acondicionar l'interior de l'ermita i aconseguir, d'aquesta forma, un espai arquitectònic apropiat per desenvolupar-hi els usos previstos.

Per aquest motiu preveiem:

- la reparació de la fàbrica de l'absis (llenços, arcs, nervis i voltes), tasca que inclourà la consolidació del subsistema sòl-fonament de la capçalera.
- la reparació de la fissura longitudinal central de la volta de canó de la nau.
- la reparació de les parts baixes dels murs afectats per humitats de capil·laritat.
- la restauració completa de totes les pintures murals, tant les que són a l'aula i que vam consolidar i engassar com les poques que es conserven a la capçalera.

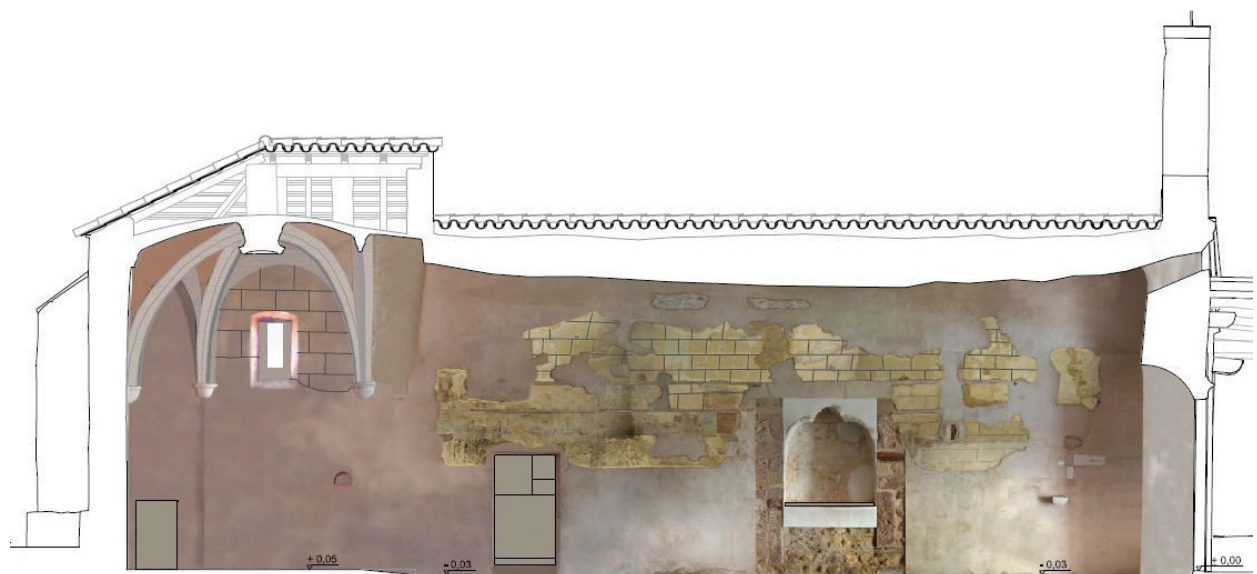
A la nau, es tracta de completar la feina feta l'any 2011, per tal d'assolir dos objectius complementaris: d'una banda, la posada en valor de les pintures gòtiques i la renaixentista de l'arcosoli, retirant les gasses que actualment les protegeixen; i d'altra banda, treure a la llum les restes del revestiment post-renacentista (carreuat negre sobre fons blanc-cru), eliminat les capes de pintures sobreposades.

A l'absis, preveiem la consolidació i la restauració de tanta superfície de revestiment post-renacentista (carreuat negre sobre fons blanc-cru) com sigui possible, eliminat les capes de pintures que se l'hi sobreposen.

- pavimentar l'àmbit interior, de forma adient als nous usos i de manera respectuosa amb el llegat arquitectònic i artístic.

Plantegem un únic paviment articulat, però, en dos nivells: l'un, que abasta la nau, no arriba a tocar les parets, doncs una franja perimètrica el separa dels paraments; l'altre, que s'estén a tot el presbiteri, el proposem lleugerament enlairat respecte el de la nau, per tal d'adequar-se als usos i potenciar, alhora, la diacronia de fases constructives. El desnivell de 8 centímetres entre un i altre es guanya amb una petita rampa que se situa sota la volta d'enllaç entre la fàbrica romànica i la gòtica.

- revestir els paraments, per tal que adquireixi una imatge unitària i afavoridora, alhora, del diàleg i la contemplació de les restes pictòriques.
- restaurar la porta d'entrada.
- protegir i col·locar un tancament apropiat a les dues finestres.
- col·locar dos elements de mobiliari: un altar per a les cerimònies cultuals i un pedestal per a una talla en fusta de la Mare de Déu.
- dotar l'ermita d'instal·lació elèctrica i d'il·luminació adient.



MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

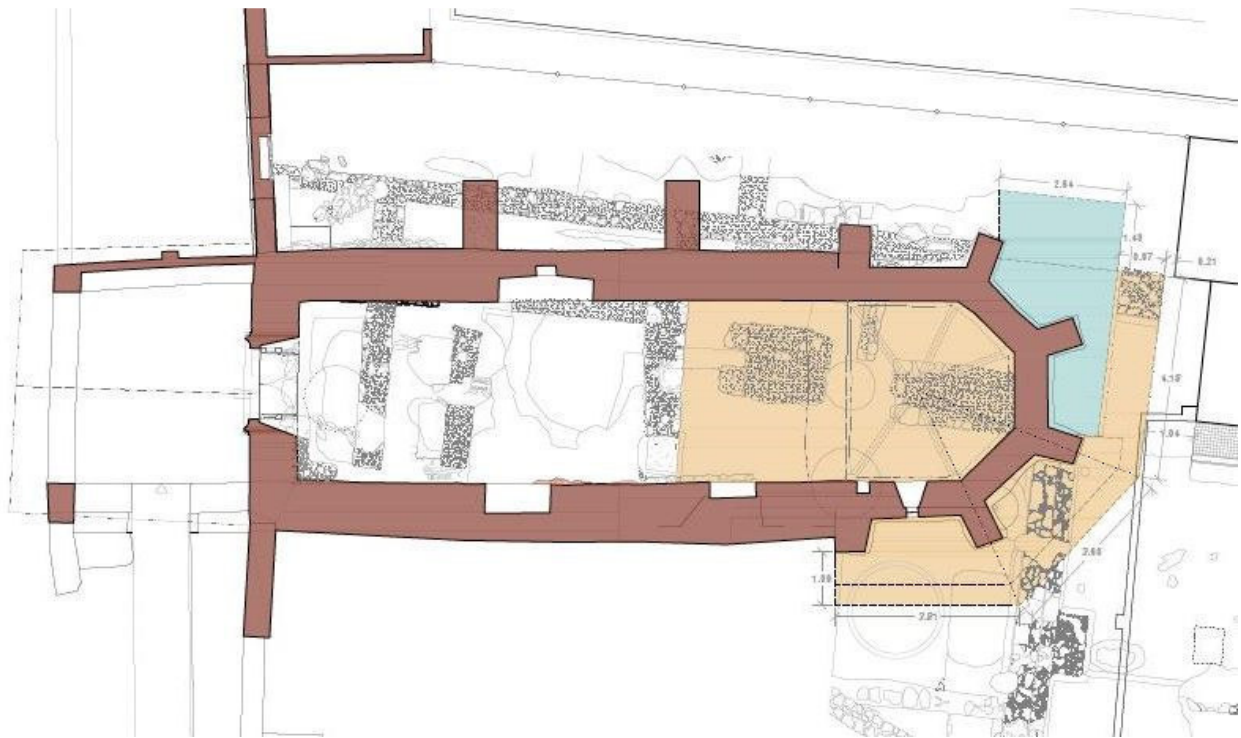
DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

Descripció del procés constructiu

Excavació arqueològica

S'excavarà el sector nord-est situat a l'exterior de la capçalera gòtica. De fet, es tracta de completar o unir dues campanyes anteriors, la qual cosa permetrà una millor lectura del conjunt arqueològic i, sobretot, verificar el correcte recolzament dels murs i contraforts d'aquella banda i poder-hi actuar cas de detectar-s'hi deficiències.

A banda d'aquesta excavació arqueològica que es destaca en color verd turquesa en el plànol de sota, caldrà buidar zones ja excavades anys abans (superfícies ataronjades) per tal de poder inspeccionar l'arrancada de la fàbrica medieval i l'estrat on recolza. Si fruit d'aquesta inspecció es detectessin deficiències en el subsistema sol-fonament, s'haurien de corregir tal i com apuntem en l'apartat següent.



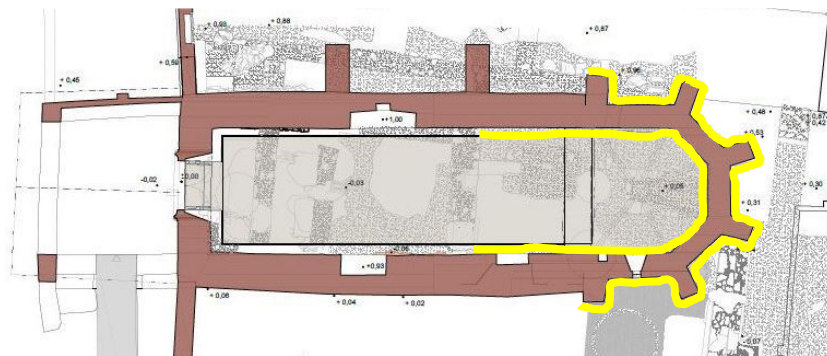
En color verd turquesa, el sector nord-est de la capçalera gòtica on preveiem excavar. En color ataronjat, les zones ja excavades en campanyes anteriors i que caldria buidar, per poder fer els treballs de consolidació del subsistema sol-fonament i, en acabat, tornar a tapar.

