

Projecte Bàsic i Executiu
Restauració dels paraments i de la coberta
de la capella de Sant Benet
annexa a la sala capitular
del Monestir de Sant Cugat del Vallès

EMPLAÇAMENT

Monestir de Sant Cugat del Vallès
Plaça de l'Om, 1.
08172 Sant Cugat del Vallès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Cugat del Vallès

AUTORA

Montserrat Cucurella-Jorba, arquitecta 61208/1

Desembre 2024

ÍNDEX GENERAL

I. MEMÒRIA

DD. DADES GENERALS

DD1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

- DD1.1. Títol del projecte
- DD1.2. Objecte de l'encàrrec
- DD1.3. Dades de l'emplaçament
- DD1.4. Dades cadastrals
- DD1.5. Marc legal
- DD1.6. Dades Patrimonials

DD2. AGENTS DEL PROJECTE I SIGNATURA

- DD2.1. Promotor
- DD2.2. Projectista
- DD2.3. Col·laboradors i treballs complementaris

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD1. INFORMACIÓ PRÈVIA I CONDICIONANTS

- MD1.1. Antecedents

MD2. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

- MD2.1. Emplaçament
- MD2.2. Descripció arquitectònica de l'edifici
- MD2.3. Descripció i estudi històric – arquitectònic dels àmbits d'intervenció
- MD2.4. Síntesi històrica
- MD2.5. Descripció dels materials
- MD2.6. Estat de conservació
- MD2.7. Reportatge fotogràfic
- MD2.8. Quadre de superfícies actual en l'àmbit d'intervenció

MD3. DESCRIPCIÓ DE LA INTERVENCIÓ

- MD3.1. Objectiu de la intervenció
- MD3.2. Criteris d'intervenció
- MD3.3. Proposta d'intervenció
 - MD.3.3.1. Coberta
 - MD.3.3.2. Paraments
 - MD.3.3.3. Adequació de l'entorn

MD3.4. Seguiment arqueològic

MD3.5. Termini d'execució de les obres

MD4. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA

MD4.1. Normativa patrimonial

MD4.2. Normativa urbanística

MD5. PRESTACIONS DE L'EDIFICI

MD5.1. Seguretat estructural

MD5.2. Seguretat en cas d'incendi

MD5.3. Seguretat d'utilització i accessibilitat

MD5.4. Salubritat

MD5.5. Protecció contra el soroll

MD5.6. Estalvi d'energia

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC1. TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

MC1.1. Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

MC1.2. Col·locació de bastides

MC1.3. Inspecció de l'edifici, cales prèvies i anàlisi exhaustiu dels materials

MC2. SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

MC3. SISTEMA ESTRUCTURAL

MC4. SISTEMES DE L'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXTERIORS

MC4.1. Terres en contacte amb el terreny

MC4.2. Murs en contacte amb el terreny

MC4.3. Façanes i mitgeres

MC4.5. Cobertes

MC4.5. Terres en contacte amb l'exterior

MC5. SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

MC6. SISTEMA D'ACABATS

MC7. SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

MN. NORMATIVA APLICABLE

AN. ANNEXOS A LA MEMORIA

AN1. BIBLIOGRAFIA

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DE.01.	EMPLAÇAMENT	
DE.01.01.	Situació. Cartografia (I)	e 1.10000
DE.01.02.	Situació. Ortofotografia (I)	e 1.10000
DE.01.03.	Emplaçament. Cartografia (II)	e 1.2000
DE.01.04.	Emplaçament. Ortofotografia (II)	e 1.2000
DE.02.	CONDICIONS URBANÍSTIQUES	
DE.02.01.	Condicions urbanístiques. Pla General Metropolità	e 1.2000
DG.01.	ÀMIT D'ACTUACIÓ	
DG.01.01.	Àmbit d'actuació. Planta baixa i alçat est	e 1.500
DG.01.02.	Àmbit d'actuació. Planta coberta i alçat est	e 1.200
DG.02.	ESTAT ACTUAL	
DG.02.01.	Conjunt	e 1.100
DG.02.02.	Planta	e 1.50
DG.02.03.	Alçat est	e 1.50
DG.02.04.	Capella de Sant Benet. Alçat sud	e 1.35
DG.02.05.	Capella de Sant Benet. Alçat est	e 1.35
DG.02.06.	Capella de Sant Benet. Alçat nord	e 1.35
AH.01.	ANÀLISI HISTÒRICA	
AH.01.01.	Evolució constructiva. Alçats	e 1.100-1.200
AH.01.02.	Evolució constructiva. Coberta	e 1.100
AM.01.	ANÀLISI MATERIAL	
AM.01.01.	Identificació constructiva. Alçats	e 1.100
DD.01.	DIAGNOSI	
DD.01.01.	Conjunt	e 1.100
DD.01.02.	Planta	e 1.50
DD.01.03.	Alçat est	e 1.50
DD.01.04.	Capella de Sant Benet. Alçat sud	e 1.35
DD.01.05.	Capella de Sant Benet. Alçat est	e 1.35
DD.01.06.	Capella de Sant Benet. Alçat nord	e 1.35

DG.02. PROPOSTA

DG.03.01. Conjunt	e 1.100
DG.03.02. Planta	e 1.50
DG.03.03. Alçat est	e 1.50
DG.03.04. Capella de Sant Benet. Alçat sud	e 1.35
DG.03.05. Capella de Sant Benet. Alçat est	e 1.35
DG.03.06. Capella de Sant Benet. Alçat nord	e 1.35

DC.01. DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

DC.01.01. Estat actual. Secció constructiva. Coberta capella	e 1.20-1.5
DC.01.02. Proposta. Secció constructiva. Coberta capella	e 1.20-1.5
DC.01.03. Proposta. Detalls constructius.	e 1.10

III. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

III.1. AMIDAMENTS

III.2. PRESSUPOST

III.3. QUADRE DE PREUS 1

III.4. QUADRE DE PREUS 2

III.5. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

III.6. RESUM DE PRESSUPOST

III.7. ÚLTIM FULL

IV. PLEC DE CONDICIONS

V. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

V01. FITXA CADASTRAL

V02. FITXA DEL CATÀLEG

V03. CONTROL DE QUALITAT

V04. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

V05. PLA D'ÚS I MANTENIMENT

VI. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

I. MEMÒRIA

DD. DADES GENERALS

DD1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

DD1.1. Títol del projecte

Projecte bàsic i executiu. Restauració dels paraments i de la coberta de la capella Sant Benet del Monestir de Sant Cugat del Vallès

DD1.2. Objecte de l'encàrrec

L'objecte del present document és redactar els treballs més necessaris per a la conservació de la capella de Sant Benet del Monestir de Sant Cugat del Vallès. La finalitat és descriure les intervencions més convenientes per la conservació de la capella donat el valor patrimonial i la representativitat d'aquest immoble, protegit com a Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN).

DD1.3. Dades de l'emplaçament

Monestir de Sant Cugat del Vallès

Plaça de l'Om, 1.

08172 Sant Cugat del Vallès

DD1.4. Dades cadastrals

Referència cadastral: 3720102DF2932B0001UM (Església) i 3720101DF2932B0001ZM (resta del Monestir)

Superfície construïda segons cadastre: 1.748 m² i 9.273 m²

DD1.5. Marc Legal

El planejament vigent és:

- Modificació del Pla general metropolità a l'entorn nord-est del reial Monestir.
 - Modificació del Pla general metropolità a l'àmbit del Parc Ramon Barnils i altres del municipi per a la implantació de nous equipaments municipals.
 - Revisió del Pla especial de protecció del patrimoni arquitectònic. Catàleg.
- D'acord amb el Planejament urbanístic vigent, les edificacions del Reial Monestir es troben situades en sòl qualificat de Sistema d'equipament existent clau (7a) i l'ús actual del conjunt edificat és de equipament religiós i cultural. Es troba inclòs en el nivell de protecció A, amb fitxa específica de protecció A-1, d'acord amb allò definit a la Revisió del Pla Especial de protecció de Patrimoni arquitectònic, Catàleg de Sant Cugat del Vallès.

DD 1.6. Dades Patrimonials

El Monestir de Sant Cugat és un Bé Cultural d'Interès Nacional el número de registre del qual és 187-MH (R-I-51-0433), aprovat pel Decret 03/06/1931

DD2. AGENTS DEL PROJECTE I SIGNATURA

DD2.1. Promotor

Ajuntament de Sant Cugat del Vallès
Plaça de la Vila, 1
08172 Sant Cugat del Vallès
CIF: P0820400J

Representant

Josep Maria Vallès. Alcalde de Sant Cugat del Vallès

Responsable municipal del contracte

Maria del Mar Marco i Garcia. Arquitecta del Servei d'Obres i Projectes
Correu: mmarco@santcugat.cat

Supervisió del Museu de Sant Cugat

Alba Rodríguez
Historiadora i arqueòloga. Directora del Museu de Sant Cugat
Correu: albarodriguez@santcugat.cat

Natàlia Sánchez Carretero
Restauradora. Tècnica del Museu de Sant Cugat
Correu: nataliasanchez@santcugat.cat

DD2.2. Projectista

Montserrat Cucurella-Jorba
C/ Major, 37. 08781 Els Hostalets de Pierola
Tel. 655 28 23 43
DNI: 79276387X
Núm. Col·legiada: 61208/1
ASEMAS: 80722

DD2.3. Col·laboradors i treballs complementaris

Tots els documents que integren el present projecte estan signats pel tècnic que subscriu aquesta memòria Montserrat Cucurella-Jorba, amb col·laboració:

Documentació gràfica	Anna Terradas Moreno, arquitecta
Estudi històric-arquitectònic	Alba Rodríguez, historiadora i arqueòloga

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD1. INFORMACIÓ PRÈVIA I CONDICIONANTS

MD1.1. Antecedents

El present projecte arranca de la voluntat de la propietat de millorar l'estat de conservació de l'immoble així com adequar-lo a les necessitats actuals. La prioritat principal és intervenir en els àmbits que es troben en pitjor estat de conservació a fi i efecte d'aturar el procés de degradació de l'edifici alhora que garantir la seguretat de les persones.

L'àmbit d'intervenció se centra en l'envolupant i àmbits limítrofs de la capella de Sant Benet, que es localitza al costat est de la sala capitular. L'àmbit objecte d'intervenció general va des del límit de l'àmbit que no va ser intervingut en el projecte de restauració de paraments en la façana est fins a al final de la façana est de la sala capitular. Tot i així s'ha incorporat un àmbit recentment intervingut per adequar-ne les alteracions detectades. S'intervé en les la coberta, les façanes i la trobada de la capella de Sant Benet amb el terreny.

MD2. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

MD2.1. Emplaçament

El Monestir de Sant Cugat del Vallès se situa al nucli antic del municipi, situat a la comarca del Vallès Occidental. El municipi s'estén als vessants nord-occidentals de la serra de Collserola, fins a l'inici de la depressió Prelitoral.

MD2.2. Descripció arquitectònica de l'edifici

L'antic monestir benedictí de Sant Cugat va donar nom a la població que presideix. El conjunt és format bàsicament per l'església, el claustre de dos pisos situat al costat N, entorn del qual es disposen la sala capitular i les antigues dependències monàstiques. A la banda NW del clos monàstic hi ha l'antiga casa abacial. Tot el conjunt, del qual han desaparegut edificacions subsidiàries, situades especialment a l'E del claustre, estava envoltat per un recinte fortificat de murs i torres (construït entre 1380 i 1383), que en bona part encara es conserven.

Fou edificat sobre un temple anterior del segle V, del que podem veure les restes al claustre. L'església és un edifici de tres naus, sense transsepte, i tres absis de planta semicircular peraltada, a l'interior, i poligonals a l'exterior amb columnes a les arestes i un fris d'arcuacions amb permòdols esculpits. Té un cimbori cobert amb cúpula vuitavada sobre falses petxines, damunt del segon del cinc trams en què es divideixen les naus. Com que la seva construcció va durar dos segles (XII-XIV), la concepció romànica inicial va ser substituïda progressivament per la gòtica, fet que es palesa especialment en les voltes que cobreixen el temple: encara romàniques als absis, amb nervis purament ornamentals als sectors de les naus més properes als absis i de creueria gòtica a la resta de l'església. També en planta s'adoptaren solucions gòtiques, en fer les tres capelles laterals del costat de migdia, a continuació del campanar (de base romànica, però acabat posteriorment), a manera de quarta nau. L'escultura de les claus de volta, de les impostes i de les mènsules d'on arrenquen els nervis palesen també aquesta transició. La façana, amb la portada i la rosassa, presenta ja un estil plenament gòtic.

El claustre és sens dubte l'element més destacat del conjunt. Les galeries inferiors, romàniques, cobertes amb volta de canó, és format per arcs de mig punt que recolzen en columnes dobles. Sabem que aquest claustre inferior fou construït entorn del 1190 pel mestre Arnau Gatell o Cadell (el nom del qual apareix en un capitell), que consta que va viure al monestir almenys fins el 1207. Les 72 parelles

de capitells, amb àbac únic per a cada una i un motlluratge molt elemental, desenvolupen temes diversos: ornamentals, amb escenes de les Sagrades Escripures i amb temes de la vida quotidiana. Aquests capitells (alguns dels quals són caracteritzats per petites torres angulars) es poden relacionar amb els del claustre de la seu de Girona i amb alguns del claustre de Sant Pere de Galligants de la mateixa ciutat. La segona meitat del segle XVI, s'edificà un segon pis amb arcs de mig punt sobre esveltes columnes toscanes, de tipus renaixentista.

La sala capitular fou transformada més tard en Capella del Santíssim. Part de les dependències monàstiques foren destinades a centre de Restauració de Béns Mobles de la Generalitat de Catalunya, durant molts anys. Ara alberguen el Museu del Monestir. L'antiga casa abacial, transformada el 1736, serveix ara de casa rectoral.

A l'interior es conserva la imatge del segle XIII de la Mare de Déu del Bosc, procedent de l'ermita de Sant Adjutori.

Font: Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya



MD2.3. Descripció i estudi històric – arquitectònic dels àmbits d'intervenció

L'àmbit d'actuació se centra en la façana est de la sala capitular, que inclou el volum exterior de la capella de Sant Benet ubicada dins la sala capitular. Aquesta façana forma part de la façana est del nucli monàstic, i s'ubica entre l'antiga sagristia contigua a l'absis sud, i el volum del tram est del claustre monàstic.

Breu resum dels espais

La sala capitular és una de les peces clau en un monestir. És el lloc de reunió de la comunitat monàstica per tractar temes comuns i fer la lectura diària d'un capítol de la Regla de Sant Benet. La sala capitular de Sant Cugat va ser construïda al segle XIII a l'extrem sud del tram est del claustre, probablement substituint una sala capitular prèvia. Se li afegí la capella de Sant Benet, dedicada al sant fundador de la regla seguida al monestir, entorn el 1500, i fou transformada en capella mortuòria al segle XVIII. En època postmonàstica fou capella del Santíssim al segle XIX, i recuperada com a sala a partir de mitjans del XX.

Configuració actual

En aquest apartat es descriu la configuració actual, i es deixa per a l'apartat següent la informació sobre evolució i configuració prèvia. Aquesta configuració actual respon al seu moment constructiu inicial i a la suma de les intervencions posteriors, molt especialment a la restauració efectuada pel Servei de Patrimoni Arquitectònic de la Generalitat de Catalunya el 1994-1995.

- La sala capitular.

- Volum i estructura. Estanta de planta quadrangular, de 10 x 10 m. aprox. a l'interior. Aixecada amb carreus de pedra de Campanyà. Es va construir en paral·lel o poc després de la construcció de la fase final del claustre, al segle XIII. Les façanes, al claustre i exterior, presenten elements d'estil de transició tardo-romànic a gòtic. La construcció d'aquest volum va superar en alçada i amplada el tram del claustre on s'ubica, de manera que fins i tot actualment, després de la construcció del claustre superior al 1560-1580, continua sent un volum sobresortint. En especial l'alçada és inusual, i tot i que aparentment és l'original caldria comprovar si hi ha hagut alteracions a la part superior¹. A nivell estructural l'obra, afectada per un assentament diferencial a causa de l'existència de la muralla romana al subsòl, va ser consolidada al 1994-1995: reforç de fonamentació amb la columnes injectades de tipus Jetland sota la part est de la sala i la capella de Sant Benet, encerclat amb tirants d'acer inoxidable (Pastor 2000).
- Façanes exteriors: parament de carreuat de pedra de Campanyà, amb obertures i elements decoratius coetanis, així com traces de l'evolució posterior
 - Façana oest, cap al claustre. A nivell de circulació presenta un portal d'accés coronat per arquivoltes de mig punt i flanquejat per dos columnes, i dos finestrals a banda i banda d'arc apuntat amb un element senzill de traceria. Es tracta d'una composició habitual en les sales capitulars dels monestirs del període. A la part superior s'hi obre un òcul circular, obrat en maó massís per la part exterior (l'interior té un revestiment que n'oculta la fàbrica), possiblement obert en el moment de construcció del claustre superior al segle XVI o més tard.
 - Façana est. Presenta un finestral amb arc apuntat i arquivoltes senzilles, amb línia d'imposta o comisa que ressegueix parcialment la façana, en el mateix estil que la façana oest. Es desconeix fins a quin punt aquesta obertura va quedar afectada per la construcció de la capella de Sant Benet, just a sota, que podria haver implicat la retallada de la part inferior. Tenia una traceria gòtica senzilla, segons les fotografies del XIX, que va desaparèixer posteriorment.

Per altra banda, s'alcen dos contraforts als extrems², retallats a la part superior quan es van adossar posteriorment altres edificacions.

Es conserven també traces de l'evolució posterior:

- Marques del recolzament d'altres edificis: les trobades de les cobertes i els forats per encaixar les bigues. S'hi observen
 - una gran teulada de doble vessant amb el carener sobre la capella de Sant Benet. El tram nord baixa fins el contrafort nord. El tram sud baixa trencant el perfil superior del

¹ L'alçat realitzat per Villar Carmona justament mostra una façana amb dos filades més que l'actual per sobre del finestral.

² Artigues (2023) data el contrafort sud (restaurat i documentat a la intervenció de 2022-2023) al segle XIV.

finestral i el contrafort sud (va implicar el desmuntatge de la part superior, fent desaparèixer el carreuat corresponent), i marca també la sagristia i l'absis sud. Sota la línia de teulada s'hi identifiquen els forats de les bigues que la sostenien. Pot correspondre amb l'edifici identificat com a graner segons plànols antics publicats al 1915.

- una teulada de menors dimensions i més baixa, al sud de la capella de Sant Benet. També mostra els seus forats de bigues que la sostenien
- diverses alineacions de forats de biga, relacionats amb els pisos interiors de les edificacions annexes.
- Junes tractades de manera diferencial. Per exemple, el tram superior (4 filades superiors) presenta un reompliment de junta que varia de la resta de la façana, i que caldrà analitzar per saber-ne el motiu (recreixement, reconstrucció, actuació diferent?).
- A la part baixa de la sala capitular, costat nord, s'hi observa un forat practicat al parament, relativament regular, tapiat amb maó i carreus, amb signes evidents de forta combustió al seu voltant. Es desconeix què és, si té a veure amb usos dins els edificis que s'hi havia annexat, o amb algun incident més anecdòtic.

Hi ha dos elements adossats o en relació a aquesta façana:

- petita xemeneia o tub de ventilació del subsòl de la sala capitular, creat el 1994-1995 (davant la part baixa del costat nord de la façana)
- tub de desguàs de les cobertes de l'església, que baixa pel terrat de la sagristia vella i condueix les aigües pluvials a un embornal.

Cal ressenyar que el nivell de circulació exterior en contacte amb aquesta façana mostra restes d'enrajolats i pavimentacions que semblen correspondre a diverses actuacions de condicionament, ara molt irregulars i malmeses. Sota d'aquests nivells, segons es desprèn de les empremtes dels embigats i per comparació amb l'espai veí just al nord, hi ha potencial arqueològic important on cal preveure un nivell de soterrani i restes arqueològiques des del món romà fins a l'actualitat.

- La coberta actual es resol amb una teulada a doble vessant en coherència amb la teulada del claustre, tot i que les dimensions de la sala fan que les alineacions del carener i el ràfec exterior (est) no coincideixin. Per l'interior es sustenta sobre una encavallada metàl·lica i una estesa de rasilla (intervenció 1994-1995?). No queda clar si aquesta franja és una sobreelevació respecte l'original.
- La volta interior actual és una volta d'aresta, feta amb maó de pla i construïda al segle XIX; en substitució de l'original, probablement una volta nervada de creueria. La restauració de 1994-1995 va aportar uns nous suports a la volta, amb perfil·leria metàl·lica. L'espai entre l'extradós de la volta i la coberta és accessible a través d'una portella a la qual s'accedeix des del terradet de l'antiga sagristia.



- Els paraments interiors en l'actualitat són els propis carreus de pedra, ja que la sala va ser repicada. Indicar que en alguns punts el parament ha estat alterat. L'extrem oest del mur sud és reconstruït, ja que al segle XIX s'hi obrí un accés cap a l'antiga sagristia que va ser tapiat de nou entorn mitjans del XX. Amb la restauració de 1994-1995 es van instal·lar a tot el perímetre tirants d'acer inoxidable per encerclar la sala. Per altra banda al mur est s'hi va obrir la capella de Sant Benet mitjançant un arc de mig punt.
 - Pel que fa als revestiments originals o històrics, atès el repicat anterior, només se'n conserven alguns fragments a manera testimonial al mur est interior de la sala capitular, a tocar de l'arc que dona accés a la capella de Sant Benet. Van ser descrits en motiu de la intervenció de la Generalitat de 1994-1995 (Sierra 2000: 131 i 136): "morter de calç lliscat amb traces de decoració en línies vermelles, possiblement la sinòpia o capa més profunda de la decoració. Per les seves característiques sembla molt probable que es tracti d'una pintura mural medieval". Ambrós va detectar alguns fragments més que no van poder ser conservats. Sierra descriu al seu escrit les traces d'altres revestiments.
 - No es conserven vitralls ni tancaments originals o antics. El vitrall del finestral est va ser instal·lat durant la restauració de 1994-1995, i elaborat per la casa Bonet (Barcelona) [comunicació oral de Jordi Bonet]. Inspirat en motius geomètrics dels vitralls de l'època (Pastor 2000), sobre un fons blau s'hi sobreposa una trama o retícula de banda bicolor (blanc i groc) amb elements quadrats i circulars de color lila en els creuaments alterns.
 - El forjat que conforma el terra i el paviment actuals són fruit de la restauració de 1994-1995. El paviment està format per peces de marbre de to ocre, amb una franja perimetral en blanc que vol evocar el pedris on seien els monjos.
 - Sota el paviment hi ha un buit resultant de la intervenció arqueològica realitzada el 1994-1995. S'hi pot accedir a través de dos trapes. En aquest subsòl hi ha les següents restes arqueològiques:
 - Muralla tardo-romana, segle IV
 - Alçat de mur del segle XI
 - Làpida de l'ossera dels monjos, segle XVIII
 - Altres estructures menors
 - Instal·lacions: daten de la intervenció de 1994-1995, que va incloure marc suspès per fixar-hi focus, endolls als angles de la sala; a subsòl il·luminació i extracció. Posteriorment s'hi ha afegit: trifàsic i sensor volumètric; airejadors al subsòl
 - Comentaris de conservació:
 - A nivell de subsòl: espai que requereix ventilació (comprovar si funcionen els airejadors instal·lats per la brigada), llum i millora d'accés. Excés d'humitat i temperatura. Cal neteja.
- **La capella de Sant Benet**, construïda per l'abat Jofre Sort (1479-1508) segurament a finals del segle XV.
- És un volum de planta quadrangular (4,50 x 4 m. aprox. a l'interior), construït practicant una obertura a la façana est de la sala capitular. Disposa de dos finestres estretes i de mig punt als laterals.
 - Material. És una obra construïda essencialment amb pedra. La fàbrica no es pot observar a l'interior a causa del revestiment. A l'exterior, els paraments mostren una fàbrica irregular i amb alteracions. Els paraments nord i est estan obrats amb carreus, mentre que el sud mostra obra mixta, amb blocs de pedra de mida mitjana o petita, maons i carreus ocasionals, a excepció dels muntats de la finestra que sí estan fets amb carreus. Es desconeix si en algun moment va disposar d'un revestiment exterior, sobretot a la cara sud.
 - Coberta: es desconeix com seria la coberta original sobreposada a la volta nervada. Tenim indicis que al segle XIX hi havia una teulada oberta d'un sol vessant que va ser substituïda per una coberta de rajola de 8 plans entorn el 1880. L'actual és una reconstrucció de 1994-1995 d'aquesta darrera volta (es desenvolupa a l'apartat següent)
 - La volta nervada de la capella conserva els elements estructurals i escultòrics en pedra, d'estil tardogòtic, però els paraments de la volta són refets del 1994-1995. Els elements conservats són:
 - Clau de volta amb Sant Benet amb la mà sobre un monjo agenollat davant seu, beneint-lo. Restes de coloració vermella
 - Dos arcs de creueria que descansen sobre 4 mènsules esculpides amb l'escut de l'abat Jofre Sort (dos franges horitzontals, vermelles en teoria), timbrat amb bàcul abacial i sostingut per un àngel

- 4 arcs de pedra a les trobades entre les parets i la volta, que finalitzen en elements decoratius (element troncocònic invertit)



- El parament interior actual és una gruixuda capa d'estucat de to grisós. Al mur nord es conserva, emmarcada, una mostra d'un dels revestiments històrics: carreuat de color gris amb línia ocre. Va ser localitzat arran la restauració de la sala capitular pel Servei del Patrimoni Arquitectònic (Generalitat) el 1992-1994, i per l'estat precari només es va poder conservar aquest petit fragment. Semblaria haver estat la primera decoració de la capella, si bé a sota encara es conserva un estrat de morter de calç molt blanc amb algunes marques d'obra sense continuïtat, amb més aspecte de preparació que no d'acabat (Sierra 2000: 132; també descriu altres traces de revestiment).