Sol-fonament

Caldrà garantir la correcta i homogènia transmissió de càrregues de l'estructura (murs i contraforts) al seu suport. Per aconseguir-ho s'hauran d'omplir els vuit existents en el rebliment d'origen antròpic on recolza la fàbrica medieval, amb material ceràmic i morters de calç amb injeccions incloses, cas de convenir. Un cop feta aquesta operació, proposem confinar aquesta capa amb un esquerdejat de morter de calç, amb l'objectiu d'evitar possibles alteracions.

Per la correcta execució d'aquestes tasques de consolidació, caldrà prèviament buidar les graves que colguen les zones ja excavades, cosa que es pot fer per tramades.

Aquesta fase d'obra preveiem que afecti si fa no fa la meitat oriental de l'ermita (bàsicament la capçalera, on s'hi conserva un paviment d'*opus signinum* en la cota més baixa), doncs el suports dels murs de la banda occidental ja es van consolidar en les obres anteriors.



Consolidació de fàbriques

En termes generals, les fàbriques estan en bon estat de conservació. Això no obstant, s'han detectat una sèrie de lesions, sobre les quals caldria actuar. Una d'elles es localitza a la banda oriental de l'arc former A, on descarrega el nervi número 2.

Per reparar aquesta lesió, proposem sanejar els junts malmesos i reomplir-los amb morter i beurades de calç. La zona buida on arrenca el nervi 2 s'omplirà amb morter fluït de calç, per tal de restablir la continuïtat estructural del sistema. Els altres nervis que estiguin fissurats es repararan de la mateixa manera. Cas de convenir i sempre seguint les indicacions de la direcció facultativa, s'utilitzaran petites falques de fusta de roure, per tal d'estampir i fer entrar en càrrega la fàbrica.



A la imatge de l'esquerra, la consolidació d'un arc de dovelles de pedra, lesionat en un episodi sísmic de forta intensitat. En aquest cas, la continuïtat estructural de l'element es va restablir mitjançant la inclusió de falques de fusta i morters de calç.

Torre del Espolón, Lorca (Murcia).
Francisco Jurado Jiménez, arquitecte.

Revestiments

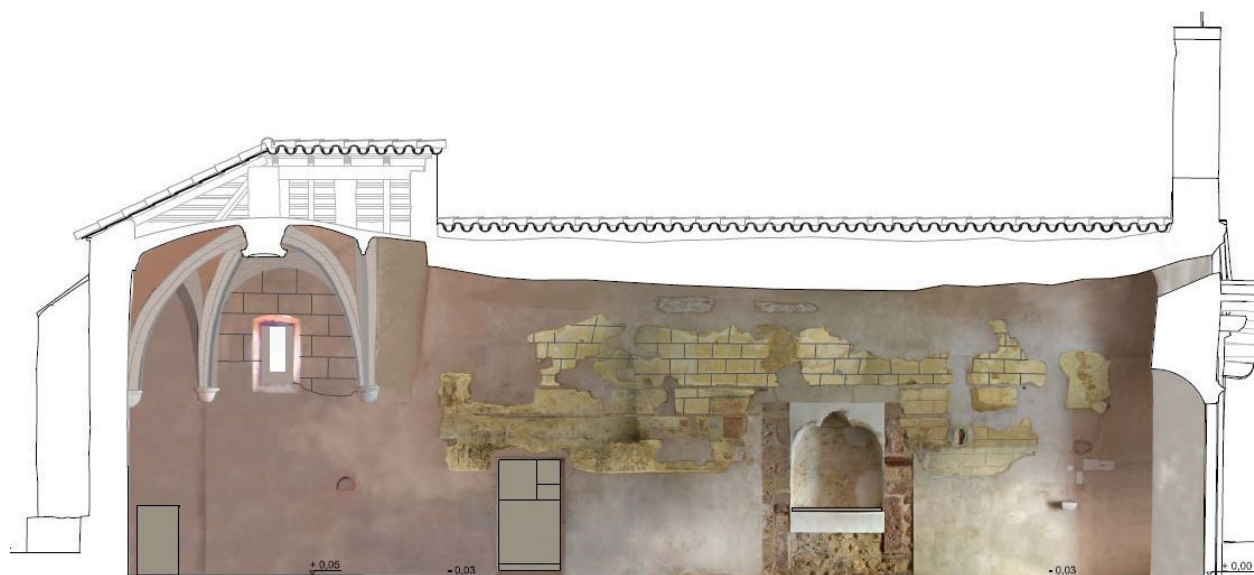
A les extenses zones on no s'hi conserven restes pictòriques que hagin de ser objecte de restauració, hi proposem un revestiment, amb prou capacitat per donar una imatge de conjunt a l'espai arquitectònic i, a la vegada, ressaltar les pintures històriques. Per aquest motiu i en termes generals, ens decanem per un únic revestiment aplicat tant en murs com en voltes i tant a la nau com a l'absis.

A la nau, on ja hi vam estendre un morter de calç, es tractaria, ara, de reparar les lesions (produïdes per humitats de capil·laritat) que afecten la part baixa dels murs. Proposem el repicat i sanejat de les zones malmeses i tornar-les a revestir amb un morter drenant, macroporós, transpirable i resistent a les sals.

En el revestiment de 2010 s'hi escampen també unes petites fissures (produïdes probablement per retraccions del material) que proposem corregir amb una pintura amb càrrega. Un pintat al silicat estès al damunt dels nous morters ens servirà per unificar cromàticament el revestiment de 2010 amb les reparacions esmentades en el paràgraf anterior i la intervenció que farem a l'absis.

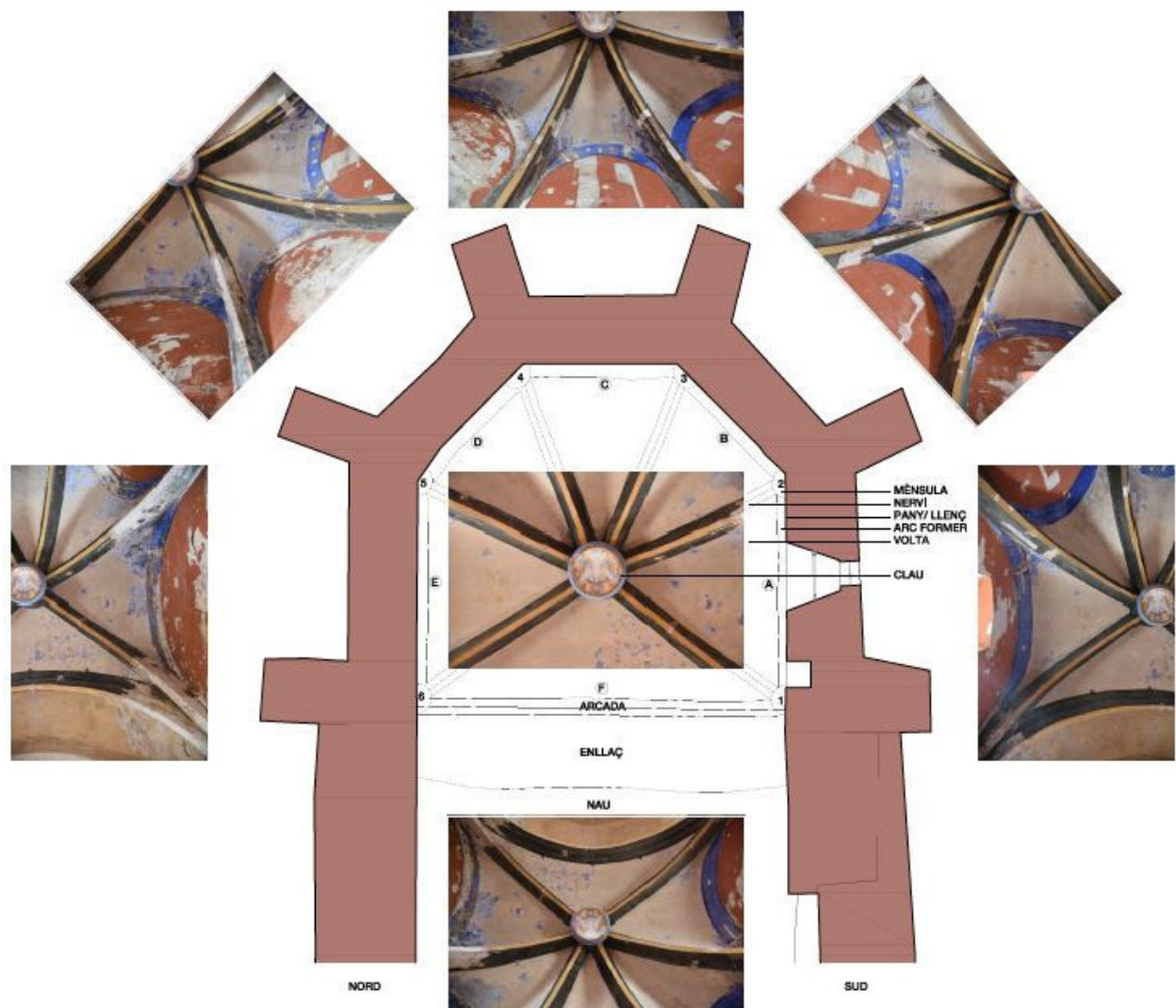
A l'absis, on encara no hi hem intervingut a nivell de paraments, proposem l'eliminació completa dels arrebossats contemporanis de ciment pòrtland -i els demés que, tot i ser anteriors estiguin molt malmesos- i la seva substitució per morters de calç. Les zones que conservin pintures històriques (bàsicament el carreuat post-renaixentista) es tractaran amb els criteris i l'execució pròpia de la disciplina de restauració pictòrica.