La finestra del mur sud, feta amb carreu de pedra, no disposa de revestiment, contràriament a la finestra del mur nord, recoberta per estar feta amb obra mixta segons s'observa a l'exterior.

- El paviment va ser instal·lat de nou el 1994-1995, amb peces de marbre ocre i blanc seguint el mateix esquema que a la resta de la sala capitular. No s'hi ha intervingut arqueològicament al subsòl, que per altra banda ara deu estar molt afectat pels micropilots i la bentonita del reforç estructural realitzat en aquell moment.
- Al graó d'accés a la capella hi ha una llosa encastada amb l'escut de l'abat Pere Àngel Despuig Ferrer (1539-1558). És una peça quadrangular de pedra, (amb mides 47,5 x 46,5 cm, i gruix de 5 cm. aprox) esculpida en baix relleu. Sembla que la peça es trobava al paviment o bé de la sala capitular o bé de la capella, i va ser reubicada a l'esgraó amb la intervenció de 1994-1995. Es desconeix per ara la relació de l'abat Despuig amb aquests espais. La seva ubicació al paviment, i concretament al centre del graó, el fa susceptible de rebre cops i frecs de les petjades i moviments d'objectes. De fet mostra taques diverses i una ratllada que el travessa.

L'escut representat està partit en dos: a l'esquerra un puig floronat (correspondria als Despuig) i a la dreta un xebro (correspondria als Ferrer?). Timbrat d'un bàcul, rodejat amb 6 flors i emmarcat per un llistó perimetral. L'extrem superior està desgastat, de manera que s'hi ha perdut el llistó i la part de dalt del bàcul. Es desconeix el motiu pel qual hi ha aquesta llosa aquí, ja que no consta de moment que l'abat Despuig tingués a veure amb la construcció de la capella, que és obra del seu antecessor Jofre Sort (1478-1508), o que fos enterrat a la sala capitular³.

- Instal·lacions: 2 punts de llum que il·luminen el sostre (falta un), armari encastat a paret
- Comentaris de conservació:
 - L'estat de l'interior de les cobertes es deficient. Hi ha filtracions i taques d'humitat al voltant dels arcs. Presència de sals i el morter i la pintura comença a aixecar-se.
 - L'estat de conservació del parament és correcte, exceptuant la part inferior on hi ha presència d'humitats per capilaritat.

Història dels espais

- Antecedents arqueològics: sota la sala capitular es conserven restes arqueològiques de la fortificació romana del segle IV i de diferents elements medievals i d'època moderna del monestir.
- Segle XIII. Construcció de la sala capitular a l'emplaçament on possiblement hi havia una sala capitular prèvia. És el lloc de reunió de la comunitat monàstica per tractar temes comuns i fer la lectura diària d'un capítol de la Regla de Sant Benet. També altres activitats vinculades amb la gestió de la comunitat (explicades al costumari de Pere Ferrer: confessions públiques per les petites faltes comeses, la cerimònia anual del "desapropi" o rendiment de comptes de les diferents administracions, l'elecció de càrrecs, etc.). Es destinava també a altres usos. Per exemple, acollí les corts reials convocades pel rei Martí el 1405 i Alfons el Magnànim el 1419 (Auladell 1951).
- Entorn 1500. Es construeix la capella de Sant Benet, obrint-la a la capçalera (mur est) de la sala capitular. S'atribueix la construcció de la capella a l'abat Jofre Sort (1479-1508), segons explica el "manuscrit anònim"⁴ i queda confirmat per la presència del seu escut a la capella. Apareix ja esmentada el 1478, per tant no sabem si l'abat Sort l'encarregà abans de ser abat, o l'esment es referiria a un altar. L'abat Jofre Sort també va dotar la capella amb censals⁵. La capella pot estar fent també la funció de contrafort per contrarestar les esquerdes produïdes per l'assentament diferencial de la sala capitular sobre el subsòl (muralla romana) (Miquel 2018). S'hi accedeix mitjançant un graó amb l'escut de l'abat Pere Àngel Despuig Ferrer (1539-1558), que molt probablement no es troba al lloc original.

³ La llosa està encastada al centre del graó esmentat, que fa 384 cm. de llarg, 19 cm. d'alçada i 25 cm. de petja, de manera que la llosa penetra en el paviment de la capella. Dubtes sobre si l'emplaçament a l'esgraó és original, però tot indica que no, que estaria al paviment de la capella de Sant Benet o de la sala capitular, i seria traslladat a l'esgraó amb motiu de les obres de restauració de la sala capitular el 1994-1995. Cal esbrinar bé. Segons cites d'Auladell [2000]: "al terra del recinte capitular hi ha – o hi havia – una llosa amb les seves armes" (pg. 362), i una segona on indica que estava al sòl de la sala capitular, i diu que seguint P. Puigderajols, en aquell moment no era al seu lloc sinó al claustre (pg. 371). Aquest comentari planteja ara el dubte d'un possible canvi d'ubicació, potser des del sòl de la sala capitular (no necessàriament el graó on ara hi és), a fora per tornar a entrar al graó. El cert és que al mateix article, Auladell publica una foto de la capella de Sant Benet el 1948 (pg. 382), amb el graó en primer terme, i no s'hi observa cap escultura. Podria tractar-se d'indefinió de la imatge, però sembla que no és el cas. En tot cas caldria contrastar aquest punt per assegurar la procedència original de la peça. (Cal consultar projecte de restauració de la sala capitular, per aclarir). Cita de Sierra (2000): "... l'abat Despuig (1539-1558) va tenir alguna relació amb la capella [de Sant Benet], ja que el seu escut està encaixat al paviment", però no queda clar si es refereix al moment de la publicació (any 2000) o amb anterioritat.

⁴ "Hic capellam S. Benedicti ex suis sumptibus edificavit in capitulo", segons transcripció de Martí Bonet (2019) del manuscrit de l'Arxiu Diocesà de Barcelona (ADB, Sant Cugat, nº 3 - 650).

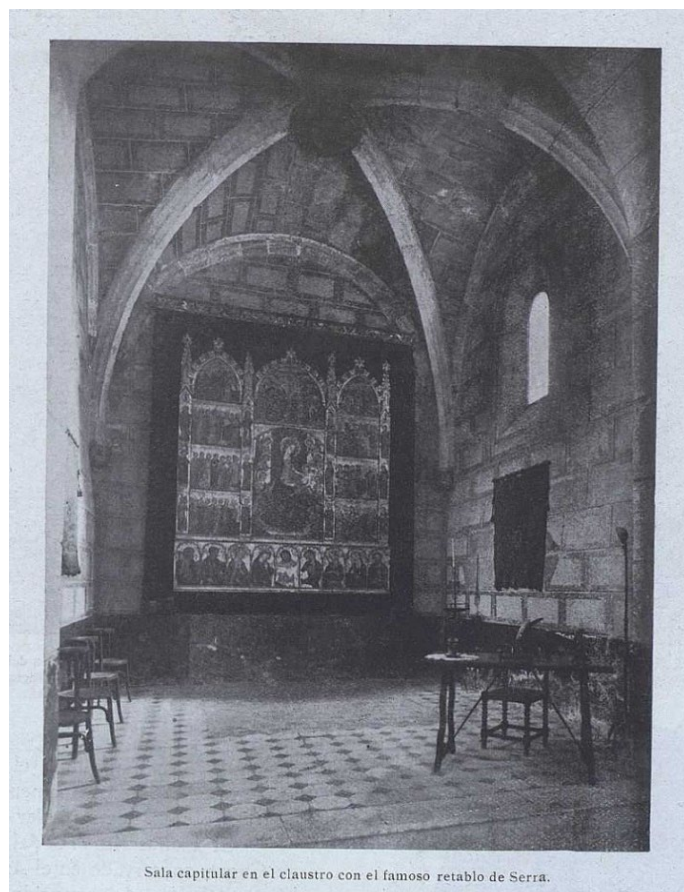
⁵ Nota que apareix al "Llibre de rendes de la capella de Sant Benet" [ACA, ORM, Monacals – Hisenda, Volumes, núm. 1193, fol. 1]: "Primer faig nota que a 22 de maig de 1509 en poder de m^o Jaume Sastre notari de Barcelona lo rm fra Jofre Sort q^o, abat que fou del ..., feu donació a la capella de tots els censals per ell comprats, "així de diners com de forments". S'observa incongruència de dates (donació de 1509, quan l'abat mor el 1508) que cal contrastar.

- El 1652, durant la Guerra dels Segadors, la tropa aliada francesa emprà els claustres de dalt i de baix com a estables, incloent la capella de Sant Benet (Auladell 2000: 363).
- A partir de 1778-1779, l'abat Gayolà va anar transformant la sala capitular en capella mortuòria dels monjos, que queda inaugurada com a tal el 1789 amb l'abat Montero. La funció de sala capitular es trasllada a l'espai a l'ala nord del claustre que havia acollit el refectori (Auladell 2000: 364). La capella mortuòria tenia sepulcres al perímetre de la sala per als abats i una ossera al centre per a les despulles dels monjos, amb una llosa que tancava l'accés i que contenia una inscripció de l'abat Gayolà. Aquesta ossera va ser desmuntada durant la excavació arqueològica de 1993-1994 i la seva llosa traslladada al subsòl (Artigues et alii 1997).
- Després de la desamortització, els sepulcres foren profanats per tropes liberals allotjades al recinte i es derruïren (Barraquer)
- Vers 1868. Dins el mateix XIX la sala s'agregà al temple ja en funcions de parroquial com a capella del Santíssim, tapiant la porta del claustre i obrint un accés directe a l'antiga sagristia de l'església a través del mur sud. El plànol de Villar datat el 1868 dibuixa ja aquesta disposició i identifica l'espai com a "*capilla llamada de los nichos de los señores monjes y del santísimo en proyecto*". Manté aquesta funció fins 1942, data en que es recuperà com espai monumental. Es desconeix si es torna a tapiar el pas obert al mur sud en aquest moment.



Sala capitular i capella de Sant Benet transformada en "*capilla llamada de los nichos de los señores monjes y del santísimo en proyecto*"

[Plànol signat per Villar (Lozano), datat el 1868]



Capella de Sant Benet (abans Guerra Civil o 1948?)
[Foto: Barcelona Atracción, número publicat l'any 1948]



Sala capitular i capella de Sant Benet, primera meitat segle XX?
[Foto: Arxiu Mas, clixé A-1564, publicat per Ambrós]

- El 1931-1936, la sala capitular va ser puntualment excavada en el context de la intervenció arqueològica al claustre dirigida per Pere Bosch Gimpera i Serra Ràfols. Els resultats estan reflectits al plànol publicat posteriorment.
- Segons Lacuesta (2000) sota la direcció de Jeroni Martorell (1939-1949) el SPAL va intervenir a la sala capitular: Sembla que es van continuar les obres iniciades en la primera fase. Es va consolidar la façana (porta d'accés i finestrals) i es netejà de les restes de calç que hi quedaven. Es van destapiar alguns finestrals i s'hi van col·locar vidrieres. Aquestes obres van ser subvencionades pel Servicio de Defensa del Patrimonio Artístico Nacional.



Sala capitular el 1987

[Font: L'art del segle XX a Sant Cugat, <http://www.canals-art.com/100anyscat.html>]

- El 1993-1994 la sala capitular va ser excavada totalment, apareixent una ossera monacal, una sèrie de nínxols perimetrals buits, els fonaments de la muralla romana i el mur del segle XI, a més d'altres restes al subsòl. Les restes es van deixar accessibles, sota una llosa de formigó que forma una cambra subterrània (Artigues *et alii* 1997). No consta que s'excavés la capella de Sant Benet.
- El 1994-1995 la sala capitular va ser objecte d'intervenció. Va ser restaurada: recolzament de la part externa – part est i capella de Sant Benet – sobre pilotis (columnes injectades tipus jetland), encerclament de la sala amb tirants d'acer inoxidable dins beines, nous recolzaments per a la volta (amb perfil·laria d'acer i folre de xapa de ferro), nou forjat i paviment, instal·lacions i altres. Pel que fa a la capella de Sant Benet: es va desmuntar la volta i es va reconstruir, i també se'n van eliminar uns

envans interiors que actuaven com a cambra d'aïllament de la humitat i ocultaven un fals carreuat, i se'n va deixar una mostra emmarcada com a testimoni (Pastor 2000).

Respecte la volta, Pastor diu concretament: *"tampoc no podia qualificar-se d'una altra manera que miraculós el fet que la volta de la capelleta de la sala continués al seu lloc. En aquest cas va ser necessari desmuntar-la i tornar-la a muntar sencera. L'actuació es va completar recuperant l'àmbit original, tot suprimint uns envans que formaven cambra d'aïllament de la humitat i que ocultaven un fals carreuat, una mostra del qual l'hem deixada emmarcada, per a lectura de la història (fig.70 , 71)".*



70. Reconstruint la volta gòtica de la capella de la sala capitular



71. Nova coberta de la capella de la sala capitular

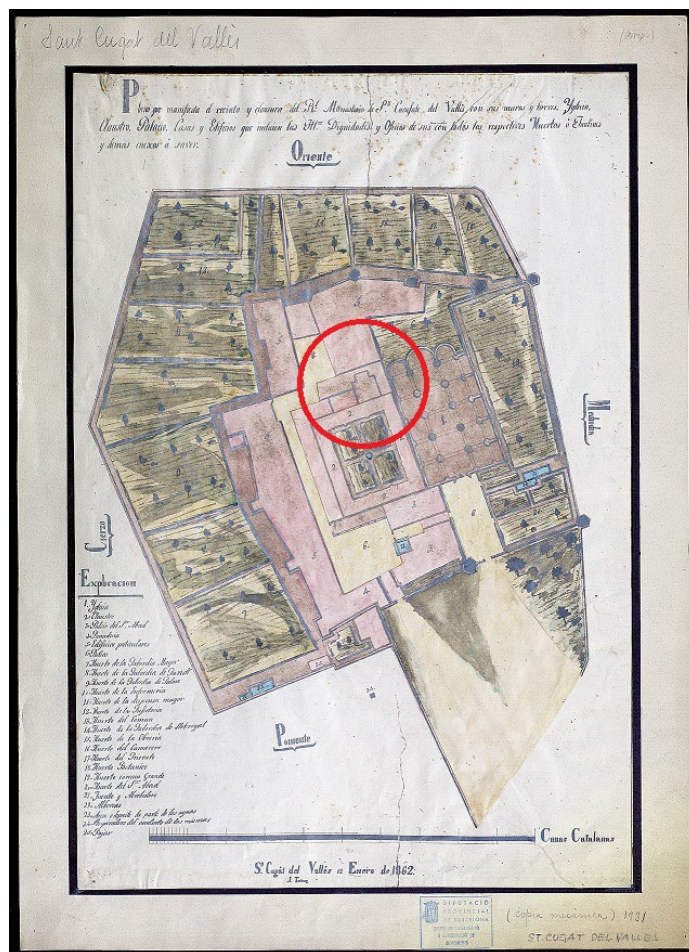
Obres de reconstrucció de la coberta de la capella de Sant Benet el 1994 – 1995 (Pastor 2000)

Detall de l'evolució de la façana est de la sala capitular i capella de Sant Benet

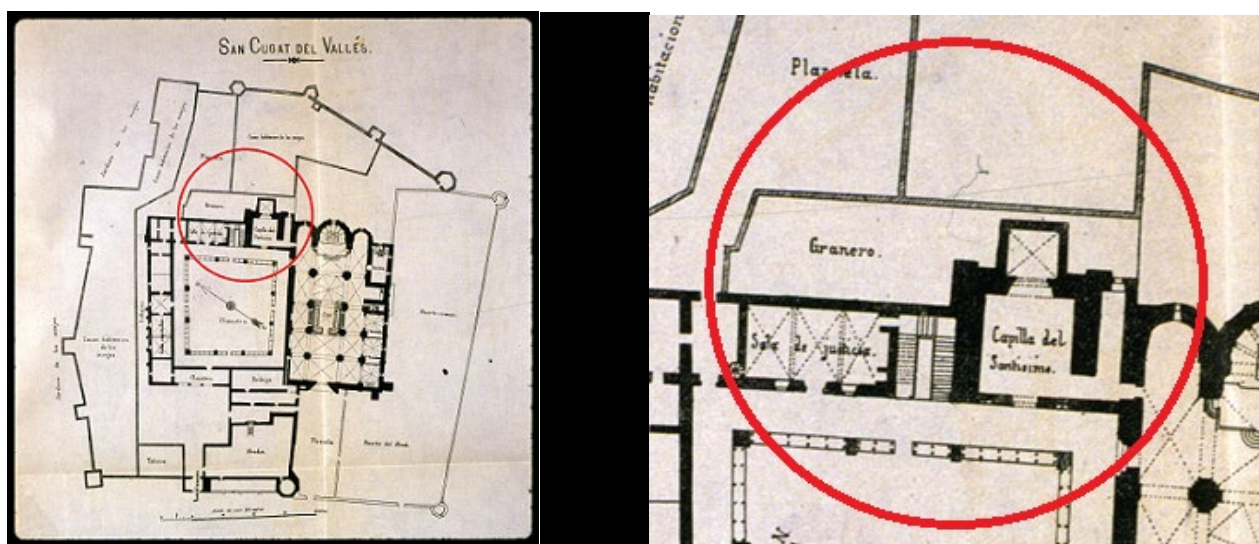
El parament exterior de la sala capitular i de la capella de Sant Benet és fruit de l'evolució constructiva. S'intenta exposar aquesta evolució amb més detall.

- Segle XIII. Construcció de la sala capitular i de tot l'alçat de la façana est de la sala.
- Segle XIV. Construcció dels contraforts? Artigues (2023) data el contrafort sud en aquest moment.
- Entorn 1.500. Construcció de la capella de Sant Benet, obrint-la a la paret exterior de la sala capitular. Planta quadrangular, construïda amb pedra. Es desconeix com seria la coberta exterior però és probable que no s'allunyi de la formulació actual, executada el 1994-1995 reconstruint la versió d'entorn 1880.
- 1560-1580. Es construeix el claustre de dalt, que no té afectació en la capella, tot i que implica que a prop seu es fa una remunta al volum de la sagristia vella que s'adossa al volum de la sala capitular per formar un continu. Aquesta remunta consta a les fotografies antigues, es distingeix perquè es sobreposa a la línia d'imposta o ràfec i és obrat amb obra mixta. Va ser retirada el 1995-1995 amb l'actuació dirigida per A. Castro (Pastor 2000), segons es comenta més avall.
- Aprox. 1600 – 1800: construcció d'edificacions auxiliars a la part posterior dels absis i el claustre. Aquestes edificacions s'adossen i recolzen a la construcció romànica de la sala capitular, la sagristia vella i part de l'absis nord, on van deixar traces de les cobertes i els pisos (alineacions de les cobertes, forats per encaixar les bigues). Els plànols del XIX mostren la planta d'aquesta edificació o edificacions, i en un d'ells se l'identifica com a graner (Barraquer 1915)⁶. A la llum d'això, la capella de Sant Benet va quedar englobada dins aquest volum, que es disposava al seus costats i per sobre de la seva coberta. Durant la intervenció de restauració dels paraments de la façana est i oest de l'església, la intervenció arqueològica corresponent va identificar aquestes traces i les datar als segles XVI-XVIII (Artigues 2023, plànol cromàtic) .

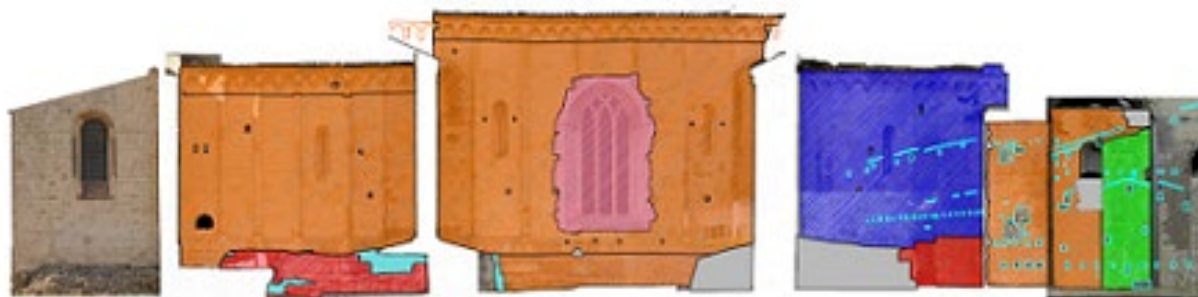
⁶ Cal fer notar que els dos plànols que es mostren a continuació, datats el 1862 i el 1915, no estarien reflectint la realitat del moment ja que aquestes edificacions o graner ja no existirien. El de 1862 sembla que es basa en un plànol anterior, i el de 1915 pretendria mostrar la configuració del monestir en època monàstica.



Plànol datat el 1862, probablement en base a un d'anterior
[Font: Arxiu SPAL, Diputació de Barcelona]



Identificació de l'edifici o espai annex a façana est del claustre i sala capitular com a "granero"
[Font: Plànol publicat per G. Barraquer el 1915]



■ Segle XI ■ Segle XII ■ Segle XIII-XIV ■ Segle XV ■ Segle XVI ■ Segle XVII-XVIII ■ Segle XIX-XX ■ Segle XXI

Alçat cromàtic de la façana est de l'església, la sagristia vella i el contrafort sud de la sala capitular. En blau clar, situa les traces de cobertes i pisos als segles XV-XVIII (Artigues 2023)

- Abans de 1868 (i segurament abans de 1842): s'enderroca aquesta construcció adossada i recolzada a la sala capitular i que cobria la capella de Sant Benet⁷. La capella apareix amb el que sembla una coberta de teula i d'un sol pendent, que arrenca des de l'alçada de la imposta de la finestra superior de la sala capitular i baixa fins cobrir tota la superfície de la capella. No sembla que correspongui a la coberta original, seria estrany ja que oculta casi totalment la finestra de la sala capitular, fet que no sembla coherent amb l'arquitectura del 1500. Sembla més aviat una solució com la seguida a les cobertes de l'església, segons imatge al retaule d'Ayne Bru, on es van aixecar unes amples teulades per sobre dels terrats i teulades esteses directament sobre els extradossos de les voltes, que tindrien l'objectiu de solucionar dràsticament els problemes freqüents de filtracions.



Fragment del retaule del martiri de Sant Cugat, pintat per Ayne Bru vers 1509, amb teulades sobreposades a les cobertes, possiblement terrats i teulades, de les naus sud de l'església

[MNAC]

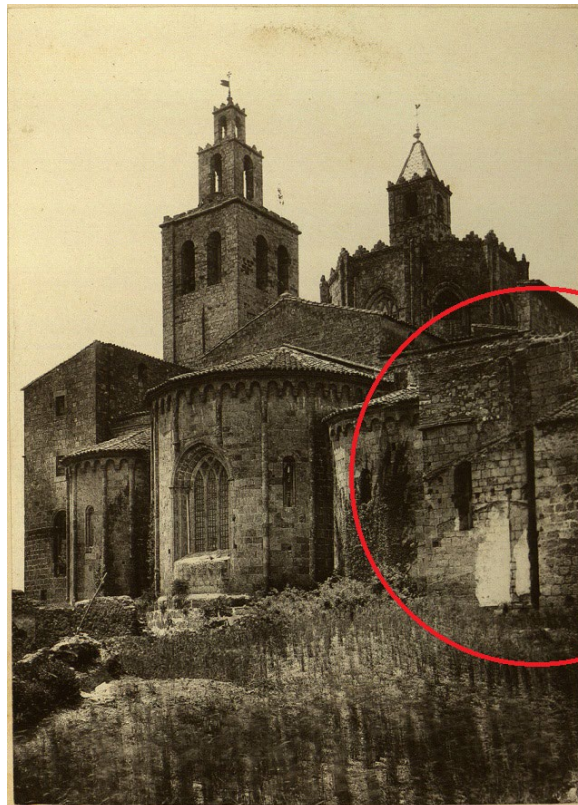
⁷Les imatges posteriors a aquesta data no mostren les edificacions, de fet no n'hi ha cap que ho faci, malgrat que el plànol publicat per Barraquer el 1915 mostri la planta, fet que cal entendre com una indicació de com havia estat amb anterioritat a aquesta data

S'observa en les següents imatges:



Zona posterior dels absis de l'església, sagristia i a la dreta del tot, el volum de la sala capitular. Tot i que amb precaució perquè es tracta d'un dibuix que no té perquè ser del tot fidel a la realitat, cal fer notar que no hi apareixen els edificis annexos a la zona posterior de l'absis i la sagristia.

[Imatge: gravat publicat a *España pintoresca*, 1842]



Capella de Sant Benet per l'exterior el 1878. S'hi observa la cantonada de la coberta de teula
[Foto: Heribert Mariezcurrena]



Capella de Sant Benet per l'exterior el 1878. S'hi observa la coberta de teula, ocultant el finestral de la sala capitular, tot i que tenim indicis per altra banda que no la taparia del tot
[Il·lustració de A. de Grama?; Fons de la Parròquia de Sant Pere d'Octavià]

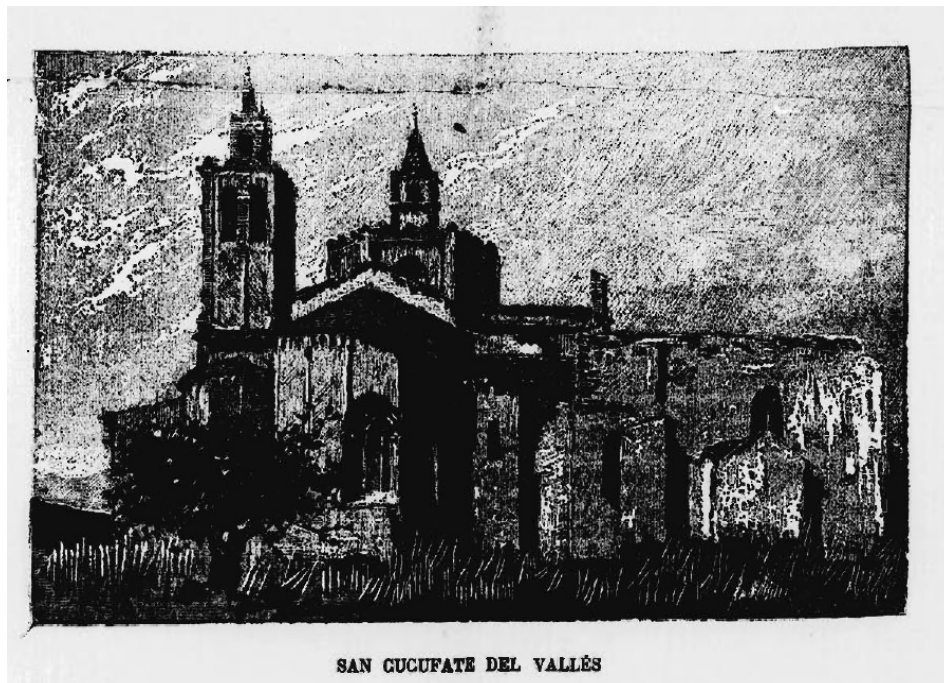


Capella de Sant Benet per l'exterior entorn 1880-1890. S'hi observa la coberta de rajola realitzada entorn el 1880, i també per sobre de l'alçada de la imposta de la sala capitular, un traç blanc que es pot interpretar com la trobada de l'anterior coberta de teula amb el mur
[Foto: A. Ferrepiere]

- Entorn 1880 (posterior a 1878): es restaura la coberta de la capella de Sant Benet, remodelant la seva configuració. La comparativa d'imatges permet comprovar que aquesta restauració va comportar el rebaix de l'alçada dels murs i la remodelació de la forma de la coberta. S'intueix que l'objectiu era recuperar la totalitat del finestral de la sala capitular. El rebaix a la cantonada visible en fotografia indica un rebaix de 6 filades, essent al centre possiblement de només tres. És possible que aquesta reducció no impliqués el trasllat de l'estructura de la volta. Aquest rebaix fa possible la construcció d'una coberta de rajola, de 8 plans o aiguavessos. Allibera així el finestral de la sala capitular, però genera un aiguafons contra la façana de la sala que pot derivar fàcilment en filtracions a l'edifici si no es fa el manteniment adient.



Comparativa entre 1878 (esquerra) i 2024 (dreta)



Il·lustració del monestir el 1883
[Font: La Publicidad]



Capella de Sant Benet per l'exterior en el context de la façana est del monestir, en data posterior a 1880.
[Foto: Col·lecció de l'Abans, CUG-015-0084]



Alçat de la façana est de l'església, sagristia vella i sala capitular monestir, signat per Villar Carmona (1860-1927) i sense data, però ha de ser posterior a 1880. Si bé en general és molt fidel a la realitat del moment, s'hi detecten algunes desviacions respecte les fotos contemporànies: traça de coberta antiga, línia d'imposta).
[Font: COAC, fons Villar Carmona]

- 1994-1995: es restaura la capella i el seu entorn en el context de les obres dirigides per Antoni Castro (Pastor 2000), duent-se a terme les següents accions pel que fa a la imatge exterior d'aquest sector del monument:
 - o Reconstrucció de la coberta de la capella de Sant Benet (segons explicat abans), instal·lació de vitrall al finestral de la sala capitular, i creació de xemeneia o tub d'extracció del subsòl de la sala capitular
 - o En la mateixa intervenció es va restaurar la sagristia vella: retirada de la remunta posterior i recuperació del terrat pla, desmuntatge parcial de la planta pis feta al segle XVI per recuperar el visionat de l'alçat interior original), recuperar la mida original de la finestra.



50. Façana de la sagristia vella abans de la restauració



51. Façana de la sagristia vella després de la restauració

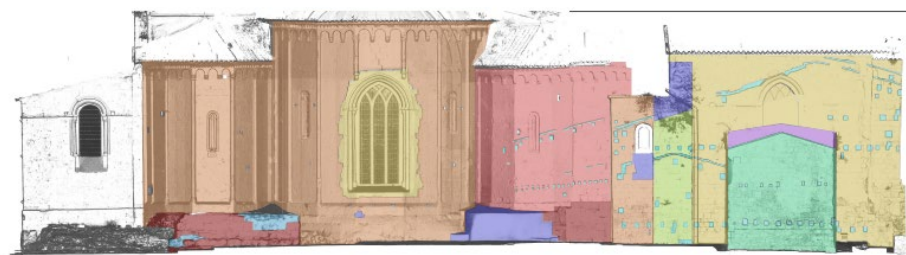


52. Terrassa recuperada de la sagristia vella

Obres de restauració de la sagristia vella el 1994-1995 (Pastor 2000)

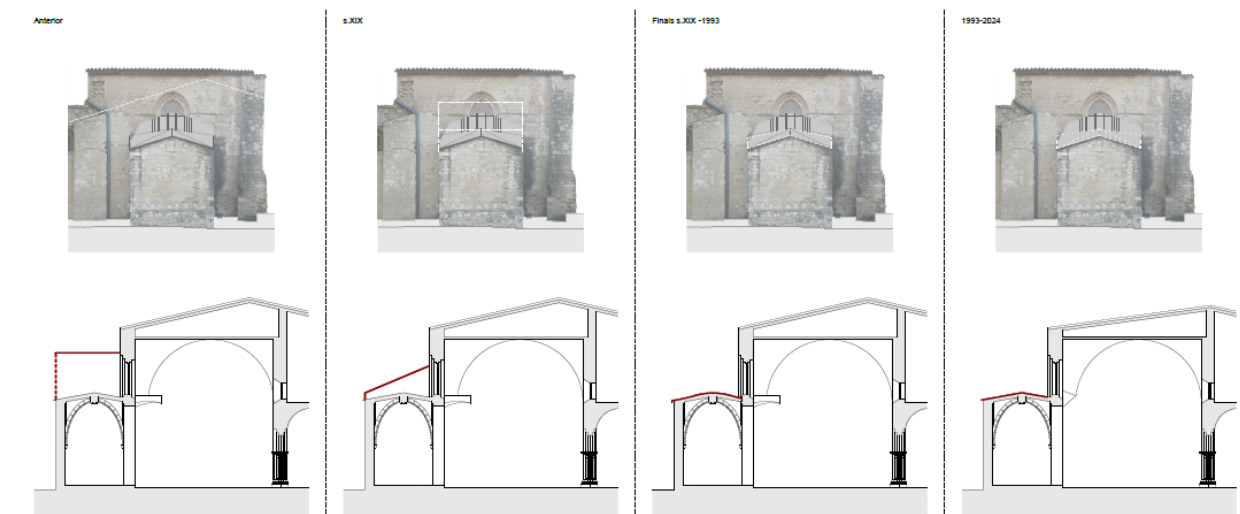
- Instal·lació del tub de desguàs de la coberta.
- 2022. Acció vandàlica amb pintades, i intervenció posterior de neteja del parament i restauració dels morters (Sarri 2000)

MD2.4. Síntesi històrica



ALÇAT EST

Anàlisi de les fases constructives de la façana est elaborada a partir de l'*Informe de la intervenció arqueològica vinculada a les obres per a l'execució de la rehabilitació de les cobertes de llevant i la restauració del parament de la façana est del Monestir de Sant Cugat*, realitzat per l'arqueòleg Pere Lluís Artigues Conesa entre febrer i desembre de 2023, i completada en l'àmbit d'intervenció del present projecte d'acord amb l'estudi històric-arquitectònic.



MD2.5. Descripció dels materials

Per la redacció del present projecte no s'ha disposat d'un estudi de materials específic dels paraments de la capella de de Sant Benet i per tant no és pot traslladar aquesta informació amb precisió. Tanmateix a continuació es descriu la composició mètrica de l'àmbit d'intervenció a partir d'estudis de materials d'altres àmbits del monestir i l'anàlisi visual:

El conjunt del monestir està construït amb fàbrica de pedres regularment tallades, de forma que aquest és el material de construcció més significatiu i evident. Existeixen pedres locals, pedra de Montjuïc, calcàries i gresos.

Els murs de la capella de Sant Benet també estan constituïts amb material ceràmic. Es tracta de maons manuals massissos de 4 o 5 cm de gruix, relacionats molt sovint amb intervencions de consolidació, ja sigui per a fer reparacions diverses, re-ompliment de buits, reposicions diversos de material petri perdut.

Pel què fa als morters en distingim de tres tipus, els morters de junta i els revestiments d'intervencions contemporànies. Pel que fa als morters de junta, atesa la seva diversitat, caldrà extreure'n mostres prèvia a la fase de restauració per tal de determinar-ne les característiques i composició.

Quant als acabats conservats -revestiments cromàtics i policromia- cal dir que a no se'n aprecien. Tanmateix, atès que no s'ha pogut realitzar una inspecció visual acurada i tenint en compte que a l'àmbit de les façanes est se'n van conservar, previ a les intervencions de neteja serà necessari prendre mostres i analitzar-ho detingudament per tal de descartar-ho o no, i procedir conseqüentment.⁸ També s'ha analitzat la memòria del projecte de Restauració de la Sala Capitular si bé es fa un ampli recull històric i documental no se'n fa referència.⁹



⁸ Portal Liaño, Jordi (2023)

⁹ Pastor Mongrell, Alfred i Colls Rissech, Esther (1994)

MD2.6. Estat de conservació

Alteracions i lesions

Les alteracions i lesions que presenta la capella de Sant Benet tenen un etimologia complexa, atès que hi intervenen molts factors, encara que sempre han estat provocades per l'acció d'un o diversos agents externs. En el cas que ens ocupa són el resultat del transcurs del temps, els materials constitutius, l'acció de l'home i els fenòmens atmosfèrics.

A continuació s'identifiquen i es descriuen les principals alteracions i problemàtiques conservatives que s'han detectat fruit de la diagnosi visual i l'anàlisi de la documentació anterior. Tanmateix un cop els mitjans auxiliars necessaris estiguin muntats caldrà verificar-les i/o esmenar aquelles que s'observin. Totes elles es troben conseqüentment grafiades a la documentació gràfica, apartat de diagnosi.

Dipòsits de pols i brutícia

De manera generalitzada en tots els paraments s'hi observa pols i brutícia, ja sigui superficial (dipòsit de pols) com adherida (recobriments i sediments). Es tracta gairebé d'una pàtina de brutícia que afecta a tota a superfície de manera que sovint és difícil de distingir a ull nu sinó és en comparació a parts limítrofes ja restaurades.

Sals solubles

Si bé no s'han detecta àmplies zones amb la presència de sals si que se'n localitzen de manera puntual. A banda de l'alteració visual, cal tenir present que la presència de sals pot afectar als suport petri i les pintures o revestiments murals, afavorint al disgregació i la descohesió.

Biocolonització

Els coronaments dels murs però sobretot en les arestes i trobades on s'evacua l'aigua de la coberta (construïts en gran majoria amb materials molt porosos, gresos i pedra calcària, i per tant bioreceptius) presenten una important biocolonització de color negre, causada principalment per fongs, líquens i microorganismes.

Cal tenir present que l'aigua de la coberta no disposa de gàrgoles o conductes per evacuar l'aigua i així aquesta circula des del salt que proporciona la volada de la coberta actual la qual és insuficient perquè no afecti el mur. La biocolonització s'accentua en les trobades del parament de la capella amb la façana est de la sala capitular ates que la seva situació dificulta l'assolellament així com la circulació del l'aire i per tant són zones que generalment estan més exposades a la humitat.

Aquesta colonització també afecta la part baixa del mur, on la humitat per capil·laritat, afavoreix el seu creixement.

Més enllà de l'efecte estètic de la biocolonització, en funció del tipus de pedra i el gruix de recobriment, pot alterar la pedra o bé protegir-la.

Plantes superiors

S'observen plantes superiors bàsicament al paviment del perímetre de la capella així com a la coberta.

Perquè fa al paviment aquest vegetació apareix entre les peces de rajola, el panot i les acumulacions de terra. El mal estat de conservació d'aquest paviment, amb alteracions a la seva base i subbase deixa al descobert intersticis i espais d'acumulació de terra que faciliten el creixement de la vegetació.

Quant a la coberta aquesta vegetació apareix a més de les juntes entre rajoles a la trobada entre aquesta i els paraments de la sala capitular, entre les juntes de morter, i propicien l'acumulació d'humitat. Cal dir que s'observa una major concentració al quadrant nord d'aquesta geometria.

A tot això s'hi suma l'orientació majoritàriament nord de la Capella de Sant Benet, que dificulta l'asseccament i l'assecatge, amb la qual cosa encara propicia més aquest creixement.

Degradació de la pedra

Atesa la divergència del tipus de pedra que conformen els murs de la capella s'esdevenen alteracions també diverses com: alveolització, estries, acanaladures, descamació, desplaçació i disgregacions.

Aquestes afectacions deriven de les propietats intrínseques del material i de la presència d'humitat i els canvis de temperatura.

Pèrdua de secció pètria

Es detecta una incipient pèrdua de secció pètria en diversos punts. En alguns casos es tracta d'una degradació del suport petri en un estat molt avançat, mentre que en d'altres són el resultat de l'acció antròpica i l'evolució constructiva del monument (vegeu apartat estudi històric).

Quant a la pèrdua de suport petri per una degradació excessiva del material cal destacar alguns carreus en les cantonades i de manera aïllada al contrafort.

Pel que fa als canvis d'acció antròpica cal destacar la pèrdua del guardapols de l'obertura de la sala capitular, que deixa desprotegida l'obertura alhora que al eliminar-se el petit goteró d'aquest element no facilita la correcta escurrentia de l'aigua. També és el cas de la pèrdua de la línia d'imposta, que deixa al descobert la part de secció interior del mur, tot exposant-la a la degradació.

Aquestes pèrdues de secció no comprometen l'estabilitat estructural però si que podrien afavorir la degradació del monument. Interfereixen en alguns casos la lectura del monument i en d'altres posen de manifest l'evolució històrica constructiva d'aquest.

Evolució constructiva – forats constructius

Tal com s'ha exposat en l'apartat de *Descripció i anàlisi històrica*, fruit de la pròpia construcció i de l'evolució constructiva del monument al parament actual s'hi distingeix la lectura de diversos elements constructius com: antigues teulades, antics volums, traus de bastida, etc.

Si bé gran part d'aquests elements es troben consolidats i restaurats mitjançant un tractament de llacuna amb revestiment per sota del nivell del parament s'observa que algun encara no s'ha restaurat o bé no es troba en correcte estat de conservació.

Manca de material

Fruit de l'evolució constructiva del monument s'observen alguns àmbits que alguns dels murs que s'han fossilitzat per permetre la comprensió de la història del monument han perdut part del material de reblert, deixant al descobert la secció constitutiva. .

Aquestes mancances de material no comprometen l'estabilitat estructural però si que podrien afavorir la degradació del monument alhora que interfereixen en la lectura del monument.

Parament impropri

La tipologia del parament divergeix entre cadascuna de les tres façanes de la capella de Sant Benet mentre que a la façana de la sala capitular està constituïda tota ella per carreus de pedra regulars. Tanmateix a la part baixa de la sala capitular, costat nord, s'hi observa un forat practicat al parament, relativament regular, tapiat amb maó i carreus, amb signes evidents de forta combustió al seu voltant. Atesa la seva diferenciació respecte el mateix mur tot indica que podria tractar-se d'algun element constructiu, ús concret i/p fet històric que caldria estudiar i documentar.

Degradació del revestiment

La composició de la capella de Sant Benet és pètria sense un revestiment conegut si bé tal com s'ha exposat en l'apartat de memòria històrica no es descarta que la façana sud hagués estat revestida. A banda, tot indica que fruit de les intervencions de rebaix dels murs de la capella per a la construcció de la seva pròpia coberta (S.XIX) la part superior del mur es va veure excessivament alterada i es deuria revestir. Les intervencions dels anys noranta va refer aquest revestiment i actualment aquest morter d'acabat es troba degradat.

La causa cal localitzar-la en l'escorrentia de l'aigua i la capacitat del parament per d'absorbir-la, que se sumen a la manca d'assolellament de les orientacions a nord.

Pèrdua de morter de junta

Es localitzen àmbits amb pèrdua del morter de junta localitzades sobretot en els àmbits constituïts amb peça ceràmica així com les zones més exposades a l'aigua comés la part superior del parament i el sòcol. Es considera que la seva causa és principalment per la disgregació afavorida per l'aigua: per rentat o per l'ascensió d'aquesta per capil·laritat. En el cas dels paraments inferiors s'hi suma a més, els esquitxos de l'aigua de la pluja en caure sobre el paviment ceràmic. Aquestes pèrdues de material afavoreixen la circulació de l'aigua i els processos de degradació de la pedra i dels materials.

Cal fer notar tant la façana sud, constituïda majoritàriament amb paredat comú i no amb carreus, i els àmbits on existeixen peces ceràmiques s'observa un major rentat de juntes i per tant es visualitza molt més encara aquest parament no carreuat.

També es concerta aquest pèrdua de morter en els àmbits ja intervinguts, possiblement per una qüestió de manca d'adherència i comptabilitat entre els materials antics i els més contemporanis.

Pèrdua i trencament de peces ceràmiques

Gran part de les peces ceràmiques que conformen el perímetre de la coberta de la capella han desaparegut i d'altres es troben trencades. També és molt probable que existeixi una manca d'adherència entre els fulls de la coberta que conformen la rajola.

Més enllà de l'afectació estètica cal tenir present que la possibilitat de caiguda d'una d'aquestes peces pot afectar la seguretat de les persones.

Oxidació d'elements metàl·lics

Els elements metàl·lics es localitzen als tancaments de la façana sud i la façana nord, de factura contemporània. Es tracta de perfils molt estrets que actualment han perdut l'acabat de pintura que els protegia la qual cosa ha provocat l'inici d'un procés d'oxidació. Tanmateix la posició reculada del tancament respecte el mur fa que no s'originin regalims en els paraments, sinó que l'afectació es concentra només en l'element fèrric.

A ull nu no s'han observat elements metàl·lics antics tipus claus o peces de forja que es trobin oxidats i que puguin provocar alguna tinció en el parament. Malgrat això, previ a l'inici de les intervencions, amb els mitjans auxiliars de bastida ja muntats es farà una inspecció per corroborar-ne la seva inexistència.

Terreny deformat i trencament del paviment

L'entorn al voltant de la sala capitular no presenta un estat de conservació correcte. Per un costat cal destacar la divergència de materials – pedra, peça ceràmica, terra i ciment- i per l'altre l'heterogeneïtat – de nivells com de materials- on s'assenten cadascun d'ells. Aquest fet juntament amb l'assentament del terreny i la humitat ha propiciat una plataforma deformatada que presenta el monument d'una manera inapropiada, facilita la degradació d'aquest espai per les alteracions que s'hi produeixen i a més podria provocar caigudes als vianants.

Reparacions amb materials impropis i divergència entre morters

A causa de les diverses intervencions realitzades al llarg dels anys s'observen diferents tipus de morters. Si bé no s'ha fet un anàlisi al laboratori dels morters utilitzats a l'àmbit objecte d'intervenció a priori no sembla que existeixin morters de ciment als paraments dels murs. Per contra, en els paviments del perímetre de la capella i a en alguns àmbits del apart baixa del mur sí que s'hi localitza morters de ciment. Tot i que no es tracta d'una lesió pròpiament cal recordar que la utilització de ciment en la construcció tradicional no és el més adequada per la incompatibilitat tant física, química com estètica.

Degradació del revestiment a l'interior de la capella

Si bé l'interior de la capella no forma part de l'àmbit d'intervenció cal fer notar que existeix una degradació dels revestiments a causa de la humitat per filtració i capil·laritat.

Tal com s'ha exposat la coberta de la capella presenta biocolonització i vegetació, símptoma del mal estat de conservació d'aquesta.

Aquesta alteració juntament amb l'escassa protecció de la coberta amb el mur, la pèrdua de morter entre les juntes de les rajoles que conformen la coberta, la manca d'adherència que puguin tenir els dos fulls i la degradació dels materials impermeables provoca filtracions a través seu que afecten els paraments interiors de la capella.

A aquestes possibles filtracions d'aigua s'hi suma la filtració d'aigua pel perímetre de la coberta, amb la trobada amb el mur de la sala capitular així com la possible aigua que pugui absorbir el mur en els àmbits menys ventilats per l'escorrentia de l'aigua de coberta.

D'altra banda en la part inferior del mur també s'observen taques d'humitat així com degradació del revestiment per l'ascensió d'aigua per capil·laritat per la inexistència d'un drenatge exterior.

Conclusions

A excepció de la coberta i el paviment l'estat de conservació de l'àmbit objecte d'intervenció no és del tot dolent tot i que hi ha alguns punts que comprometen la seva conservació.