El nou revestiment serà tot del mateix color i acabat, llevat de la capçalera on pensem diferenciar: arcs formers, nervis i voltes amb una textura més fina.



Restauració de pintures murals³

ABSIS:



Panys de paret

Recuperació de les restes pictòriques de carreuat des de la base de la finestra cap amunt. La part inferior, de ciment, es repicarà. Les capes de pintura que cobreixen el carreuat es retiraran mecànicament mitjançant bisturí o similar.

Reomplir les petites llacunes amb morter de calç NHL 3,5, i arena fina dosificació 1:3. Es buscaran àrids que tinguin un color similar al de l'estucat. Acabat esponjat.

Arcs formers

A- Recuperació mitjançant decapat mecànic amb bisturí de les restes pictòriques de carreuat.

³ Vegeu: Cusó Recasens, Anna ECRA, S.L. "Projecte de restauració de les pintures murals de l'ermita de Santa Maria de Sales, al municipi de Viladecans" juliol de 2018

B i C. Eliminació mecànica de les capes de pintura sobreposades a l'estuc del carreuat i que alteren la secció de la motllura. Es recupera secció. Consolidació puntual amb PLM-M si fa falta. Reproduir en algun punt.

D i E: Repicar i refer arestes.

Nervis

1,2,3 i 4- Eliminació mecànica de les capes de pintura sobreposades a l'estuc del carreuat i que alteren la secció de la motllura. Recuperació de les restes pictòriques de carreuat. Es recupera secció. Consolidació puntual amb PLM-M si fa falta.

5 i 6- Repicar i refer arestes.



Detall nervi 3C

Voltes de plementeria

A- Recuperació de les restes pictòriques de carreuat. Farciment de petites llacunes amb morter de calç. Bisellat amb morter de calç del perímetre de les llacunes.

B i C- Retirar mecànicament els estrats de pintura fins arribar a l' estuc del carreuat.

D i E Retirar pintura superficial i sanejar les zones malmeses de l'estucat, sense arribar al maó, i refer-les.

F- No es van poder fer cales, s'intueix que l'estat de conservació és similar a D i E. Es retiraran les capes de pintura sobreposades i es sanejaran les zones malmeses d'estucat. Aproximadament un 30% de la banda nord s'ha de sanejar fins arribar al totxo i es refà.

Mènsoles i clau de volta

En la clau de volta es rebaixarà de forma mecànica el gruix de pintures sobreposades a la pedra. Es farà una neteja final fins arribar a la pedra mitjançant la projecció a baixa pressió de silicat d'alumini o microesferes de vidre, a determinar després de fer proves.

En les mènsoles es seguirà el mateix procés que en la clau de volta.



ENLLAÇ:

Volta d'enllaç

Sanejament d'antigues reparacions i d'esquerdes i fissures fins arribar al totxo.

Uniformitzar superfície

Sanejar i massissar l'entrega amb la nau.

Recuperar mecànicament amb bisturí o similar el carreuat en el costat nord.



NAU:

Testa de la volta

Igual que l'enllaç s'han de sanejar les esquerdes fins arribar al totxo, eliminar afegits i aplicar morter amb càrrega.

Paraments i volta

Retirada de les proteccions de les pintures, tant de la capa de gasa com del paper japó.

Neteja mecànica i química de restes d'adhesiu.

Fixació puntual al suport mitjançant a injecció de morter hidràulic.

Farciment de petites llacunes amb morter de calç. Acabat esponjat.

Rebliment del solc existent en l'entrega entre els fragments originals i el nou revestiment, amb un bisell pla de morter de calç i sorra. Acabat lliscat.

Eliminació mecànica de les capes de pintura sobreposades al carreuat del s XVI.

Arcosoli: bisellat perimetral de les llacunes amb guix.

Arcosoli: consolidació puntual de bòfegues amb injecció de morter hidràulic PLM-M

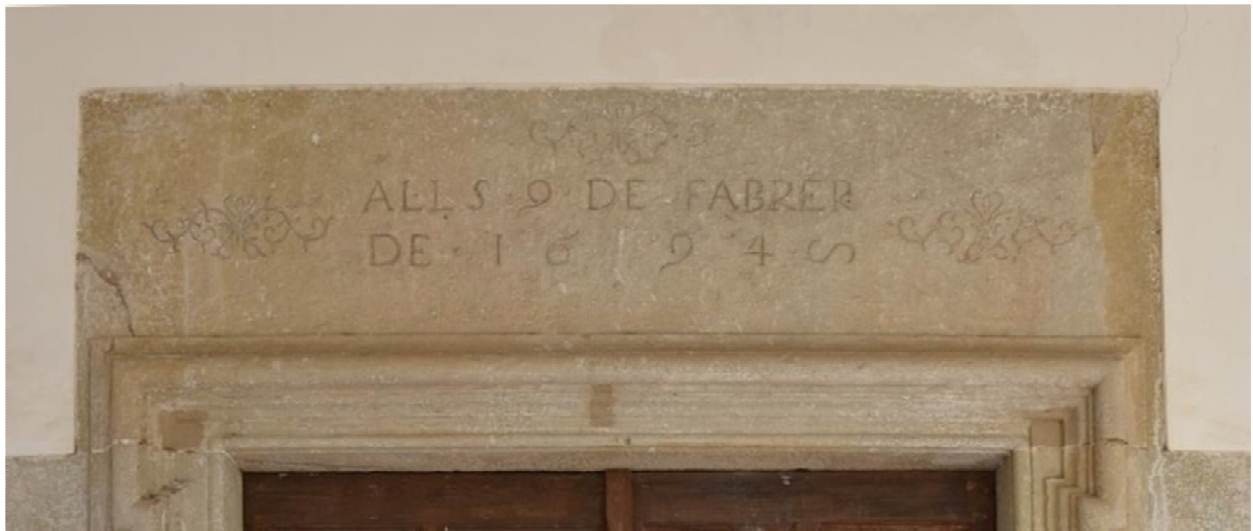
Piques d'aigua beneïda: es rebaixarà de forma mecànica el gruix de pintures sobreposades a la pedra. Es farà una neteja final mitjançant la projecció a baixa pressió de silicat d'alumini o microesferes de vidre, a determinar després de fer proves.



Detall del solc entre el revestiment nou i els fragments amb pintures originals.

PORTALADA:

Eliminar les restes de Paraloid B 72 amb pigment que ressegueix la inscripció del llindar de la porta i resseguir-les amb pintura al silicat, tant el text com els motius ornamentals.



Fusteria manyeria i envidraments

La porta d'entrada al temple es restaurarà completament, reparant les part més malmeses i consolidant la resta.

Primer i seguin sempre les indicacions de la direcció facultativa, s'enretiraran els elements que es considerin afegits o de poca rellevància històrica, com ara: la caixa d'almoines, la balda situada en el cinquè travesser o el passador inferior.

Tot seguit, tant la fusta com la ferramenta s'haurà de decapar per les dues cares, mitjançant projecció a pressió controlada. Els muntants i travessers que estiguin afectats per l'atac de tèrmits es substituiran totalment o parcial per altres elements d'ídèntiques característiques. Les peces de ferro que siguin irrecuperables, com per exemple els claus, s'hauran de substituir per reproduccions mimètiques als originals.

S'incorporaran dos nous passadors de ferro (l'un a baix i l'altre a dalt del batent nord) per tal d'enfortir i assegurar el sistema de tanca. Caldrà revisar també el correcte funcionament del pany.

En acabat, la fusta es protegirà amb oli de llinosa i lasurs color i el ferro es tractarà amb *Owatrol* o algun producte equivalent.



La finestra de la banda sud de l'absis recuperarà la seva fesomia original. S'eliminarà el bastiment de fusta i la xarxa de filferro que l'emascaren per la cara de dins. L'obertura gòtica es protegirà amb una planxa fixa d'alabastre, que anirà subjectada per unes grapes d'acer inoxidable que la separaran de les vores, garantint d'aquesta manera una ventilació constant. La reixa de barrots de ferro forjat es raspallarà i es protegirà de l'òxid amb *Owatrol* o algun producte equivalent.



La finestra de la banda oest i que se situa per damunt del carener del porxo es tractarà seguint els mateixos criteris. S'eliminarà la fusteria actual i el forat d'obra, un cop consolidat i ben definit, es protegirà amb una placa d'alabastre muntada sobre unes gafes inoxidables que es collaran a l'obra.