L'estat de conservació de l'interior de la capella és fruit, bàsicament, de les problemàtiques que afecten al seu envolupant. Tot i que l'interior no forma part de l'objecte d'intervenció - que s'abordarà en fases posteriors- en l'actualitat es resoldran i/o milloraran gran part de les problemàtiques i causes que origen el mal estat de conservació.

A mode de resum i conclusions es descriu l'estat actual de la capella de Sant Benet als següents àmbits:

Coberta

La coberta actual, que recull tota l'aigua de la coberta de la sala capitular i la seva pròpia, presenta una manca d'impermeabilització motiu pel qual existeixen humitats per filtració d'aigua que afecten els revestiments interiors de la capella.

Actualment moltes peces es troben trencades i s'han perdut gran quantitat de juntes, la qual cosa facilita la filtració de l'aigua a l'interior. Aquest fet, sumat a la possible degradació que puguin tenir els materials emprats en el sistema constructiu existent, de gairebé trenta anys, també facilita la filtració a l'interior.

D'altra banda també cal assenyalar que a la trobada de la coberta amb la sala capitular no existeix un sòcol en tot el perímetre i que la solució utilitzada, per tal de respectar el monument, no pot resoldre de manera del tot correcte aquesta trobada ja que sinó afectaria massa alçada i/o realitzaria una incisió en el parament.

En relació a la coberta també cal tenir present que el sistema constructiu emprat actualment, fruit del reconeixement i reinterpretació de les cobertes històriques, permet l'evacuació de l'aigua però no la canalitza de tal manera que en tot el perímetre s'escorre l'aigua. D'altra banda l'escàs vol del ràfec – justificat per la coherència del tipus de coberta- i la inexistència de goteró tampoc ajuden a la seva expulsió sense afectar els paraments.

Finalment s'observa que en els extrems de cadascuna de les vessants, posteriorment a la intervenció, s'hi va col·locar una gàrgola de zinc per millorar la sortida de l'aigua.

D'altra banda cal fer notar que tota l'aigua s'aboca al perímetre immediat de la capella; provocant l'esquitxament del mur quan cau sobre les peces ceràmiques i filtrant-se al subsol i per tant agreujat el problema d'humitat als paraments.

Paraments

En termes generals s'observa dipòsit de materials, tant de pols i brutícia com també de recobriments biogènics, que es visualitzen com a paraments ennegrits i fins i tot amb verdet. S'accentuen en les zones amb menys assolellament i ventilació. Més enllà de dificultar la lectura del monument i mostrar una mala presentació d'aquest, els recobriments biogènics, faciliten el procés de degradació.

També hi són presents les degradacions i pèrdua de material, bàsicament d'elements de pedra. Alhora existeix la pèrdua de revestiment i juntes, en els àmbits més rentats per l'escorrentia de l'aigua, que a més de comprometre la imatge de l'àmbit facilita el procés de degradació dels paraments.

Fruit de l'evolució històrica i els canvis constructius que es van anar realitzant al monument actualment existeixen senyals i marques, així com reblerts impropis. Pel que fa a les incisions al parament es tracta bàsicament de: forats de bastida, antigues cobertes, reompliments històrics o pèrdues d'elements amb cert relleu. Per un costat poden dificultar la lectura del monument o bé distorsionar-la, alhora que posen de manifest l'evolució històrico-constructiva del monument.

Entorn

En relació al paviment que envolta la façana de la sala capitular i de la capella de Sant Benet cal dir que es troba en un estat de conservació pèssim.

Cal destacar la divergència de materials – pedra, peça ceràmica, terra i ciment- i l'heterogeneïtat del nivell on s'assenten cadascun d'ells. Aquest fet juntament amb l'assentament del terreny i la humitat ha propiciat una plataforma deformada que presenta el monument d'una manera inapropiada, facilita la degradació d'aquest espai, la filtració d'aigua al subsol i a més podria provocar caigudes als vianants.

L'aigua de la pluja i la procedent de la coberta – de la sala capitular i de la capella de Sant Benet- es filtra al subsol. Aquesta aigua que no es drena ascendeix per capil·laritat pels murs, alterant tant l'exterior com l'interior d'aquests.

Cal fer notar també la presència d'instal·lacions, com és el baixant que procedeix de les cobertes superiors o bé el petit volum de ventilació del subsol de la sala capitular. Es tracta d'una petita construcció d'obra i reixa metàl·lica que actualment es troba una mica trencat. Lluny de formar part de l'origen del monument, distorsionen la lectura d'aquest alhora que no el posen en valor.



MD2.7. Reportatge fotogràfic

Vistes generals de les cobertes del Monestir (Octubre 2024)



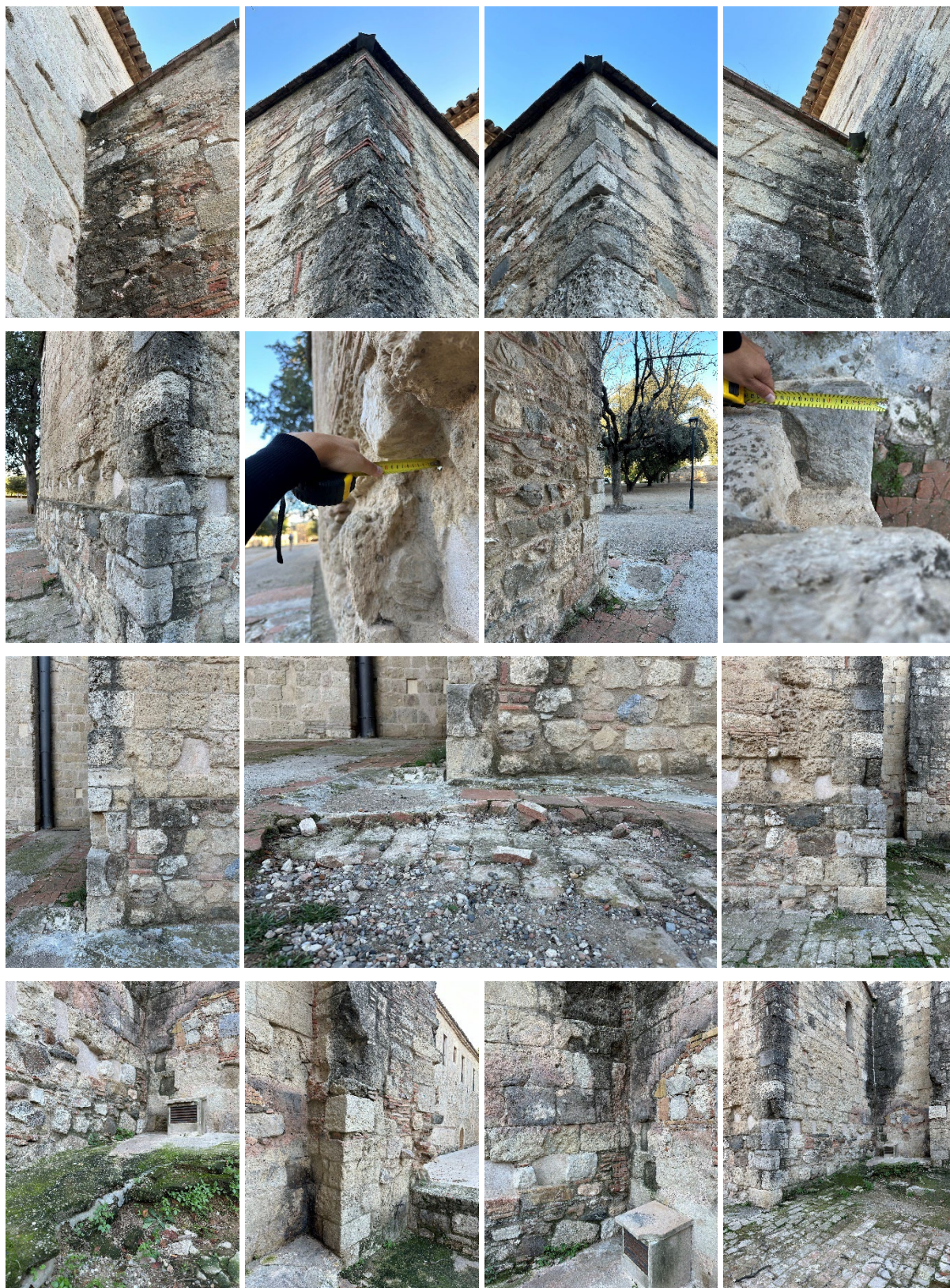
Vistes generals de la capella de Sant Benet. (Octubre 2024)



Alçats de la capella i detalls dels paraments. (Octubre 2024)



Trobades i arestes de la capella, pèrdua de material i entorn de paviment. (Octubre 2024)



Coberta de la capella. (Octubre 2024)



Detall de la coberta de la capella. (Febrer 2025. Imatges cedides pel Museu de Sant Cugat)



Interior de la capella. (Octubre 2025)



MD2.8. Quadre de superfícies actuals en l'àmbit d'intervenció

Superfície de façana	161.30 m²
Sala capitular	
Façana est	48.79m²
Contrafort (sud)	5.10m²
Contrafort (est)	18.00m²
Capella de Sant Benet	
Façana sud	26.39m²
Façana est	35.77m²
Façana nord	27.25m²
Neteja de façana	31.46 m²
Superfície de coberta	29.29 m²
Adequació de terreny	68.51 m²
TOTAL	290,56 m²

MD3. DESCRIPCIÓ DE LA INTERVENCIÓ

MD3.1. Objectiu de la intervenció

L'objectiu principal del present projecte és la definició dels treballs necessaris per tal de garantir la conservació futura de l'obra en les millors condicions alhora que garantir la seguretat de les persones.

Per tal de fer-ho possible es proposen els següents intervencions:

- Substituir la coberta actual tot millorant el sistema d'expulsió d'aigua que actualment compromet la conservació de l'interior i exterior dels murs així com la lectura dels paraments.
- Realitzar una neteja de les parts de la façana més afectades per tal d'aturar processos de degradació i millorar la lectura del conjunt.
- Consolidar o restaurar els elements en mal estat que puguin comprometre la conservació del monument o la seguretat dels usuaris.
- Millorar la presentació de l'àmbit de la capella de Sant Benet per tal de facilitar una correcta lectura del monument.
- Millorar l'entorn del paviment per minimitzar la filtració d'aigua al subsol i les possibles caigudes així com millorar la presentació de l'àmbit de la capella.

MD3.2. Criteris d'intervenció

El criteri bàsic de la intervenció ha estat en primer lloc plantejar les actuacions necessàries per tal de reparar els danys detectats, neutralitzar les causes en la mesura del possible i revertir els seus efectes tot mantenint però, la integritat del monument de tal manera que es preservin els seus valors històrico-arquitectònics a més de fer possible de manera òptima el seu ús i el reconeixement del seus valors.

Els que s'ha estipulat per la redacció del present projecte són els següents:

Garantir l'autenticitat de l'element que ha arribat fins als nostres dies

El Monestir de Sant Cugat és un monument que ha estat objecte de diverses d'intervencions de restauració al llarg dels anys. L'àmbit de la capella de Sant Benet és un clar exemple de canvis i transformacions històriques. Aquest és el punt de partida per posar en valor de l'immoble per tal de garantir la seva autenticitat.

Mantenir la lògica compositiva

Es tenen presents tots els sistemes i tècniques constructives existents per tal intervenir-hi, en la mesura del possible, de la mateixa manera.

Utilitzar solucions constructives i materials compatibles amb l'element alhora que reversibles:

En els casos que per requeriments tècnics o executius no sigui possible utilitzar els mateixos sistemes constructius i materials, es preveu la utilització de materials que siguin compatibles des d'un punt de vista estructural, físic, químic i estètic. Així mateix, s'intentarà utilitzar solucions i tècniques que siguin el màxim de reversibles per tal que, si en un futur s'ha d'intervenir de nou, es pugui fer amb la màxima facilitat i amb la mínima afectació.

Garantir la conservació i manteniment:

La intervenció ha de preveure la conservació a llarg termini així com la facilitat del manteniment dels treballs i solucions realitzades.

Garantir la seguretat de les persones:

Qualsevol intervenció que es realitzi haurà de garantir la seguretat de les persones.

Els professionals que intervinguin en les obres que impliquen el present projecte caldrà que siguin conseqüents amb els criteris generals abans descrits a més de: documentació, coneixement de l'obra, coneixement de les causes de degradació, màxim respecte a l'obra en tota la seva integritat, mínima intervenció, estabilitat, reversibilitat, interdisciplinarietat, preservació futura, restauració i conservació preventiva.

MD3.3. Descripció i justificació de la proposta

Aquesta proposta es basa en l'estudi i anàlisi de les lesions i de les possibles solucions tenint en compte les preexistències i les hipòtesis constructives plantejades.

D'acord amb el promotor i gestor del monument s'ha pres com a referència el criteri i tècniques d'intervenció del monument, a partir del Pla Director de 2013 així com els diversos projectes redactats. (Vegeu a l'annex l'aparat de bibliografia).¹⁰

Tanmateix pel que fa a la restauració de paraments, atesa la similitud de l'àmbit i alteracions localitzades i per ser dels darrers treballs realitzats al monument en la major part de les intervencions s'ha seguit els criteris i tècniques d'intervenció realitzades i descrites al Projecte AS-BUILT de rehabilitació de les cobertes de llevant i restauració de paraments en façanes oest i est del monestir redactat per Jordi Portal Liaño així com l'informe de restauració-conservació que conté.

A continuació seguint amb cadascun dels àmbits objecte d'intervenció es trasllada la proposta plantejada:

MD.3.3.1. Coberta

Ates l'estat de conservació i manca d'impermeabilització es proposa la seva rehabilitació. Es desmuntaran les darreres capes de la coberta actual (rajola ceràmiques i impermeabilització) i es refaran per unes de noves de característiques similars.

La nova coberta mantindrà les capes inferiors existents atès que la seva eliminació, que comptaria amb el desmuntatge d'una capa de formigó armat, podria malmetre l'estructura de la volta. Així doncs constarà de baix a dalt de: capa de formigó cel·lular, tela butílica, capa de formigó armat, làmina impermeable (nova) i dos gruixos de rajola ceràmica a trencajunts (nous).

L'acabat serà amb rajola ceràmica manual, col·locades a trencajunts entre elles seguint les directrius dels murs. La relació entre les dues capes també serà a trencajunts.

Es proposa una canal oculta de zinc envellit, material ja utilitzat al monestir. Se situa a prou distància perquè pugui existir en el mateix gruix de la coberta, se separi suficientment del mur est de la Sala Capitular i alhora es mantingui un espai suficient per protegir el mur perimetral.

El nombre de gàrgoles ve definit pels plans de la coberta mentre que les dimensions per la recollida de l'aigua. El vol de les gàrgoles s'ha determinat a partir de l'alçada on es localitzen, mitjançant proves empíriques.

Tenint en compte que la pluviometria pot variar el més adient seria que tot l'àmbit de l'entorn disposés de graves i un drenatge canalitzat. Tanmateix, seguint les directrius del gestor del monument s'ha optat per només facilitar un paviment drenant, l'acabat del qual sigui de sauló.

En relació al cobriments, a la part superior del mur de la sagristia, on actualment no existeix un sistema per facilitar l'evacuació de l'aigua, es proposa millorar l'evacuació i escorrentia de l'aigua amb la formació de dues pendents amb morter de calç que condueix la caiguda pel costat menor de la façana.

¹⁰ En el moment de la redacció d'aquest projecte el nou Pla Director encara estava en redacció per això s'ha tingut en compte el de 2013.

Justificació de la proposta

Tal com s'ha exposat la coberta actual és el resultat d'una intervenció arquitectònica efectuada al segle passat, que actualment té filtracions d'aigua i per tant ha deixat de fer la seva funció de protegir l'espai interior.

Amb l'estudi de l'evolució històrico-constructiva no s'ha arribat a conèixer fefaentment com hauria estat la coberta primigènia en aquest àmbit. És per això que, tenint en compte que la coberta actual s'assimila a la coberta ja substituïda al segle XIX, que protegia la capella alhora que permetia l'entrada de llum natural a l'interior seu, es considera adequat mantenir aquesta tipologia de coberta plana vuitavada.

Tanmateix tenint en compte les problemàtiques i lesions actuals dels paraments i de l'estat de conservació interior de la capella, amb humitat i pèrdua de revestiments, es considera oportú millorar l'evacuació de l'aigua mitjançant la realització d'una canal, integrada en el gruix de la pròpia coberta, i quatre gàrgoles perimetrals.

D'aquesta manera s'evitarà el degoteig constant en el perímetre de la coberta i l'escorrentia de l'aigua als murs, que es produeix actualment, alhora que s'allunyarà dels paraments la caiguda de l'aigua la qual se centralitzarà en quatre punts. Aquest fet sumat a la substitució del paviment ceràmic actual per graves i sauló evitarà l'esquitxament de la part inferior dels murs, amb la qual cosa s'haurà reduït notablement l'acumulació d'humitat en aquests, i per tant la possible degradació dels murs i dels seus revestiments.

Aquesta solució constructiva, a més, facilita la comprensió històrica dels volums posteriors a la sala capitular atès que al reduir el vol del ràfec ceràmic (perquè la major part de l'aigua es dirigeix ja a la canal) el mur es visualitza més net, sense un límit marcat, la qual cosa imbuïx a pensar en un mur escapçat, la qual cosa va ser així entorn al 1880 quan es va voler reconfigurar la coberta i recuperar la obertura de la sala capitular.

Com s'ha exposat en aquest document la proposta es basa en l'estudi i anàlisi de les lesions i de les possibles solucions tenint en compte les preexistències i la hipòtesi constructiva de la coberta actual, que no s'ha pogut verificar mitjançant cales prèvies. És per aquest motiu que si bé es creu que la nova solució millora la coberta actual i minimitza la degradació del monument alhora que s'hi integra, aquesta solució quedarà condicionada a la realitat del sistema constructiu de la coberta i per tant, en cas de què la solució no es pogués executar mantenint els nivells de coberta i murs actuals es desestimaria i realitzaria la solució constructiva actual però amb la millora del ràfec, on s'inclouria un goteró. (Vegeu a la documentació gràfica plànol ANNEX).

Prèviament a la realització d'aquesta proposta s'han avaluat altres possibles solucions per millorar l'evacuació de l'aigua del monument (baixants, cadenes, canalitzacions entre els murs, canvis de morfologia a la coberta, etc.). S'han analitzat amb el promotor i gestor del monument i s'han descartat totes elles atès que si bé resolien en gran mesura l'evacuació de l'aigua no s'adeqüen a l'edifici protegit.

Per altra banda cal recordar que la major part de l'aigua que recull la coberta de la Capella de Sant Benet procedeix de la coberta de la Sala Capitular, que no està canalitzada. Un cop aquesta coberta s'hagi rehabilitat, amb la canalització i conducció de l'aigua, es reduirà en gran mesura l'aigua a recollir i per tant també les problemàtiques que l'aigua ocasiona en aquest àmbit. En qualsevol cas si amb la nova coberta de la Capella de Sant Benet ja es millorarà l'evacuació de l'aigua respecte l'estat actual, quan el cabal a evacuar sigui menor encara es minimitzaran més les problemàtiques de funcionalment que pogués tenir per haver d'evacuar tanta aigua.

MD3.3.2.Paraments

Preconsolidació

En cas que es detectin inestabilitats, tant en el suport petri com en possibles àrees policromades, que suposin un risc de pèrdua durant el transcurs dels tractaments de restauració, es procedirà a preconsolidar-los. Aquesta intervenció vindrà determinada pels estudis previs que pautaran quin és el consolidant més adequat i la metodologia d'aplicació més idònia per portar a terme aquesta preconsolidació de materials, tenint en compte el nivell de degradació de cada tipus de material.

Neteja superficial

Es realitzarà una neteja generalitzada de tota la superfície mitjançant una neteja manual en sec. Per a la neteja de dipòsits superficials, eliminació de materials impropis i neteja de brutícia s'utilitzaran raspalls de cerres de niló de diferent duresa.

Neteja química

També es preveu la necessitat d'altres tipus de processos d'entre les quals la neteja amb solucions aquoses aplicades amb apòsit o les que es determinin a partir de les proves prèvies de neteja que s'executin. Amb aquestes proves prèvies també caldrà determinar el temps de l'aplicació

A posteriori d'aquesta neteja química caldrà preveure la neteja amb aigua destil·lada i raspalls de niló de baixa duresa.

Eliminació de les pàtines biològiques i vegetació

Atès que no es pretén la eliminació total de la biocolonització però si una reducció es realitzarà una neteja molt controlada de les superfícies afectades.

Per a l'extracció de la biocolonització resistent a la neteja manual amb solució hidroalcohòlica, només puntualment i sota prescripció de la Direcció Facultativa, es durà a terme una neteja química mitjançant l'aplicació de biocida d'ampli espectre amb tractament de sals quaternàries (barreja d'Octil-isotiazol, OIT, i una sal d'amoni quaternari, tensioactiu catiònic) tipus Biotin T de CTS, diluït en alcohol al 2%, o producte químic equivalent adequat als resultats de la caracterització tipològica de la biocolonització. L'aplicació i la neutralització es realitzaran seguint les disposicions de la fitxa tècnica del producte.

Les plantes superiors s'eliminaran manualment eliminant el màxim les arrels. Caldrà assegurar la correcta extinció de les arrels així com preveure posteriorment el sanejat dels orificis produïts i la consolidació amb morter de calç d'aquests per tal d'evitar un nou creixement.

Neteja puntual amb microprojectió d'abrasius a baixa pressió

En cas necessari es realitzarà una neteja amb microprojectió d'abrasius a baixa pressió. L'objectiu és retirar la brutícia més compactada, les crostes negres, i incidir a les zones amb colonització biològica que no hagin estat correctament retirades. A partir de proves prèvies es determinaran els paràmetres a emprar per mantenir el control durant la intervenció.

Es planteja una neteja mecànica selectiva (limitada a aquelles superfícies on sigui necessari) i gradual (aplicada regulant-ne la intensitat) de les superfícies de pedra amb sistema de projecció MICROSTRIP BM18 MMA de MPA que permeti l'ajust precís de la dosificació de l'àrid i de la pressió de treball. Es tracta d'una microprojecció en sec i a baixa o molt baixa pressió (pressió màxima de 3 atm.) de partícules abrasives de silicat d'alumini de 0,08 a 0,16 mm o abrasiu equivalent resultat de les proves de neteja amb l'addició si s'escau, d'aigua vaporitzada.

Consolidació de la pedra

Caldrà preveure la consolidació de la superfície de la pedra: tractament de fissures, esquerdes, desprendiments i reposició de material.

Es realitzarà un tractament de fissures, esquerdes, desplaçacions mitjançant el reompliment de les discontinuïtats internes de la pedra amb morters de calç hidràulica fluid i pols de marbre.

Posteriorment se segellaran les obertures amb un morter de reintegració de calç amarada i àrid tenyit en massa. En cas els casos que les desplaçacions de la pedra així ho exigien es realitzaran bisells de sacrifici per poder contenir la injecció i evitar que el morter s'escoli.

En cas que sigui estrictament necessari es reposarà material en els carreus que presentin orificis o zones desplaçades per evitar acumulacions d'aigua o evitar la proliferació de microorganismes.¹¹

Reintegració d'absència de material

Tenint en compte els criteris recentment utilitzats en les intervencions del monument no es considera necessari reintegrar la majoria dels buits o pèrdues de volum degudes a desprendiments o disgregacions, ni la reintegració de pèrdues a elements decoratius, la majoria antigues. Tot i així, hi ha zones on aquesta carència modifica la circulació de l'aigua i per tant seria recomanable l'addició de morters per facilitar l'evacuació de l'aigua. En aquest cas es realitzaran amb morters de calç hidràulica i àrids fins, integrat cromàticament amb la zona de contacte. Si bé a la documentació gràfica s'han assenyalat alguns dels àmbits les zones concretes que rebran aquest tractament s'acabaran de definir en obra després d'analitzar individualment cada situació.

No obstant si es reintegraran les perforacions i les pèrdues de material d'origen antròpic per tal de facilitar la presentació i lectura de la façana. Les reposicions, quan es determini, es faran amb morter de calç aèria i àrids seleccionats. La dosificació d'aquests morters es realitzarà a partir de les proves prèvies dels morters de junta, cercant la integració cromàtica amb la superfície amb la qual estan en contacte.

El criteri d'acabat pel rebliment dels traus de bastida i perforacions d'origen antròpic es tractaran com a llacuna, amb acabat enfondit o acabat enrasat segons el tipus.

Es proposa un acabat lleugerament enfondit per tal de contribuir a la comprensió del procés de construcció sempre que la cavitat o forat sigui propi del procés constructiu (forats de bastida) i per tant no existeixi trencament de carreus fruit d'intervencions posteriors.

¹¹ Portal Liaño, Jordi (2023).

Es proposa un acabat enrasat al parament per tal de no generar ombres que alterin o distorsionin la presentació del conjunt en els casos que la cavitat o forat sigui resultat d'intervencions posteriors i per tant aquestes perforacions d'origen antròpic hagin estat produïdes per repicat i trencament de carreu.

Reintegració d'antigues intervencions

Tant els buits constructius com les antigues intervencions (morters no històrics) realitzades amb materials impropis, heterogènies o en mal estat es tractaran amb morter de calç atès que tot i que en alguns casos segueixen criteris similars entre ells distorsionen la lectura i percepció d'aquest àmbit del monument.

La majoria dels morters de revestiment són antigues reparacions amb morters de calç o similars que en molts casos estan molt arenitzades i despreses. Durant la fase d'inspecció no s'han detectat àmbits concrets on es localitzin morters cimenticis. Atès que aquests, independent el seu estat de conservació s'eliminaran, un cop els mitjans auxiliars estiguin implantats a l'obra caldrà revisar la seva existència o no.

La retirada dels revestiments es realitzarà mecànicament amb cisells o microcisells sense malmetre les arestes dels carreus sempre i quan la seva retirada no comprometi la conservació del seu suport.

El nou morter de revestiment es definirà a partir de proves prèvies per determinar dosificacions i comprovar adherència, retracció, cromatisme i facilitat de posada en obra. Es prioritzaran els morters de calç aèria, similars als originals, on el cromatisme s'aconsegueixi amb la barreja d'àrids sense addició de pigments.

En cas de què aquestes intervencions correspongui fer – les als traus de bastida i perforacions d'origen antròpic es tractaran com a llacuna, amb el criteri expressat anteriorment de acabat enfondit i acabat enrasat.

Reintegració de l'interior del mur

Els àmbits que fruit de l'evolució constructiva del monument han fossilitzat de manera visible la secció constructiva es conservaran. Tanmateix existeixen certs punts on s'ha perdut part d'aquest material i tot que no es compromet l'estabilitat estructural podrien afavorir la degradació del monument.

És per això que es reintegraran amb morters de calç que es definiran a partir de les proves prèvies dels morters de junta, cercant la integració cromàtica amb la superfície amb la qual estan en contacte.

Desmuntatge i reintegració

L'àmbit de reblert de pedra i maons situat al costat est de la façana de la sala capitular es desmuntarà per tal reconèixer i documentar el seu origen. Aquests treballs es duran a terme amb seguiment arqueològic.

Si bé la proposta d'intervenció es definirà en funció del coneixement obtingut, a priori i tenint en compte les hipòtesis actuals d'usos o incidents, es planteja una reintegració mitjançant reblert de peça ceràmica i morter l'acabat final del qual caldrà decidir en funció dels resultats, d'acord els criteris per l'acabat enfondit o enrasat.

Es proposarà un acabat lleugerament enfondit per tal de contribuir a la comprensió del procés de construcció sempre que la cavitat o forat sigui propi del procés constructiu (forats de bastida) i per tant no existeixi trencament de carreus fruit d'intervencions posteriors.

Es proposarà un acabat enrassat al parament per tal de no generar ombres que alterin o distorsionin la presentació del conjunt en els casos que la cavitat o forat sigui resultat d'intervencions posteriors i per tant aquestes perforacions d'origen antròpic hagin estat produïdes per repicat i trencament de carreu.

Reintegració de morters de junt

Pel què fa als morters de junta en primer lloc se sanejarà i es netejaran les juntes per tal d'eliminar aquelles parts realitzades amb materials impropis o bé aquelles parts disgregades. A continuació es rejuntaran, amb morter de calç aquelles juntes on manqui material.

El rejuntat haurà de ser tan profund com resulti tècnicament possible. Caldrà tenir en compte les característiques i comportaments dels morters utilitzats: a més de complir amb les condicions mecàniques, han de ser transpirables al vapor d'aigua i fer de barrera natural a la penetració d'aquesta, tant per infiltració com per capilaritat.

Pel rejuntat s'afegirà morter allà on els morters de junta actuals (un cop sanejats i/o consolidats) resultin insuficients. Els nous morters de junta s'aplicaran generalment sota nivell per tal que siguin distingibles dels originals. Tots els morters que s'afegeixin seran elaborats amb un morter de calç NHL3,5, a base de calç natural i àrids diversos (en proporció 1:3 o similar). La composició d'àrids (sorres de riu rentades, pols de marbres, ceràmica triturada o en pols, pigments minerals, inerts, etc.) variarà en funció dels materials a reintegrar, tot i adaptant la granulometria i la coloració dels morters de restauració al context original. Generalment aquests morters tindran un acabat esponjat, que proporcionarà tan la textura com la visió de la barreja d'àrids. Les composicions precises de cadascun dels morters es concretaran, per a cada cas, mitjançant la realització de proves prèvies.

Es proposa que les proves prèvies es facin amb els mateixos materials i dosificacions que es van realitzar en l'àmbit de les façanes oest i est del monestir atès que el resultat final és del tot adequat. Tanmateix cal tenir present que els paraments la façana oest i est tenen característiques diferents i per tant caldrà ajustar-ho conseqüentment.¹²

En cas que fos necessari, a posteriori, es reintegrarà cromàticament les zones d'actuació, sempre cenyint-se sobre les originals, a base de veladures transparents d'aigua de calç i pigments naturals. Les condicions dels pigments seran de moltura homogènia, estables a la llum, inerts (no reactius amb bases), amb un grau d'opacitat elevat i baix contingut d'impureses (sals solubles, argiles i matèria orgànica).

Des d'un punt de vista estètic s'ajustaran les zones més clares o fosques en un entorn on l'excessiu contrast cromàtic pugui generar interferències de lectura global en el parament.

¹² El projecte AS BUILT de Rehabilitació de les cobertes de llevant i restauració de paraments en façanes oest i est del monestir, al terme municipal de Sant Cugat del Vallès. AS-BUILT de Jordi Portal Liaño descriu una dosificació exacte i precisa de l'àmbit limítrof.

Consolidació final i protecció amb hidrorepel·lent

Es planteja la consolidació final ates que moltes de les lesions estan relacionades amb la geologia de la pedra i amb els agents mediambientals. Només es planteja la consolidació a les zones on l'estat de deteriorament del material així ho aconselli, principalment a les calcarenites amb problemes d'arenització. Com a criteri general es proposa l'aplicació de nanocalç i/o aigua de calç amb pinzell. No es planteja la saturació del material sinó que, per intentar minimitzar problemes de despreniment habituals al monument que es puguin derivar del tractament a mig-larg termini, s'aplicarà superficialment, intentant modificar el menys possible la seva porositat.

Es planteja la protecció amb hidrorepel·lent com a mesura preventiva. En aquest sentit no es preveu una aplicació general d'hidrofugant sinó en aquells àmbits que ja actualment l'aigua hi té major incidència i que si bé la nova proposta en alguns casos en minimitzarà l'afectació continuaran estant molt exposats. Així es proposa aplicació hidrofugant en la part baixa de les façanes de la capella i l'àmbit de la façana de la sala capitular en contacte amb la coberta de la capella. L'hidrofugant concret es determinarà en funció del producte consolidant que finalment se seleccioni.

Neteja de vitrall emplomat i reintegració de masilla

Es proposa una neteja manual selectiva de vitrall emplomat la totalitat d'elements que formen el conjunt, ferro i vidre, per a l'extracció de brutícia superficial. Un cop netejat el vitrall, en cas necessari, es realitzarà una reintegració de massilla fragmentada i/o despresa.

No es planteja una actuació de restauració de vitralls, sinó una intervenció de neteja i posada en seguretat.

Restauració de finestra, marc d'acer i vidre fix

Es procedirà a la eliminació de la pintura del marc i s'eliminarà l'oxidació dels elements metàl·lics existents tot sanejant-los i protegint-los. Ates que es tracta dels perfils metàl·lics col·locat en la intervenció dels anys noranta en primer lloc caldrà eliminar les restes de pintura existents així com les zones oxidades mitjançant el raspallat. Posteriorment s'aplicarà un inhibidor d'òxid tipus owatrol oil i esmalts de partícules metàl·liques de gra fi per tal d'assimilar-se als tancaments existents de les façanes sud i est del monestir, les darreres restaurades.

Justificació de la proposta

La proposta no planteja una intervenció integral de conservació-restauració sinó el tractament limitat de les degradacions més importants, que puguin presentar un risc per la conservació de l'obra o bé que dificultin el coneixement i reconeixement dels valors del monument.

Es tracta treballs que es basen amb els criteris d'intervenció ja autoritzats i realitzats al monument, que s'han adequat a l'especificitat i àmbit objecte del treball.

Tanmateix fruit de la seva situació exterior tombaran a ser objecte de conservació – restauració al cap d'uns anys

MD.3.3.3. Adequació de l'entorn

En tot el perímetre de l'àmbit d'intervenció es proposa la constitució d'un paviment drenant. Així, en un àmbit d'aproximadament de tres metres es planteja el desmuntatge dels diversos paviments existents -pedra, ceràmica, maó, morter- així com el rebaix d'uns 40 cm, que caldrà dur a terme amb seguiment arqueològic. Aquest rebaix també permetrà l'òptima restauració del parament

En aquest àmbit es col·locarà una làmina nodular drenant de polietilè reticular d'alta densitat (PEAD), i es reomplirà amb graves i en la capa més superficial amb sauló, de característiques similars a l'entorn immediat, a fi i efecte d'integrar-s'hi.

Pel que fa a la xemeneia de ventilació del subsol de la sala capitular es revisarà la correcta connexió i es repararà l'element exterior. Es proposa una nova caixa amb reixa d'acer corten, separada lleugerament del mur, que minimitza els gruixos i dimensions actuals alhora que s'integra millor amb els materials ja utilitzats a l'entorn del monestir.

Justificació de la proposta

Tal com s'ha exposat en les pàgines precedents l'estat actual de l'entorn de la capella presenta un estat de conservació inadequat: facilita l'afectació de la humitat (per filtració i esquitxament) i planteja una mala presentació del monument alhora que no garanteix la seguretat de les persones.

La proposta plantejada es justifica per resoldre aquests tres aspectes alhora que no invalida els futurs projectes d'agençament de l'àmbit comprès entre el monestir i les muralles.

L'eliminació de les restes d'enrajolats i pavimentacions tal coms s'ha exposat a l'aparat de MD2.3. *Descripció i estudi històric – arquitectònic dels àmbits d'intervenció* corresponen a diverses actuacions de condicionament, ara molt irregulars i malmeses, sense valor patrimonial.

En les darreres intervencions de restauració realitzades a les façanes est del monestir es va procedir realitzant un rebaix de 40 cm al perímetre immediat i posteriorment es va reomplir amb terres i morter en comptes de repetir el que s'havia fet a la façana sud per tal de deixar-ho com a acabat provisional fins a l'arranjament de tot l'àmbit entre el monestir i les muralles. S'ha estudiat repetir la solució de la façana sud però pel tractar-se d'un espai encara no agençat en la seva globalitat s'ha descartat. També s'ha estudiat repetir la solució de la façana est tanmateix ateses les problemàtiques exposades s'ha desestimat.

En aquest sentit es considera del tot necessari que l'entorn de la capella disposi d'un paviment que no faciliti la filtració i eviti, en la mesura del possible, els esquitxos en els murs. D'altra banda, la col·locació d'unes gàrgoles a la coberta per centralitzar i allunyar l'aigua dels murs fa necessari que aquest àmbit s'ampliï. Si bé el més correcte seria disposar d'un tub de drenatge que es connectés amb les xarxes de clavegueram, d'acord amb les directrius dels responsables del contracte i gestors del monument, es prefereix que no es faci així per tal d'evitar connexions poc directes i l'excavació arqueològica d'aquests àmbits, prevista en extensió en altres fases d'intervenció del monument.

MD3.4. Seguiment arqueològic

Per la l'execució dels treballs es comptarà amb el seguiment arqueològic durant el desmuntatge del paviment i el rebaix del terreny actual. També es comptarà el seguiment arqueològic pel desmuntatge de l'àmbit de reblert de pedra i maons situat al costat est de la façana de la sala capitular

No es preveu el seguiment arqueològic durant el desmuntatge de la coberta perquè tal com ja s'ha exposat tracta de l'afectació d'estructures de factura contemporània, fruit de les intervencions de finals del segle passat.¹³

MD3.5. Termini d'execució de les obres

El termini d'execució de les obres s'estima en 4/5 mesos. En funció de la capacitat de l'empresa adjudicatària que executi les obres, caldrà ajustar la simultaneïtat de treballs i la disposició de diferents equips.

MD4. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA

MD4.1. Normativa patrimonial

D'acord amb la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català, al seu article 35.1. es determina que qualsevol tipus d'intervenció en un monument històric, un jardí històric, una zona arqueològica o una zona paleontològica d'interès nacional ha de respectar els criteris següents:

- La conservació, la recuperació, la restauració, la millora i la utilització del bé han de respectar els valors que van motivar la declaració, sens perjudici que pugui ésser autoritzat l'ús d'elements, tècniques i materials contemporanis per a la millor adaptació del bé al seu ús i per a valorar determinats elements o èpoques.
- S'ha de permetre l'estudi científic de les característiques arquitectòniques, històriques i arqueològiques.
- S'han de conservar les característiques tipològiques d'ordenació espacial, volumètriques i morfològiques més remarcables del bé.
- És prohibit de reconstruir totalment o parcialment el bé, excepte en els casos en què s'utilitzin parts originals, i de fer-hi addicions mimètiques que en falsegin l'autenticitat històrica.
- És prohibit eliminar parts de bé, excepte en el cas que comportin la degradació del bé o que l'eliminació en permeti una millor interpretació històrica. En aquests casos, cal documentar les parts que hagin de ser eliminades.
- És prohibit de col·locar publicitat, cables, antenes i conduccions aparents en les façanes i cobertes del bé i de bastir instal·lacions de serveis públics o privats que n'alterin greument la contemplació.

¹³ Pastor Mongrell, Alfred i Colls Rissech, Esther (1994)

MD5. PRESTACIONS DE L'EDIFICI

A més de la normativa ja justificada en l'apartat MD4 de la present memòria (normativa patrimonial i urbanística), el Codi Tècnic de l'Edificació estableix tot un seguit de requeriments pel que fa a les condicions funcionals, constructives i de seguretat.

D'acord amb el Codi Tècnic de l'Edificació (Part I, capítol 1, article 2 -Àmbit d'aplicació-, punt 4, apartat a), cal entendre les actuacions d'aquest projecte com a "obres de reforma i rehabilitació". Per tant, aquest fet faria que el Codi Tècnic de l'Edificació fos d'aplicació, en virtut del punt 3 del mateix article. No obstant, el mateix punt 3 esmentat estableix que l'aplicació del CTE en aquests casos es produeix "sempre i quan les obres siguin compatibles amb la naturalesa de la intervenció i, en el seu cas, amb el grau de protecció que puguin tenir els edificis afectats".

El Codi Tècnic de l'Edificació estableix tot un seguit de requeriments pel que fa a les condicions funcionals, constructives i de seguretat. Per la tipologia de les intervencions la majoria dels Documents Bàsics del CTE no procedeixen tanmateix es traslladen les següents consideracions en relació a aquests a fi i efecte de valorar-ho:

MD5.1. Seguretat estructural

El DB SE no és d'aplicació al present projecte ja que no es contempla cap modificació en aquest aspecte.

MD5.2. Seguretat en cas d'incendi

El DB SI no és d'aplicació al present projecte ja que no es contempla cap modificació en aquest aspecte.

MD5.3. Seguretat d'utilització i accessibilitat

El DB SUA no és d'aplicació al present projecte ja que no es contempla cap modificació en aquest aspecte.

MD5.4. Salubritat

Aquest document bàsic té incidència en les intervencions de la coberta.

HS1 - Protecció enfront de la humitat

Aquest document bàsic s'aplica als tancaments en contacte amb el terreny (murs i terres) i als tancaments que estan en contacte amb l'aire exterior (façanes, mitgeres descobertes, cobertes, terres de terrasses i balcons).

La intervenció contempla la rehabilitació de la coberta de la capella de Sant Benet, restaura els seus paraments i adequa l'entorn immediat.

Si bé es podria considerar que es varien les condicions de salubritat existents cal dir que la intervenció preveu restaurar la coberta existent sense modificar les característiques d'aquesta per tal de no alterar la construcció i la visualització de l'edifici protegit.

Quant a la restauració de les façanes la proposta no suposa cap canvi respecte les condicions prèvies a la intervenció més enllà de la restauració dels paraments, amb la voluntat de garantir la bona conservació dels paraments.

Pel què fa a l'actuació de l'entorn, es tracta d'una mesura provisional per evitar l'empitjorament de les façanes, no pas com una adequació de les terres, amb la qual cosa no és d'aplicació.

HS2 - Recollida i evacuació de residus

Per les característiques de l'edifici i el tipus d'intervenció, no es d'aplicació aquest apartat.

HS3 - Qualitat de l'aire interior

Per les característiques de les obres aquest DB no és d'aplicació.

HS4 - Subministrament d'aigua

No és d'aplicació al present projecte ja que no es contempla aquest servei.

HS 5 – Evacuació d'aigües

La rehabilitació de la coberta afegeix una canal perimetral la qual s'ha dimensionat en funció de l'espai disponible i tindrà a el mateix pendent que assoleixen cadascun dels plans de coberta a excepció el tram que connecta a la gàrgola que tindrà un pendent del 1 %. Les quatre gàrgoles s'han dimensionat d'acord amb aquesta canal i els ples de la coberta.

HS 6 – Protecció contra l'exposició al radó

Per les característiques de les obres aquest apartat no és d'aplicació.

MD5.5. Protecció contra el soroll

El DB SE no és d'aplicació al present projecte ja que no es contempla cap modificació en aquest aspecte.

MD5.6. Estalvi d'energia

El DB HE no és d'aplicació atès que d'acord amb l'article 1, àmbit d'aplicació, en queden exclosos els edificis protegits.

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC1. TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

MC1.1. Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

Atenent a la situació i a l'estat actual de l'edificació a caldrà establir un programa de treballs que de manera ordenada i lògica permeti portar a terme la totalitat dels treballs projectats amb absoluta seguretat.

Es planteja el següent ordre de treballs:

- Col·locació de bastides
- Treball de façana de la Sala Capitular
- Desmuntatge del tram superior de bastida
- Intervencions en la coberta
- Restauració dels paraments de la capella de Sant Benet
- Desmuntatge de Bastides
- Excavació de l'entorn
- Restauració part inferior dels paraments de la capella de Sant Benet
- Treballs de l'entorn.

MC1.2. Col·locació de bastides

Per a la correcta execució dels treballs és necessari la col·locació d'una bastida en tot el perímetre de la capella que permeti la restauració dels paraments i així com la rehabilitació de la coberta.

Es muntaran bastides tubulars metàl·liques fixes, STEN TUB o equivalent, formada per bastiments de 70,6 cm i alçària ≤ 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, inclús plataformes en mènsula, mènsules de 30 i 70cm i formació de bastida sobre bigues de suport de 6m de llum per a formació de pont sobre la coberta de la capella. Inclús part proporcional de subministrament i instal·lació de les bigues per a formació de pont.

La bastida es col·locarà a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m² de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km.

S'ancorarà a les parets sense foradar cap carreu, s'aprofitarà les juntes entre carreus o s'estampirà la bastida a les parets.

MC1.3. Inspecció de l'edifici, cales prèvies i anàlisi exhaustiu dels materials

Inspecció del parament i neteja inicial

Amb la bastida muntada es realitzarà un examen metòdic i complet de les superfícies a intervenir per a la identificació dels tipus de pedra, graus d'alteració, existència d'escultures, presència de revestiments, arrebossats o capes pictòriques, la validació de la naturalesa i l'origen de les brutícies, pàtines i incrustacions considerades en el projecte, i, en funció d'aquestes dades, l'adopció d'una decisió apriorística, seleccionant els mètodes de neteja a aplicar a cada superfície.

Prèviament es realitzarà una primera neteja consistent en un raspallat de la superfície per tal de facilitar la inspecció del parament.

- Preconsolidació

Després de la inspecció del parament s'hauran identificat aquelles parts que requereixen una consolidació prèvia a la neteja i intervenció en el parament. En cas que es detectin inestabilitats, tant en el suport petri com en possibles àrees policromades, que suposin un risc de pèrdua durant el transcurs dels tractaments de restauració, es procedirà a preconsolidar-los. Aquesta intervenció vindrà determinada pels estudis previs que pautaran quin és el consolidant més adequat i la metodologia d'aplicació més idònia per portar a terme aquesta preconsolidació de materials, tenint en compte el nivell de degradació de cada tipus de material.

- Anàlisi de materials

Ates que per la redacció del present projecte no s'han pogut realitzar anàlisi dels diversos materials previ a l'execució de l'obra extrauran i s'analitzaran mostres dels morters a fi i efecte de poder-ne determinar les seves característiques i composició. D'aquesta manera es podrà discernir correctament aquells que s'hagin d'eliminar, per tractar-se de materials inapropiats, o els que s'hagin de prendre com a model i repetir-ne la composició per a la nova intervenció.

- Cales prèvies

De forma prèvia a l'inici de les obres és necessari realitzar dues cales a la coberta de la capella amb l'objectiu de determinar el sistema constructiu actual i replantejar si la proposta plantejada es viable o no.

La cales se situarà a la coberta de la Capella de Sant Benet; una a la trobada amb l'obertura de la Sala capitular i l'altra a l'extrem oposat, just a la vora del mur de la capella.

- Proves de neteja

Posteriorment es realitzaran proves de neteja per tal d'acordar-ne els límits, tant des del punt de vista de la conservació com de l'estètic, fent-se les proves necessàries per a cada casuística que, un cop validades, serviran de model per a les intervencions. Com a criteri general, s'eliminaran els dipòsits que són o poden ser perjudicials per a la conservació dels materials, conservant l'essència històrica de la construcció.

Es duran a terme proves o assaigs de neteja amb un grau d'intensitat variable sobre àrees concretes de les superfícies degradades, estimant-ne l'efectivitat i els efectes secundaris sobre el material petri, iniciant l'assaig amb neteja mecànica amb raspalls tous (niló, coure o llautó), en sec o amb aigua per identificar el grau d'incrustació de la brutícia i la facilitat per eliminar-la, i en funció dels resultats observats, intensificar el grau de neteja considerant neteges mecàniques, químiques o tècniques especials, segons correspongui.

MC2. SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

No s'intervé en la sustentació de l'edifici.

Se suposa el correcte estat de conservació de l'estructura. No obstant en l'execució de l'obra la Direcció Facultativa i el Constructor revisaran l'estat de les mateixes, prenent les mesures especials que considerin oportunes en cas de detectar-se anomalies no previstes. El Constructor advertirà la Direcció Facultativa a la major brevetat possible respecte qualsevol anomalia detectada durant l'obra que pugui afectar a la fiabilitat dels elements existents i de les solucions plantejades.

MC3. SISTEMA ESTRUCTURAL

No s'intervé en els sistema estructural.

Se suposa el correcte estat de conservació de l'estructura. No obstant en l'execució de l'obra la Direcció Facultativa i el Constructor revisaran l'estat de les mateixes, prenent les mesures especials que considerin oportunes en cas de detectar-se anomalies no previstes. El Constructor advertirà la Direcció Facultativa a la major brevetat possible respecte qualsevol anomalia detectada durant l'obra que pugui afectar a la fiabilitat dels elements existents i de les solucions plantejades.

MC4. SISTEMES DE L'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXTERIORS

MC4.1. Terres en contacte amb el terreny

No s'intervé amb les terres amb contacte amb el terreny, atès que es consideren terres amb contacte amb l'exterior (Vegeu apartat MC4.5.)

MC4.2. Murs en contacte amb el terreny

Vegeu apartat MC4.5

MC4.3. Façanes i mitgeres

El present projecte actua en totes les façanes de la capella de Sant Benet i de la façana de la Sala Capitular. No hi ha cap intervenció en mitgeres.