Mobiliari

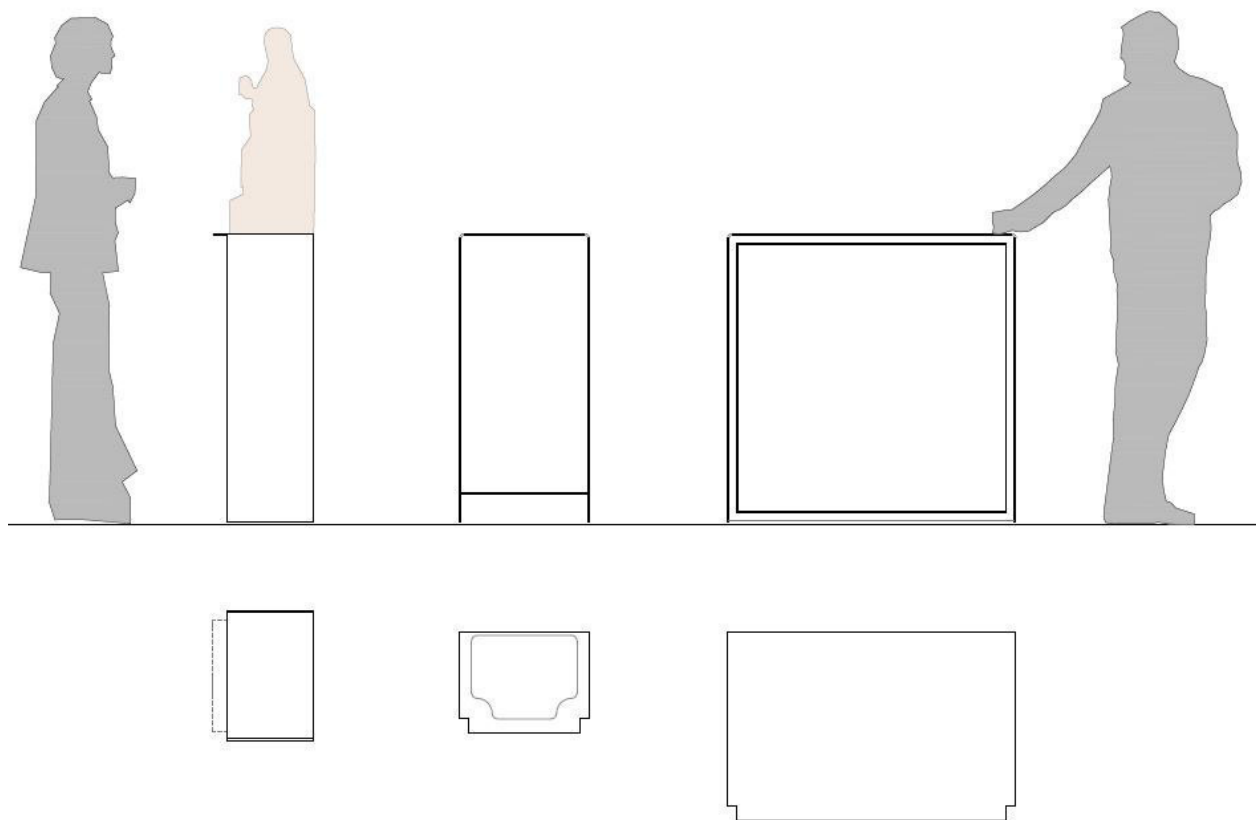
Caldrà fer a taller tres mobles: un pedestal per a la imatge de la Mare de Déu, un altar per a les celebracions litúrgiques i el bastiment i les portes de l'armari d'instal·lacions.

El pedestal es concep com una planxa de llautó de 6 mm de gruix, tota continua i amb dos plecs arrodonits a 90°, que venen a definir les tres cares de l'element. El pla superior vola uns cinc centímetres i s'acaba en punt rodó, per tal d'adaptar-se i emfatitzar l'escultura que ha de rebre. A la part baixa del moble, s'hi afegeix un pla travesser del mateix material, una mena de prestatge que ha de rigiditzar el conjunt.

L'altar l'entenem com un element mòbil, que per regla general estarà arrambat a la banda est de l'absis, segons l'eix longitudinal del temple. Quan s'hagi de menester, es podrà moure -seguint l'eix esmentat- fins al lloc que hom consideri adequat per a celebrar l'ofici, situació que hauria de caure, si fa no fa, sota la clau de volta.

L'estructura del moble estarà feta amb taulers de fusta contraxapada i disposarà de: dues portes per la banda del darrera; un muntant i dos prestatges a dins i quatre rodes a sota que han de permetre el desplaçament de l'altar. Els dos laterals i el sobre es revestiran amb planxa de llautó (tal com s'ha descrit en el pedestal) i a la cara frontal, se l'hi aplacarà un tauler de fusta singular i seleccionada per la direcció facultativa.

A la porta que duia a l'antiga sagristia, pensem ubicar-hi el quadre elèctric i els aparells de la futura aplicació de *vídeo-mapping*. El forat d'obra d'aquesta antiga porta (brancals, llinda i llindar) es folrarà amb un marc metàl·lic fet amb passamà de ferro i collat a l'obra, on s'hi muntaran les portes, també de ferro, de l'armari d'instal·lacions.