Els tractaments previstos als paraments inicialment en aquest projecte i que caldrà validar amb les proves prèvies són:

- **Neteja general amb raspallat manual**

Neteja de pedra. Manual, sec, aquosa i química, sabó neutre.

Neteja de les superfícies de pedra per a l'extracció de brutícia superficial, crostes negres, sals i patines biogèniques, que comprèn:

- (i) Neteja de la totalitat de les superfícies en sec mitjançant raspalls de cerres toves o de bronze fosfòric, pinzells i paletines, amb aplicacions successives controlant la pressió del raspall per tal de no deteriorar les superfícies, i l'aspiració dels residus sòlids.
- (ii) Aplicació selectiva de neteja manual aquosa amb aigua desmineralitzada, així com la neteja manual i química amb aigua desmineralitzada i sabó neutre

- **Neteja puntual amb microprojectió d'abrasius a baixa pressió**

Neteja de pedra. Selectiva i gradual: mecànica, projectió d'abrasiu. MICROSTRIP

Neteja mecànica selectiva (limitada a aquelles superfícies on sigui necessari) i gradual (aplicada regulant-ne la intensitat) de les superfícies de pedra per a l'extracció de brutícia superficial i crostes negres.

Sistema de projectió MICROSTRIP BM18 MMA de MPA o sistema amb equivalents prestacions i funcions que permeti l'ajust precís de la dosificació de l'àrid i de la pressió de treball.

Microprojectió en sec i a baixa o molt baixa pressió (pressió màxima de 3 atm.) de partícules abrasives de silicat d'alumini de 0,08 a 0,16 mm o abrasiu equivalent resultat de les proves de neteja amb l'adició si s'escau, d'aigua vaporitzada. Aplicació amb pistola de microprojectió equipada amb manòmetre i broquet de 6-8 mm de diàmetre a una distància de 20 o 30 cm de la superfície de pedra.

Neteja posterior de les superfícies i de les partícules projectades mitjançant aspiració, així com la càrrega i el transport dels residus a contenidor o camió.

- **Neteja química**

Neteja de pedra natural o pedra artificial. Química: Carbonat d'amoni i EDTA

Neteja química de les superfícies de pedra per a l'extracció de brutícia i crostes negres mitjançant l'aplicació d'apòsits de cel·lulosa amb una solució de carbonat d'amoni i EDTA o amb la mescla AB57 (mescla desenvolupada per l'ICR de Roma), segons les disposicions de la Direcció Facultativa i en funció de la duresa de la crosta i dels resultats de les proves de neteja in situ. Posterior neutralització amb aigua desmineralitzada.

- **Neteja de pedra. Extracció de sals (3-4 aplicacions)**

Extracció de sals de la superfície de la pedra que inclou:

- Aspiració d'eflorescències
- Col·locació sobre la totalitat de les superfícies afectades d'apòsits de sepiolita amb un gruix no inferior a 1,5 cm sobre paper Japó per aconseguir una extracció adequada de les sals (es considera un procés de desalació normal l'aplicació i extracció successiva de 3 o 4 aplicacions).
- Cobertura de les superfícies amb polietilè, en funció del grau d'arenització i/o pèrdua de material detectada, i segons indicacions explícites de la Direcció Facultativa.
- Retirada del plàstic, parcial o totalment, per a l'evaporació de l'aigua -Retirada de l'apòsit
- Extracció de residus en sec i aspiració de les superfícies
- Eliminació de possibles restes de sepiolita amb rentats puntuals amb aigua desmineralitzada aplicada amb polvoritzador
- Seguiment orientatiu de l'evolució de la desalació mitjançant el control de la conductivitat dels apòsits extrets
- Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor o camió

- **Eliminació de les pàtines biològiques i vegetació**

Neteja de pedra. Manual, química, biocida. Neteja de les superfícies de pedra per a l'eliminació i extracció total de la biocolonització superficial, mitjançant l'aplicació, manual i puntualment sobre les superfícies afectades, d'una solució hidroalcohòlica al 50%.

Per a l'extracció total de la biocolonització resistent a la neteja manual amb solució hidroalcohòlica, només puntualment i sota prescripció de la Direcció Facultativa, es durà a terme una neteja química mitjançant l'aplicació de biocida d'ampli espectre amb tractament de sals quaternàries (barreja d'Octil-isotiazol, OIT, i una sal d'amoni quaternari, tensioactiu catiònic) tipus Biotin T de CTS, diluït en alcohol al 2%, o producte químic equivalent adequat als resultats de la caracterització tipològica de la biocolonització. L'aplicació i la neutralització es realitzaran seguint les disposicions de la fitxa tècnica del producte.

- **Eliminació de líquens amb bisturí**

Neteja de les superfícies de pedra per a l'eliminació i extracció total de la biocolonització superficial, líquens amb bisturí i aspiració.

- **Neteja de vitrall emplomat**

Neteja manual selectiva de vitrall emplomat la totalitat d'elements que formen el conjunt, ferro i vidre, per a l'extracció de brutícia superficial:(i) en sec mitjançant raspall de truges suaus, pinzells, esponges, draps i caps de cotó, amb aplicacions successives controlant la pressió del raspall per no deteriorar les superfícies, i aspiració de residus sòlids; (ii) ús de bisturí per eliminar restes de massilla o

morters adherits en zones concretes; (iii) neteja manual aquosa amb aigua i química amb aigua deionitzada no polaritzada i sabó neutre; puntualment, (iv) neteja amb dissolvent, aigua i alcohol etílic al 50%, aplicats amb hisops de cotó; (v) neteja de taques de pintura amb acetona.

- Reintegració de massilla de vitrall emplomat.

Reintegració de massilla fragmentada i/o despresada que comprèn, l'extracció de la massilla fragmentada i la preparació del suport i la reintegració de l'enmassillat total o parcial dels plafons dels vitralls amb una massilla composta principalment per oli de llinosa cru i Blanc d'Espanya, a més d'additius com colorants i acceleradors de l'assecat com assecant de cobalt, White Spirit o trementina en petites proporcions.

- Restauració de finestra, marc d'acer i vidre fix que comprèn els treballs següents:

- Retirada dels vidres o elements de protecció actuals de les finestres.

Neteja de la zona de treball, càrrega i transport manual de residus a contenidor o camió.

- Neteja manual selectiva de superfícies de la totalitat d'elements que formen el conjunt, ferro i vidre, per a l'extracció de brutícia superficial: (i) en sec mitjançant raspall de truges suaus, pinzells, esponges, draps i caps de cotó, amb aplicacions successives controlant la pressió del raspall per no deteriorar les superfícies, i aspiració de residus sòlids; (ii) ús de bisturí per eliminar restes de massilla o morters adherits en zones concretes; (iii) neteja manual aquosa i química amb aigua desmineralitzada i sabó neutre; puntualment, (iv) neteja amb dissolvent, aigua i alcohol etílic al 50%, aplicats amb hisops de cotó; (v) neteja de taques de pintura amb acetona.

- Decapat manual puntual i selectiu de superfícies de ferro dels marcs de la finestra, fins arribar al metall, amb gel decapant Nitromors d'ALP o equivalent, aplicat segons les disposicions de la fitxa de característiques del producte, incloent-hi el rentat de superfícies per a la retirada total del producte amb aigua desmineralitzada i sabó neutre.

- Reintegració cromàtica i protecció de les superfícies dels marcs de ferro de la finestra mitjançant imprimació de superfícies amb barreja d'inhibidor d'òxid penetrant, OWATROL OIL i esmalts de partícules metàl·liques de gra fi i esmalt sintètic, proporcions i colors segons mostres a executar prèviament.

- Neteja de la zona de treball, càrrega i transport manual de residus a contenidor o camió.

- Consolidació de pedra. Química, silicat d'etil

Consolidació superficial d'elements de pedra i juntes de morter que presentin estrats disgregats, mitjançant l'aplicació per saturació de consolidants monocomponents a base d'èsters d'àcid silícic, TEGO VAKON de BASF o equivalent. La consolidació inclou:

- Dues aplicacions de la solució del consolidant en white spirit, amb 4 o 5 dies de diferència entre elles.

- Control constant dels possibles vessaments del producte per evitar impregnacions no desitjades de la superfície intervinguda.

- Protecció de les superfícies consolidades del contacte amb l'aigua i aplicació controlada de white spirit sobre la superfície.

- Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor o camió.

- Consolidació de pedra natural. Química, Consolidant a base de nanocalç

Consolidació superficial d'elements de pedra i juntes de morter que presentin estrats disgregats, mitjançant l'aplicació de consolidant a base d'hidroxid de calci nanofàsic en dispersió en alcohol isopropílic, tipus NANORESTORE de CTS o equivalent. L'aplicació es realitzarà seguint les prescripcions de la fitxa tècnica del producte.

- Consolidació de pedra natural. Fissures

Consolidació de fissures en parets, mampares, elements escultòrics i ornamentals de pedra que comprèn:

- Sanejament i obertura de la discontinuïtat. Obertura seguint el recorregut de la fissura fins aconseguir un espai d'1,5 a 2 mm aproximadament amb vibroincisors.
- Infiltració de silicat d'etil si el substrat es troba disgregat i sota prescripció de la Direcció Facultativa.
- Aplicació en punts de resina ciclo-asfàltica barrejada amb sorra de sílice, deixant els marges d'aplicació entre 1 i 2 cm, en cap cas la resina quedarà exposada cap a l'exterior.
- Reintegració de la fissura amb morter de cal hidràulica NHL 3,5 de NATURCAL o equivalent, dosificació 1:3, amb selecció d'àrids de sílice rentada de riu i àrid i pols de marbre amb granulometria per a una millor reintegració i control de dilució amb morter per a la seva injecció en fissures fines.
- Morter eventualment acolorit en massa amb pigments minerals per a una millor integració cromàtica amb veladures a base de pigments minerals aglutinants amb una barreja d'alcohol i cetona.
- Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor o camió.

- Reintegració de material de morter de juntes d'elements de pedra

Reintegració del material de les juntes de morter entre elements, carreus, elements escultòrics i ornamentals de pedra que comprèn:

- Preparació de la junta, sanejament i buidatge de volums disgregats fins a arribar a un substrat estable a una profunditat màxima de 2 cm.
- Neteja de la junta, desgreixat de la superfície aplicant una barreja d'alcohol etílic i aigua desmineralitzada en proporció de volum 1:1, a ajustar segons proves a executar in situ.
- Reintegració de la junta buidada amb morter de calç hidràulica NHL 3,5 de NATURCAL o equivalent, dosificació 1:3, amb selecció d'àrids i granulometria en funció de la junta a reintegrar, similars a l'original per tal d'aconseguir una integració en textura i cromatisme, mitjançant l'ús de sílice, àrid rentat de riu i/o àrids i pols de marbre. Acabat de la junta amb paletí segons mostra a executar i aprovar per la D.F.
- Reintegració cromàtica quan sigui necessari amb veladures a base de pigments minerals aglutinats amb una barreja d'alcohol i acetona.
- Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor.

- Reintegració de material d'elements de pedra natural

Reintegració del material d'elements de pedra, carreus, elements escultòrics i ornamentals que consisteix en la substitució puntual de la secció dels elements que presentin pèrdues de cohesió, desprendiments, defectes en anteriors reintegracions, com ara les executades amb morters no adequats, morters de ciment i/o buits de material. Els treballs comprenen:

- Reintegració per estrats d'1 cm màxim de gruix amb pasta de morter de calç hidràulica 1:3, NHL 5 de Naturcal o equivalent, àrids del morter i granulometria seleccionada similars a les originals per a una millor integració de textura i cromatisme, mitjançant l'ús d'àrids de sílice, àrid rentat de riu i/o àrids i pols de marbre, inclosa l'addició ocasional sota prescripció de la D.F. d'un màxim del 10% de ciment natural blanc Collet o similar. Inclou la incorporació, cas de requerir-se d'armat de filferro, malla i ancoratges d'acer inoxidable AISI 316 i/o malla de material inert ancorat amb resines sobre el suport prèviament sanejat i consolidat, casos en que el volum de reintegració així ho requereixi per prescripció de la DF.
- Retall perimetral seguint l'ordre de les juntes per a la posterior reintegració d'aquestes.

- Acabat amb textura llisa, lliscada, raspada o buixardada manualment, incloent-hi acabat superficial mitjançant microprojecció de partícules de silicat d'alumini segons l'entorn, ajustant-ne l'aspecte al de la pedra existent per a cercar la unitat estètica del conjunt.
- Reintegració cromàtica quan sigui necessari amb veladures a base de pigments minerals aglutinats amb una barreja d'alcohol i acetona.
- Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor.

- **Protecció hidrorepel·lent d'elements de pedra natural**

Pintat hidro repelent d'elements de pedra, carreus, elements escultòrics i ornamentals, en dues capes amb un rendiment mitjà total de 6 m²/l de solució hidrofugant, incolora, anti-taques, nanotecnològica d'altres prestacions i transpirable, TECNADIS DRS PERFORMANCE de la casa TECNAN o similar, aplicades amb polvoritzador o espai amb pistola d'aire estàndard de baixa pressió, seguint les especificacions tècniques de la fitxa de característiques del producte.

Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor.

- **Adequació coronament contrafort**

Adequació coronament contrafort, arrebossat a bona vista amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat, fent pendent cap a l'interior del contrafort segons detall de projecte.

MC4.5. Cobertes

D'acord amb la proposta definida els treballs necessaris a realitzar a la coberta són:

- **Desmuntatge**

Desmuntatge i enderroc complet d'acabat de rajola ceràmica, dues capes, de coberta plana, no transitable, no ventilada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

- **Repicats**

Repicat pastes y morters d'adherència pel suport de rajola ceràmica de coberta, morters de ciment i/o de calç, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- **Formació de canal de coberta de secció 15x15cm**

Formació de canal de secció de dimensions aproximades 15x15cm, encastat a solera preexistent de coberta inclinada formada per encadellat de maó ceràmic, capa de formigó cel·lular, impermeabilització i capa de morter armada, segons plànols de detall de projecte DC01.01 i DC01.02. Formació de canal (i) per repicat en la secció del canal de la solera preexistent amb l'execució prèvia de talls amb màquina talla junts per a formigó amb disc de diamant i repicat amb mitjans manuals i (ii) acabat revestit amb morter mixt 1:2:10 acabat lliscat per a rebre la impermeabilització. Inclou la neteja i el transport de residus a contenidor.

- **Formació de base per a membrana impermeable**

Arrebossat a bona vista de plans de coberta, per a suport de membranes, amb morter mixt 1:2:10 amb acabat remolinat

- **Membrana**

Membrana làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, resistent a la intempèrie, col·locada adherida

- **Capa de protecció de membrana impermeable**

Capa de protecció de morter mixt 1:2:10, de gruix 3 cm acabat remolinat

- **Acabat amb rajola ceràmica manual**

Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració manual, dues capes, amb acabat fi, de color vermell i de 8x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10 reproduint l'especejament de la proposta de projecte.

- **Formació de minvell a coberta i ampit finestra sala Capitular**

Minvell i ampit de finestra de sala capitular, amb rajola ceràmica fina d'elaboració manual de color vermell i de 28x14 cm, amb la part superior horitzontal i la inferior seguint el pendent, de rajola de ceràmica amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 reproduint l'especejament de la proposta de projecte, reforç de membrana de poliolefines d'1,5 mm de gruix, parament arrebossat i matarracó de morter mixt 1:2:10. Segellat de junt amb la fusteria de 20 mm d'amplària i 10 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia i posteriors imprimacions específiques per ser acabada amb morter de calç.

- **Aiguafons de tres peces de planxa de zinc envellit**

Aiguafons de tres peces de planxa de zinc envellit de 0,82 mm de gruix, preformades, la primera de 80 cm de desenvolupament i quatre plecs, la segona de 13 cm de desenvolupament i un plec i la tercera de 7cms de desenvolupament i un plec, col·locades amb fixacions mecàniques, segons detall de projecte.

MC4.5. Terres en contacte amb l'exterior

- **Arrencada**

Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres ≤ 3 m d'amplària o calçada/plataforma única ≤ 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m²

- **Enderroc de solera**

Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- **Excavació per mètodes arqueològics**

Excavació per mètodes arqueològics, càrrega manual de terres sobre camió o contenidor

- **Impermeabilització**

Impermeabilització exterior de mur de contenció de ≤ 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006

Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de $\leq 2 \text{ kg/m}^2$ aplicada en dues capes

- **Làmina drenant**

Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m^2 , fixada mecànicament sobre parament vertical.

- **Subbase de 30cms de grava**

Subbase de 30 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material.

- **Paviment de sauló**

Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM

MC5. SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

No s'intervé en el sistema de compartimentació.

MC6. SISTEMA D'ACABATS

No s'intervé en el sistema d'acabats interiors.

MC7. SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

No s'intervé en el sistema de condicionament, instal·lacions i serveis. A excepció de la substitució del tancament de protecció de la ventilació del subsol de la sala capitular.

MN. NORMATIVA APLICABLE

1. Normativa tècnica general d'Edificació

Juliol 2024

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

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

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

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

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

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

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

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

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

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

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

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

RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

2. Requisits bàsics de qualitat de l'edificació

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

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

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

[Ordenances municipals](#)

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

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

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

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

3. Normativa dels sistemes constructius de l'edifici

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (ascensor d'emergència)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

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

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

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

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente

RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

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

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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

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

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

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

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

Catalunya)

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

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

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

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

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

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

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

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

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

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

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

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaïques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condiciones de las instalaciones d'il·luminació

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

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

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

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

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

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

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

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

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

Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

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

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

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

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

D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación,CTE

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

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

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

4. Patrimoni històric-artístic

Ús de materials i tècniques tradicionals a les obres de restauració.

Decret 798, de 03/04/1971 ; Ministeri d'Educació i Ciència (BOE núm. 98, 24/04/1971)

Patrimoni històric Espanyol

Llei 16, de 25/06/1985 ; Direcció de l'Estat (BOE núm. 155, 29/06/1985) (correcció d'errates: BOE 296 / 6-/29/BOE)

Desenvolupament parcial de la Llei. Reial decret 111, de 10 de gener de 1986, Presidència del Govern (BOE 24, 28/01/1986) (correcció d'errates: BOE 53 / 03/03/1986)

En modifica l'article 32 de la Llei. Mesures Fiscals, Administratives i de l'Ordre Social. Llei 50, de 30 de desembre de 1998; Direcció de l'Estat (BOE 313, 31/12/1998) (correcció d'errates: BOE 109 / 07/05/1999)

Patrimoni cultural català

Llei 9, de 30/09/1993; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 1807, 11/10/1993) (correcció d'errates: DOGC 1825 / 24/11/1993)

Decret 78/2002, de 05 de març, del reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic de Catalunya.

Desenvolupament parcial de la Llei de patrimoni històric espanyol

Reial decret 111, de 10/01/1986 ; Presidència del Govern (BOE núm. 24, 28/01/1986) (correcció d'errates: BOE 53 / 03/03/1986)

Modificació del Reial decret. Reial decret 64/1994, de 21 de gener (BOE núm. 52, 02/03/1994)

Modificació del Reial decret. Reial decret 162/2002, de 8 de febrer (BOE núm. 35, 09/02/2002)

Decret sobre l'ús per cent cultural

Decret 175, de 28/06/1994 ; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 1927, 29/07/1994)

S'aprova el model de fitxa que ha d'acompanyar els documents relatius a la retenció de l'ús per cent cultural. Ordre de 18 de març de 1996 (DOGC núm. 2193, 12/04/1996)

S'aprova el Reglament sobre perturbacions radioelèctriques i interferències. Reial decret 138, de 27/01/1989 ; Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE núm. 34, 09/02/1989) (correcció d'errates: BOE 51 / 01/03/1989)

Es regula el procediment d'actuació administrativa per a l'Aplicació dels reglaments electrotècnics per a alta tensió a les instal·lacions privades. Ordre, de 02/02/1990 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1267, 14/03/1990)

S'aprova la Instrucció interpretativa de la MEU-BT-010 del Reglament electrotècnic per a baixa tensió capítol 5, relatiu a la previsió de càrregues elèctriques als edificis. Resolució, de 17/11/1992 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1691, 08/01/1993)

Desenvolupa i complementa el Reial decret 7-1989/108, sobre exigències de seguretat del material elèctric.

Ordre, de 06/06/1989 ; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 148, 21/06/1989) Actualització de l'apartat b) de l'annex II de l'Ordre. Resolució de 20 de març de 1996, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 84, 06/04/1996)

AN. ANNEXOS A LA MEMORIA

AN1. BIBLIOGRAFIA

Artigues Conesa, Pere Lluís (2023) *Informe de la intervenció arqueològica vinculada a les obres per a l'execució de la rehabilitació de les cobertes de llevant i restauració del parament de la façana est del Monestir de Sant Cugat (Sant Cugat del Vallès, Vallès Occidental)*.

Artigues i Conesa, Pere Lluís et al. "Les excavacions arqueològiques al monestir de Sant Cugat del Vallès o d'Octavià (1993-1994). La fortalesa romana, la basílica i la implantació del Monestir". GAUSAC. Publicació del Grup d'Estudis Locals de Sant Cugat del Vallès, no. 10, pp. 15-76.
<https://raco.cat/index.php/GAUSAC/article/view/372554>.

Auladell Serrabogunyà, Joan (2000) "Les oblidades capelles del claustre (segles XIV-XIX)", *XLII Assemblea Intercomarcal d'Estudiosos (Sant Cugat del Vallès, 23-25 d'octubre de 1998)*. Arxiu Nacional de Catalunya.

Blanco Guillen, Josep Maria; Casadevall i Dalmau, Jordi i Garcia Rojo, Bernat (1991). *Projecte de restauració de la sala capitular del Monestir de Sant Cugat del Vallès*

DD. AA. (1991). *Catalunya Romànica. Volum XVIII . El Vallès Occidental i El Vallès Oriental*.

Esquius, Josep Maria; Bassiana, Gemma; Roca Fabregat, Pere; Artigues Pere Lluís; Brull, Imma; Del Toro Perpinya, Núria i Vendrell, Màrius.) Supervisió Servei de Patrimoni de la Generalitat (2013). *Pla Director de l'Església del Monestir de Santa Maria de Sant Cugat del Vallès*.

Lacuesta, Raquel (2000) *Restauració monumental a Catalunya (segles XIX i XX). Les aportacions de la Diputació de Barcelona*. Barcelona : Diputació de Barcelona, Servei del Patrimoni Arquitectònic Local.

Martí Bonet, Josep Maria (2019) *Los 79 abades de Sant Cugat del Vallès*.

Miquel, Domènec (2018) *Monestir de Sant Cugat*.
Document digital disponible a: <https://museu.santcugat.cat/wp-content/uploads/2024/03/MONESTIR-DE-SANT-CUGAT.pdf>

Pastor Mongrell, Alfred i Colls Rissech, Esther (1994). *Reformat. Projecte Bàsic i d'Execució de la restauració de la sala capitular del Monestir de Sant Cugat*.

Pastor Mongrell, Alfred. «Les darreres restauracions del monestir de Sant Cugat del Vallès». GAUSAC. Publicació del Grup d'Estudis Locals de Sant Cugat del Vallès, [en línia], 2000, Núm. 16, p. 11-23, <https://www.raco.cat/index.php/GAUSAC/article/view/376720>

Portal Liaño, Jordi (2021). *Projecte Bàsic i Executiu. Actuacions de restauració de paraments en façanes oest i est del monestir de Sant Cugat del Vallès*.

Portal Liaño, Jordi (2023). *As built. Projecte de rehabilitació de les cobertes de llevant i restauració de paraments en façanes oest i est del Monestir, al terme municipal de Sant Cugat del Vallès*

Rovira Pere (2019). *Projecte de conservació-restauració dels paraments de les façanes del Monestir de Sant Cugat del Vallès.*, febrer de 2019

Sierra Reguera, Albert (2000) "La pintura mural al monestir de Sant Cugat del Vallès", *XLII Assemblea Intercomarcal d'Estudiosos (Sant Cugat del Vallès, 23-25 d'octubre de 1998)*. Arxiu Nacional de Catalunya .

Sierra Reguera, Albert (2000) "Les pintures murals de la capella de la Pietat i el campanar de l'església del monestir de Sant Cugat del Vallès", *Gausac*, 16: 25-35. GEL, Sant Cugat del Vallès.
<https://raco.cat/index.php/GAUSAC/article/view/376722>

Veclus S.L. (2006). *Estudi històrico-arquitectònic sobre les cobertes de l'església del Monestir de Sant Cugat del Vallès*.

Vendrell, Màrius; Giráldez, Pilar i Senouci Sabrina (2013). *Estudi de materials: Església de Santa Maria, Monestir de Sant Cugat. Caracterització dels materials, Sistemes constructius, Ús selectiu de pedres, Estat de conservació, Recomanacions de restauració*.

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

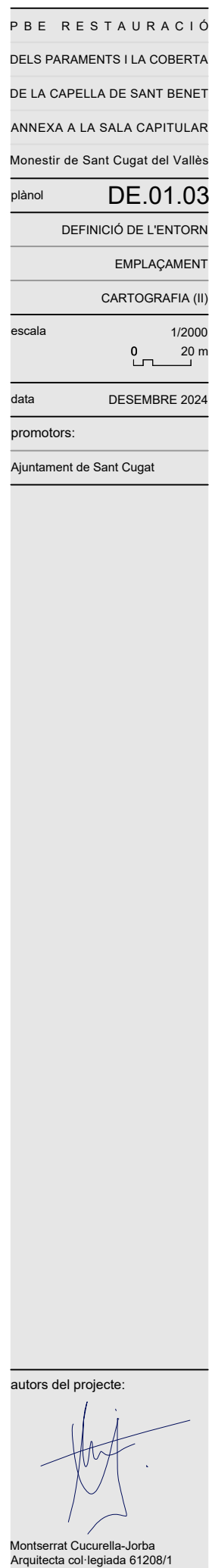


P B E R E S T A U R A C I Ó	
DELS PARAMENTS I LA COBERTA	
DE LA CAPELLA DE SANT BENET	
ANNEXA A LA SALA CAPITULAR	
Monestir de Sant Cugat del Vallès	
plànol	DE.01.01
DEFINICIÓ DE L'ENTORN	
SITUACIÓ	
CARTOGRAFIA (I)	
escala	1/10000
0 100 m	
data	DESEMBRE 2024
promotors:	
Ajuntament de Sant Cugat	

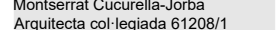
autors del projecte:

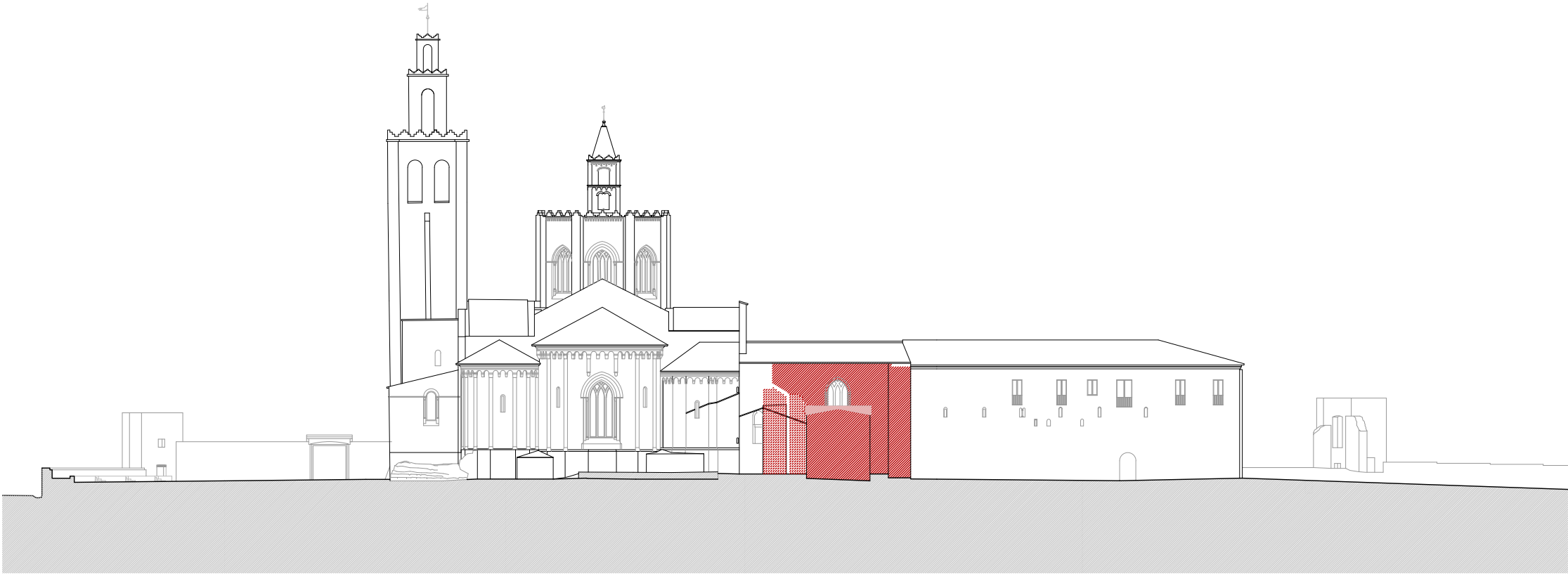


Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1

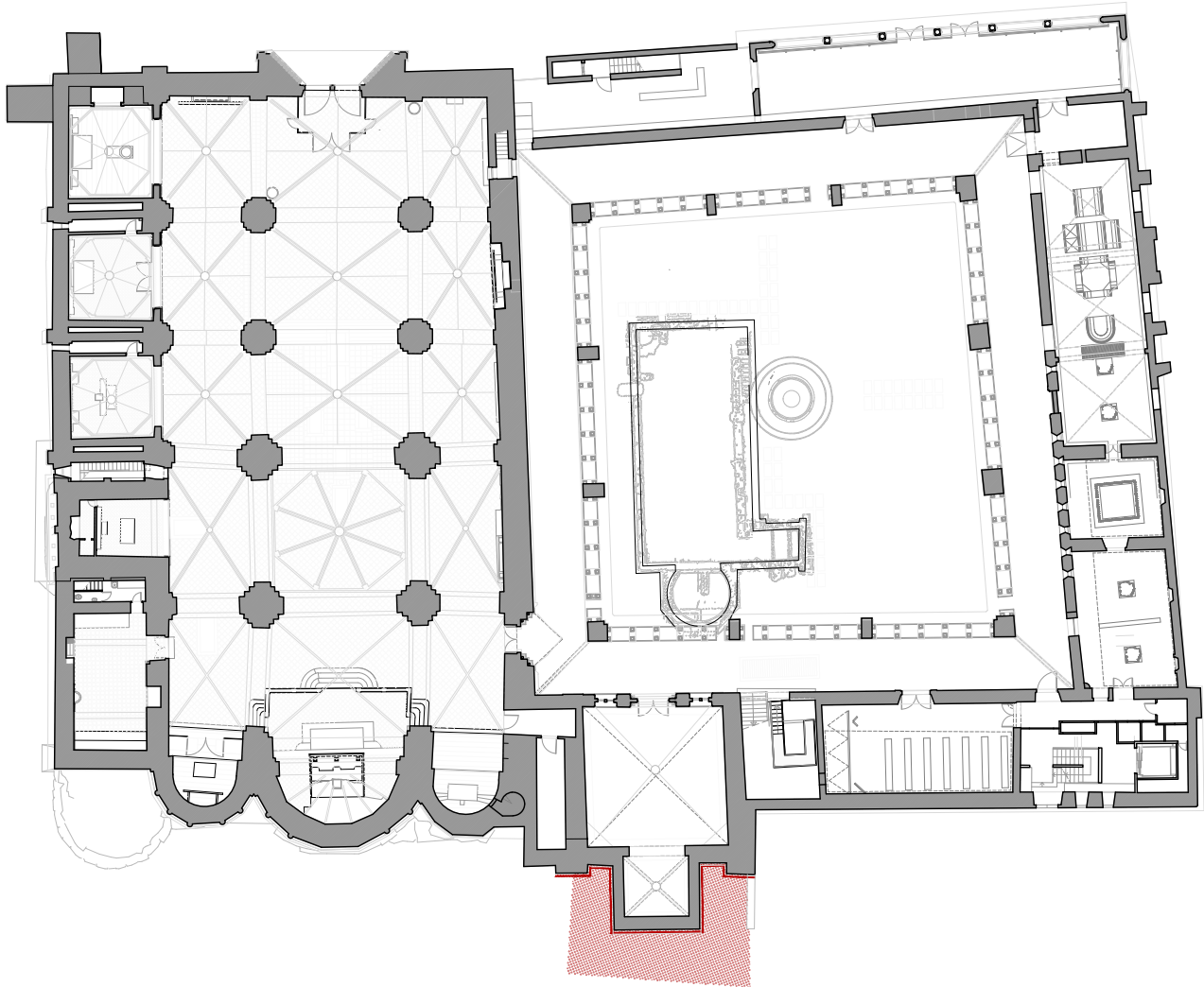


Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1





ALÇAT EST



PLANTA BAIXA

ÀMBIT D'ACTUACIÓ		
	Superfície de façana	161.30m²
	Superfície de coberta	29.29m²
	Superfície de terreny	68.51m²
	Superfície de façana*	31.46m²

*Nota: aquesta superfície de façana es contempla únicament per a la realització de neteges, atès que aquest àmbit ja va ser objecte d'intervenció durant els treballs de restauració dels paraments de la façana est duts a terme entre el desembre de 2022 i el novembre de 2023 .

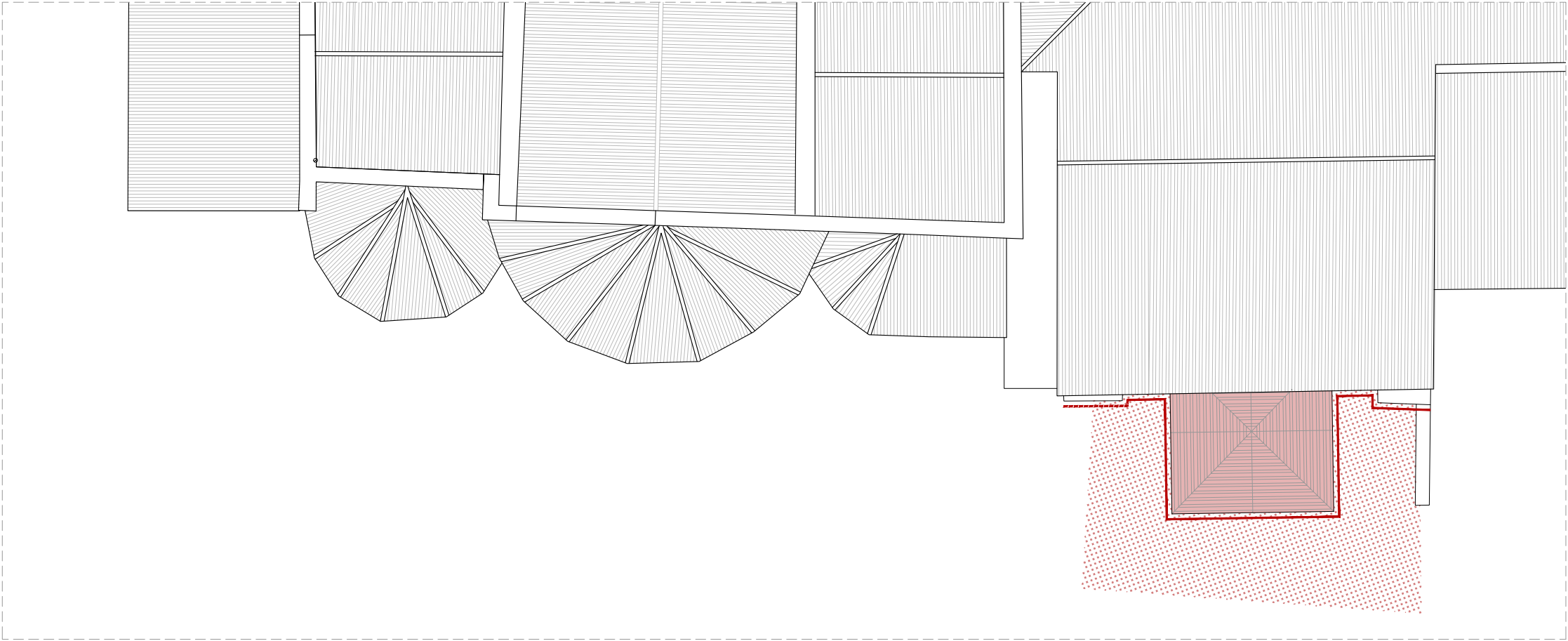
P B E R E S T A U R A C I Ó	
DELS PARAMENTS I LA COBERTA	
DE LA CAPELLA DE SANT BENET	
ANNEXA A LA SALA CAPITALAR	
Monestir de Sant Cugat del Vallès	
plànol	DG.01.01
ESTAT ACTUAL	
ÀMBIT D'ACTUACIÓ	
PLANTA BAIXA I ALÇAT EST	
escala	1/500
data	DESEMBRE 2024
promotors:	
Ajuntament de Sant Cugat	

autors del projecte:

Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1



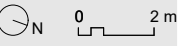
ALÇAT EST



PLANTA COBERTA

ÀMBIT D'ACTUACIÓ		
	Superfície de façana	161.30m²
	Superfície de coberta	29.29m²
	Superfície de terreny	68.51m²
	Superfície de façana*	31.46m²

*Nota: aquesta superfície de façana es contempla únicament per a la realització de neteges, atès que aquest àmbit ja va ser objecte d'intervenció durant els treballs de restauració dels paraments de la façana est duts a terme entre el desembre de 2022 i el novembre de 2023 .

P B E R E S T A U R A C I Ó	
DELS PARAMENTS I LA COBERTA	
DE LA CAPELLA DE SANT BENET	
ANNEXA A LA SALA CAPITULAR	
Monestir de Sant Cugat del Vallès	
plànol	DG.01.02
ESTAT ACTUAL	
ÀMBIT D'ACTUACIÓ	
PLANTA COBERTA I ALÇAT EST	
escala	1/200
	
data	DESEMBRE 2024
promotors:	
Ajuntament de Sant Cugat	

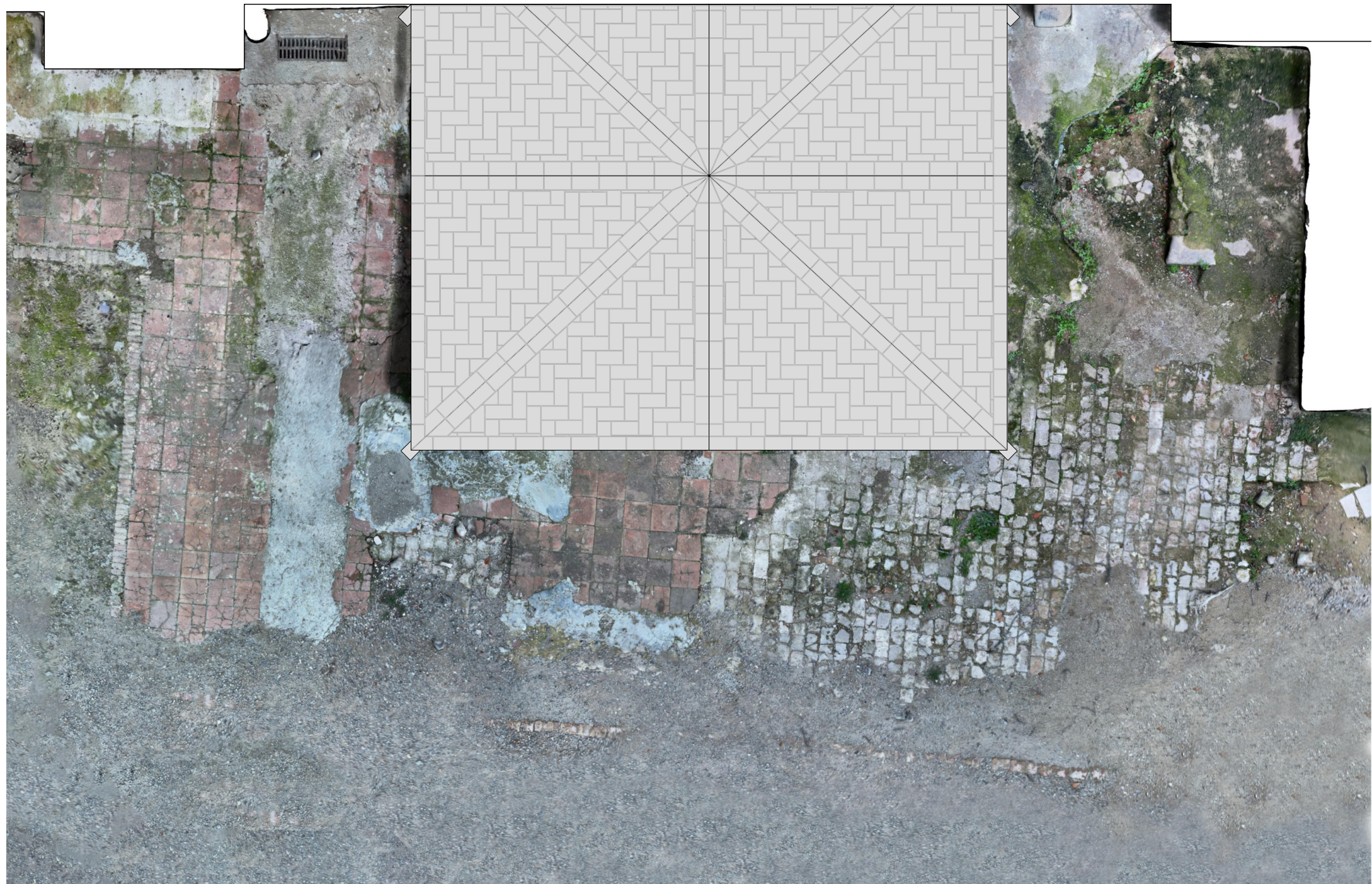
autors del projecte:



Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1



Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1



ÀMBIT D'ACTUACIÓ	
-----	Àmbit d'actuació
-----	Àmbit d'actuació (només neteja)
Restauració de façana	161.30m ²
Sala capitular	
F.01 Façana est	48.79m ²
F.02 Contrafort (sud)	5.10m ²
F.03 Contrafort (est)	18.00m ²
Capella de Sant Benet	
F.01 Façana sud	26.39m ²
F.02 Façana est	35.77m ²
F.03 Façana nord	27.25m ²
Neteja de façana	31.46m ²
Rehabilitació de coberta	29.29m ²
Adequació de terreny	68.51m ²

P B E R E S T A U R A C I O	
DELS PARAMENTS I LA COBERTA	
DE LA CAPELLA DE SANT BENET	
ANNEXA A LA SALA CAPITULAR	
Monestir de Sant Cugat del Valles	
plànol	DG.02.02
ESTAT ACTUAL	
PLANTA	
escala	1/50
	
data	DESEMBRE 2024
promotors:	
Ajuntament de Sant Cugat	

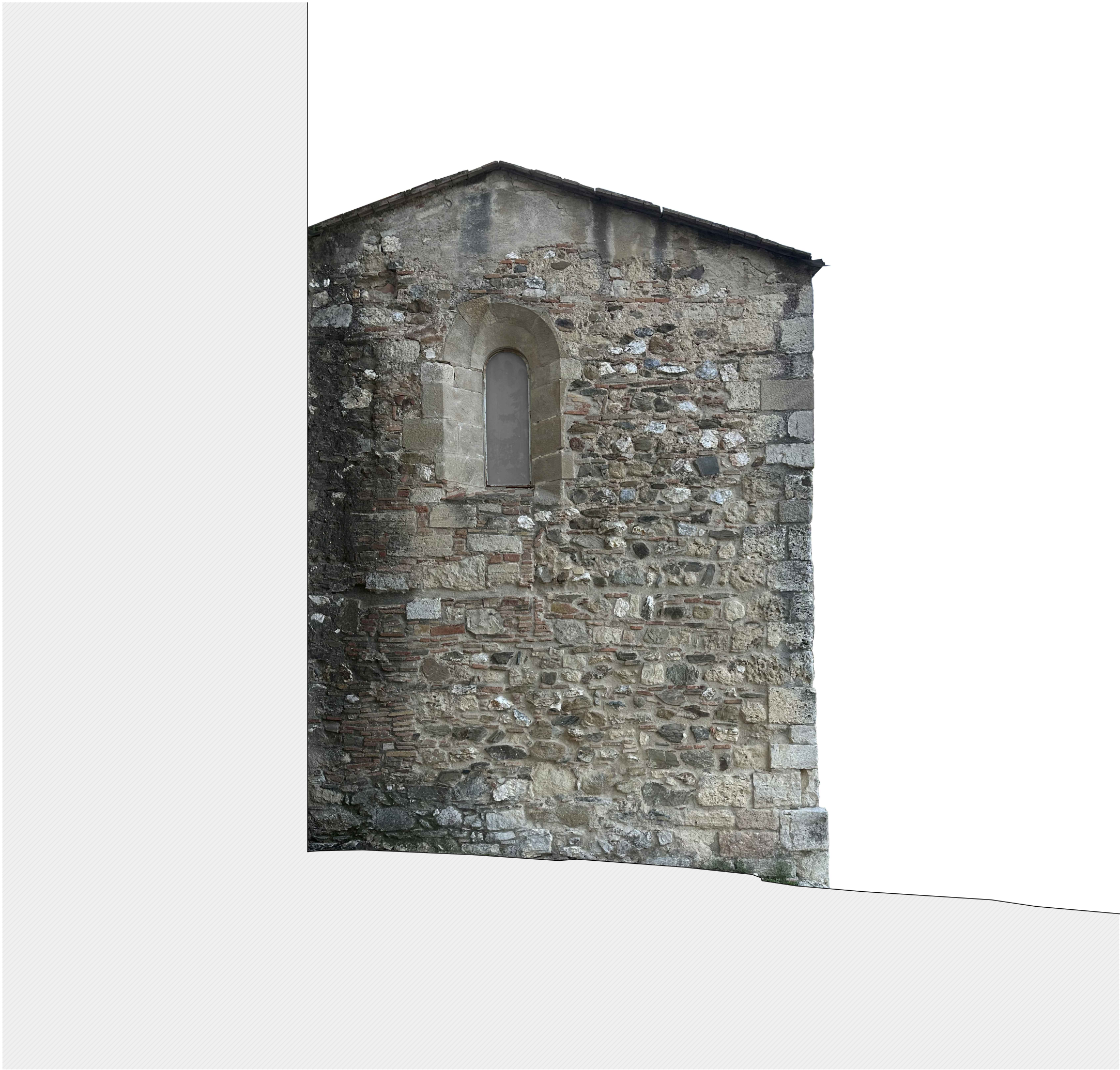
autors del projecte:



Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1



Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1



Ajuntament de Sant Cugat



Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1



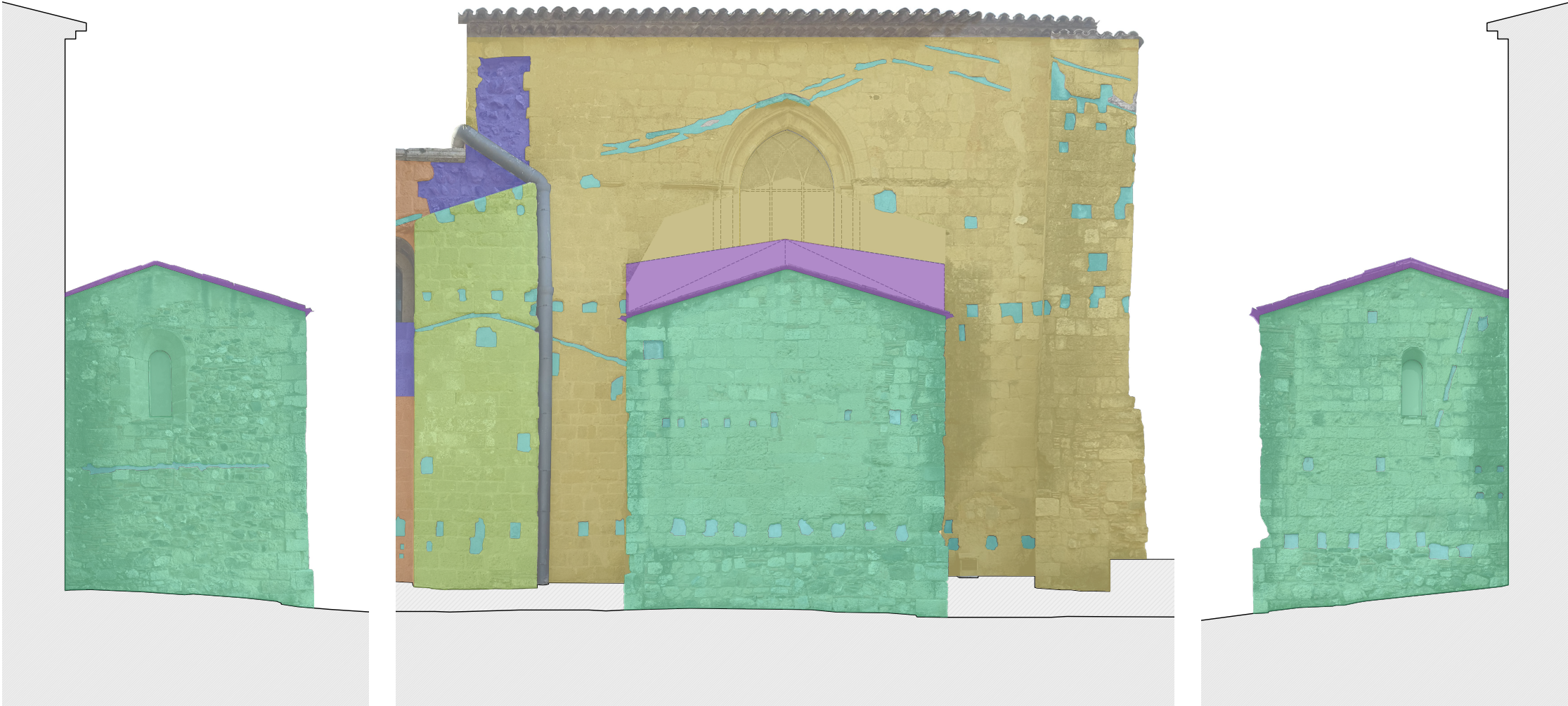
autors del projecte:



Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1

Technical drawing of a roof plan. A central square area is divided into four quadrants by a horizontal and vertical line, and further into eight triangles by two diagonal lines. A red dimension line is shown on the right side of the drawing.