Instal·lacions

Instal·lacions elèctriques

Caldrà fer una nova escomesa elèctrica, doncs actualment i de manera provisional el corrent elèctric prové d'un subquadre que està situat a la banda nord del cementiri veí.

El subquadre elèctric es col·locarà a la porta que comunicava amb l'antiga sagristia i que es convertirà en un armari d'instal·lacions. L'esquema de subministrament es basa en 4 línies de força i 6 línies de llum. Totes les tramades horitzontals aniran colgades i protegides sota el paviment. Els pocs metres de línia vertical que calen aniran en superfície dins de tubs coure. Els endolls aniran encastats al paviment amb tapa batent d'acer inoxidable i se situaran a la franja de morter que s'estén als peus dels murs de la nau. A l'absis n'hi hauran més d'iguals, encastats a les lloses del terra. A dins l'armari d'instal·lacions s'hi han previst endolls de superfície, per a usos complementaris o no contemplats en aquest projecte.

Instal·lacions d'enllumenat

L'enllumenat interior de l'ermita s'ha projectat atenent a la condició històrica i arquitectònica dels dos àmbits que la configuren (nau i absis) i als requeriments funcionals de cadascun d'ells.

A la **nau**, hi hem previst dos tipus d'enllumenat: l'un de general, que ha de permetre la correcta comprensió arquitectònica del monument i la òptima utilització de l'espai i un altre de més específic, dirigit a les pintures murals i la seva contemplació. Ambdós enllumenats se situen linealment en dos carrils electrificats que pengen a banda i banda de l'eix longitudinal de la volta. Per la cara de dalt del carril, una tira de leds projectarà llum a la volta, la qual, per reflexió, il·luminarà indirectament l'espai. Per la cara de sota, una sèrie de projectors (específicament situats i regulats) han de permetre l'adequada il·luminació de cadascuna de les pintures que es vulgui significar. La il·luminació de l'escena de l'Anunciació de l'arcosoli l'hem resolt amb una tira de leds muntada al damunt de l'ampit.

L'enllumenat de l'**absis** es regeix pels mateixos patrons, és a dir: una il·luminació general i de caire espacial i una altra d'específica, al servei dels actes o actuacions que s'hi dugin a terme. A cada banda de l'àmbit de transició entre aula i absis, i arrambades a les parets que suporten la volta d'enllaç, hi hem previst sengles columnes: uns carrils electrificats posats drets que alimenten una sèrie de projectors. Els uns aniran encarats amunt i han d'il·luminar les voltes i, per reflexió, l'espai, els altres enfocaran directament tot allò que es vulgui escenificar al presbiteri.

Per la seva banda, l'enllumenat exterior es redueix a dos projectors encastats en el paviment del porxo i encarats cap el sostre que, al ser tot blanc, escamparà la llum tot il·luminant l'accés al temple.

Instal·lació domòtica

Aquesta versatilitat i capacitat d'adaptació de la il·luminació projectada se suporta en l'establiment de línies específiques i en la regulació independent de cada aparell i situació, tot sota la gestió domòtica del sistema lumínic.

Instal·lació de mapping

El projecte actual no abasta la implementació del recurs d'un vídeo-*mapping*. El que sí s'ha previst és la pre-instal·lació (bàsicament reserva d'espai i conductes) per a una futura adopció del sistema.

Treballs a l'exterior

A la banda de fora, els treballs es redueixen a:

- la construcció d'una rampa que guanyi el desnivell fins la cota del porxo i resolgui l'accessibilitat al temple.
- la reparació del revestiment del que en resta dempeus de la façana occidental de l'antiga casa rectoral.
- un repàs general de l'emblanquinat exterior de l'ermita, paraments i sostre del porxo inclosos.

Termini d'execució

El termini previst per tal d'executar els treballs inclosos en aquest projecte és de **7 mesos**, a partir de la signatura de l'acta d'inici d'obres.

Proposta de classificació del contractista

Grup K, d'obres especials

Subgrup 7, de restauració de bens immobles històrico-artístics

Categoria C

Resum de pressupost

El pressupost de l'obra projectada és el següent:

Pressupost d'Execució Material	235.433'02 €
Despeses Generals 13%	30.606'29
<u>Benefici Industrial 6%</u>	<u>14.125'98</u>
Suma	280.165'29
<u>I.V.A. 21%</u>	<u>58.834'71</u>

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA 339.000'00 €

L'import total d'aquest projecte puja a la quantitat de TRES-CENTS TRENTA-NOU MIL EUROS, IVA inclòs

Barcelona, juliol de 2018

Vist i plau

Antoni Barcons Grau
arquitecte

Marilena Gracia Suñé
arquitecta tècnica

Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica de
Projectes, Obres i Manteniment