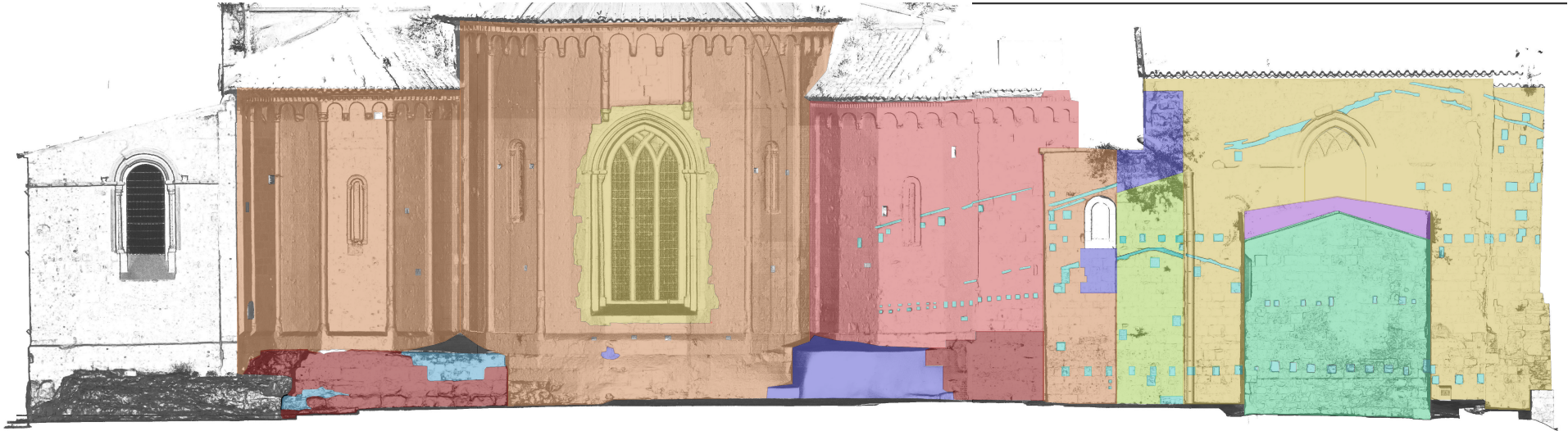
Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1



ALÇAT SUD

ALÇAT EST

ALÇAT NORD



ALÇAT EST

EVOLUCIÓ CONSTRUCTIVA

Segle IV
Segle XII
Segle XII-XIII
Segle XIII
Segle XIV
Segle XVI
Segle XVI-XVIII
Segle XVIII-XIX
Segle XX
Any 1995

Anàlisi de les fases constructives de la façana est elaborada a partir de l'Informe de la intervenció arqueològica vinculada a les obres per a l'execució de la rehabilitació de les cobertes de llevant i la restauració del parament de la façana est del Monestir de Sant Cugat, realitzat per l'arqueòleg Pere Lluís Artigues Conesa entre febrer i desembre de 2023, i completada en l'àmbit d'intervenció del present projecte d'acord amb l'estudi històric-arquitectònic.

P B E R E S T A U R A C I Ó

DELS PARAMENTS I LA COBERTA

DE LA CAPELLA DE SANT BENET

ANNEXA A LA SALA CAPITALAR

Monestir de Sant Cugat del Vallès

plànol AH.01.01

ANÀLISI HISTÒRICA

EVOLUCIÓ CONSTRUCTIVA

ALÇATS

escala 1/100-1/200
0 1 m-2 m

data DESEMBRE 2024

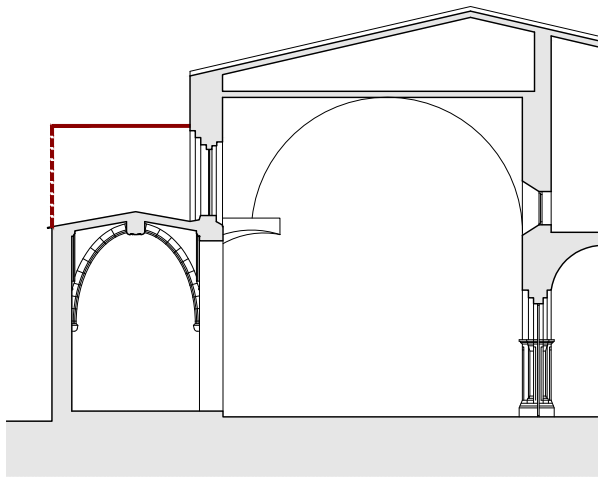
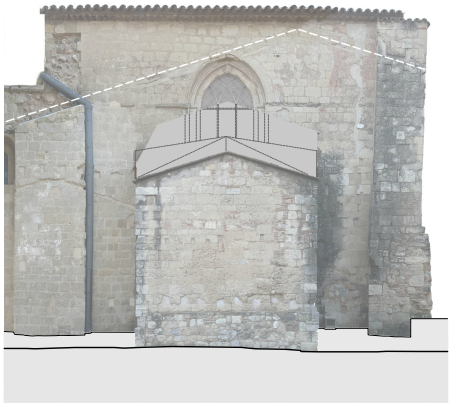
promotors:

Ajuntament de Sant Cugat

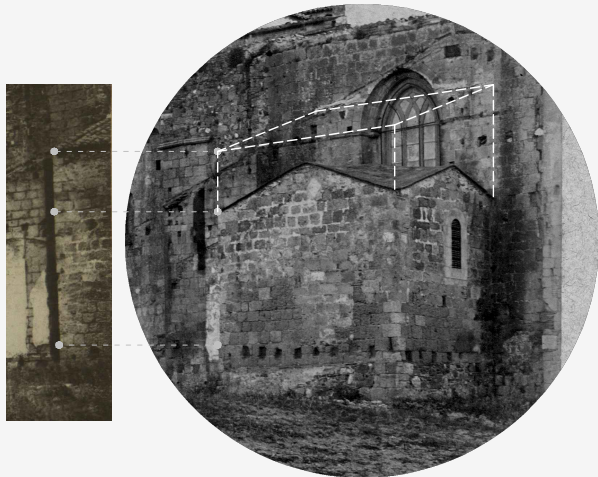
autors del projecte:

Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1

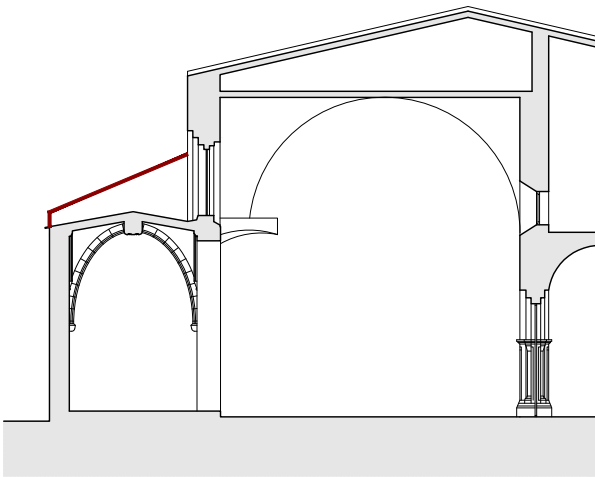
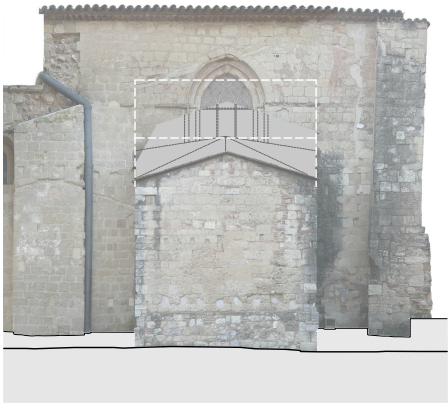
Anterior



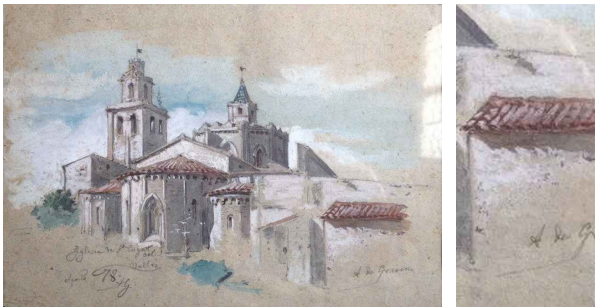
Representació volumètrica de la coberta del segle XIX basada en les evidències fotogràfiques disponibles i realitzada a partir de la imatge d'A. Ferrepiere, sense datar.



s.XIX

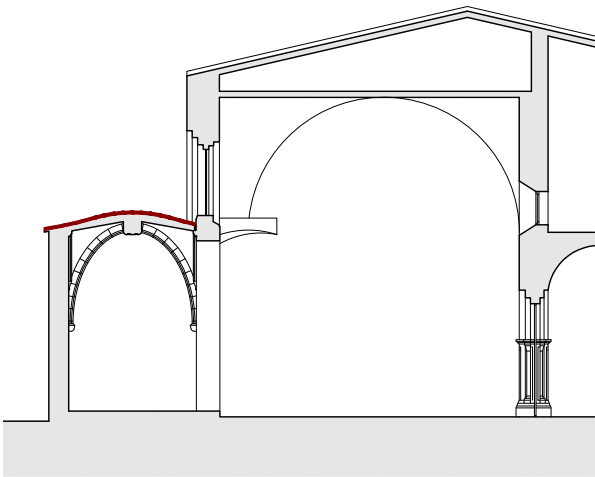
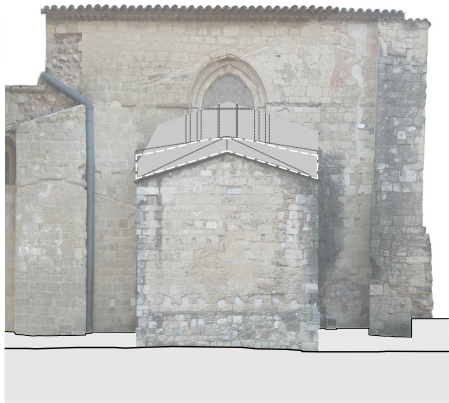


c.1878
Autor: Heribert Mariezcurrera
Fons: UAB, Associació Catalanista d'Excursions Científiques



1878
Autor: A. de Grama?
Fons: Fons de la Parròquia de Sant Pere d'Octavià

Finals s.XIX - 1993

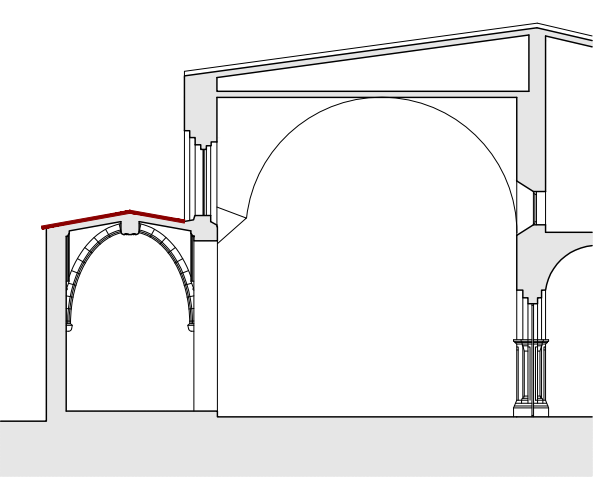
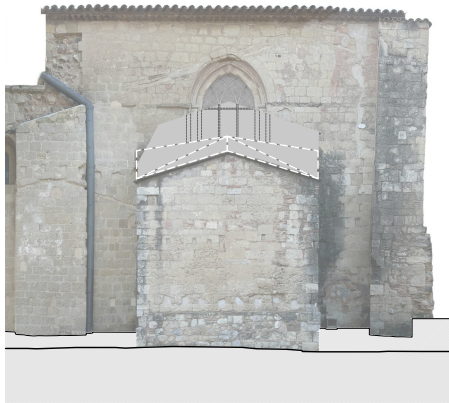


23/09/1898
Autor: Frederic Bordas i Altarriba
Fons: AFCEC, Arxiu Fotogràfic Centre Excursionista de Catalunya
Referència: AFCEC_BORDAS_D_4455

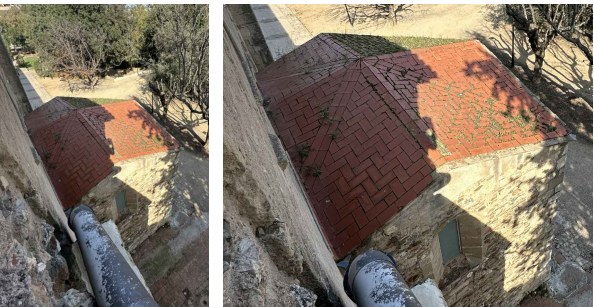


1915-1925
Autor: Ramon Claret i Artigas
Fons: ANC, fons personal Bert i Claret (fotoperiodistes)
Referència: ANC1-64-N-749

1993-2024



21/05/2024
Autora: Montserrat Cucurella-Jorba



24/10/2024
Autora: Montserrat Cucurella-Jorba

P B E R E S T A U R A C I Ó	
DELS PARAMENTS I LA COBERTA	
DE LA CAPELLA DE SANT BENET	
ANNEXA A LA SALA CAPITULAR	
Monestir de Sant Cugat del Vallès	
plànol	AH.01.02
ANÀLISI HISTÒRICA	
EVOLUCIÓ CONSTRUCTIVA	
COBERTA	
escala	1/250
0 2.5 m	
data	DESEMBRE 2024
promotors:	
Ajuntament de Sant Cugat	

autors del projecte:

Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1



ALÇAT SUD

ALÇAT EST

ALÇAT NORD



ALÇAT EST

ANÀLISI MATERIAL

	Material petri: mur carreuat
	Material petri: mur de paredat
	Material ceràmic: maó
	Material ceràmic: rajola fina
	Material ceràmic: teula àrab
	Material de revestiment
	Acabat amb morter

P B E R E S T A U R A C I Ó

DELS PARAMENTS I LA COBERTA

DE LA CAPELLA DE SANT BENET

ANNEXA A LA SALA CAPITULAR

Monestir de Sant Cugat del Vallès

plànol

AM.01.01

ANÀLISI MATERIAL

IDENTIFICACIÓ CONSTRUCTIVA

ALÇATS

escala

1/100-1/200

0 1 m-2 m

data

DESEMBRE 2024

promotors:

Ajuntament de Sant Cugat

autors del projecte:



Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1



LLEGENDA DE LESIONS

LESIONS

Dipòsit superficial orgànic o inorgànic (pols-brutícia, concrecions terroses i possible recobriment biogènic)

Brutícia sobre pedra esculpida o possibles restes de policromies

Recobriment biogènic (líquens, fongs)

Plantes superiors

Pedra degradada (escamació, alveolització)

Pèrdua de secció pètria

Manca de material i pèrdua de morter de junta
Pèrdua i trencament de rajoles ceràmica

Parament impropri

Forats constructius sense reomplir

Forats constructius reomplerts (amb acabat de morter)

Revestiment de morter degradat

Pèrdua de morter de junta

Oxidació

Escorrenties (trencament de peces del ràfec)

Terreny deformat i paviment trencat

Reparacions amb morters en el paviment

Presència d'instal·lacions

P B E R E S T A U R A C I O

DELS PARAMENTS I LA COBERTA

DE LA CAPELLA DE SANT BENET

ANNEXA A LA SALA CAPITALAR

Monestir de Sant Cugat del Vallès

plànol DD.01.02

DIAGNOSI

PLANTA

escala 1/50
0 0,5 m

data DESEMBRE 2024

promotors:

Ajuntament de Sant Cugat

autors del projecte:

Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1



LLEGENDA DE LESIONS

LESIONS

Dipòsit superficial orgànic o inorgànic (pols-brutícia, concrecions terroses i possible recobriment biogènic)

Brutícia sobre pedra esculpida o possibles restes de policromies

Recobriment biogènic (líquens, fongs)

Plantes superiors

Pedra degradada (escamació, alveolització)

Pèrdua de secció pètria

Manca de material i pèrdua de morter de junta
Pèrdua i trencament de rajoles ceràmica

Parament impropri

Forats constructius sense reomplir

Forats constructius reomplerts (amb acabat de morter)

Revestiment de morter degradat

Pèrdua de morter de junta

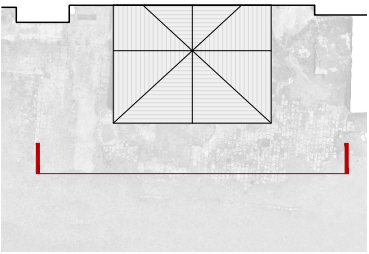
Oxidació

Escorrenties (trencament de peces del ràfec)

Terreny deformat i paviment trencat

Reparacions amb morters en el paviment

Presència d'instal·lacions



P B E R E S T A U R A C I O

DELS PARAMENTS I LA COBERTA

DE LA CAPELLA DE SANT BENET

ANNEXA A LA SALA CAPITALAR

Monestir de Sant Cugat del Vallès

plànol DD.01.03

DIAGNOSI

ALÇAT EST

escala 1/50

0 0,5 m

data DESEMBRE 2024

promotors:

Ajuntament de Sant Cugat

autors del projecte:

Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1



LLEGENDA DE LESIONS

LESIONS

Dipòsit superficial orgànic o inorgànic
(pols-brutícia, concrecions terroses
i possible recobriments biogènics)

Brutícia sobre pedra esculpida
o possibles restes de policromies

Recobriments biogènics
(líquens, fongs)

Plantes superiors

Pedra degradada
(escamació, alveolització)

Pèrdua de secció pètria

Manca de material
i pèrdua de morter de junta
Pèrdua i trencament
de rajoles ceràmica

Parament impropis

Forats constructius sense reomplir

Forats constructius reomplerts
(amb acabat de morter)

Revestiment de morter degradat

Pèrdua de morter de junta

Oxidació

Escorrenties
(trencament de peces del ràfec)

Terreny deformat i paviment trencat

Reparacions amb morters
en el paviment

Presència d'instal·lacions

P B E R E S T A U R A C I Ó

DELS PARAMENTS I LA COBERTA

DE LA CAPELLA DE SANT BENET

ANNEXA A LA SALA CAPITALAR

Monestir de Sant Cugat del Vallès

plànol

DD.01.04

DIAGNOSI

CAPELLA DE SANT BENET

ALÇAT SUD

escala

1/35

0 0,35 m

data

DESEMBRE 2024

promotors:

Ajuntament de Sant Cugat

autors del projecte:

Montserrat Cucurella-Jorba

Arquitecta col·legiada 61208/1



LLEGGENDA DE LESIONS

LESIONS

Dipòsit superficial orgànic o inorgànic (pols-brutícia, concrecions terroses i possible recobriments biogènics)

Brutícia sobre pedra esculpida o possibles restes de policromies

Recobriments biogènics (líquens, fongs)

Plantes superiors

Pedra degradada (escamació, alveolització)

Pèrdua de secció pètria

Manca de material i pèrdua de morter de junta
Pèrdua i trencament de rajoles ceràmica

Parament impropis

Forats constructius sense reomplir

Forats constructius reomplerts (amb acabat de morter)

Revestiment de morter degradat

Pèrdua de morter de junta

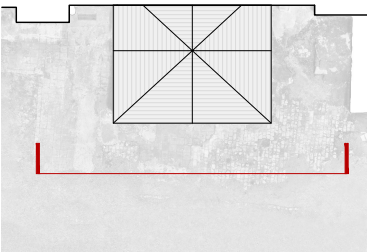
Oxidació

Escorrenties (trencament de peces del ràfec)

Terreny deformat i paviment trencat

Reparacions amb morters en el paviment

Presència d'instal·lacions



P B E R E S T A U R A C I O

DELS PARAMENTS I LA COBERTA

DE LA CAPELLA DE SANT BENET

ANNEXA A LA SALA CAPITALAR

Monestir de Sant Cugat del Vallès

plànol DD.01.05

DIAGNOSI

CAPELLA DE SANT BENET

ALÇAT EST

escala 1/35
0 0,35 m

data DESEMBRE 2024

promotors:

Ajuntament de Sant Cugat

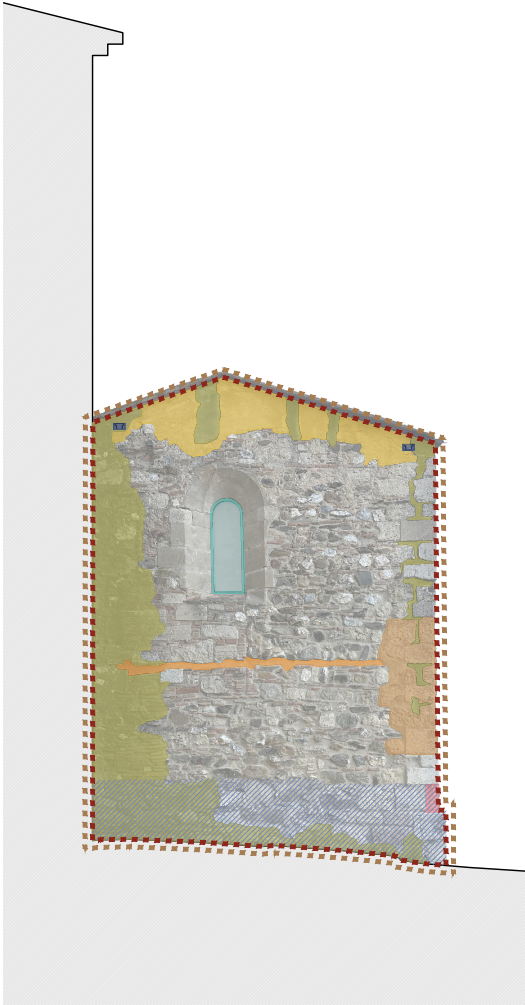
autors del projecte:

Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1



LESIONS	
	Dipòsit superficial orgànic o inorgànic (pols-brutícia, concrecions terroses i possible recobriment biogènic)
	Brutícia sobre pedra esculpida o possibles restes de policromies
	Recobriment biogènic (líquens, fongs)
	Plantes superiors
	Pedra degradada (escamació, alveolització)
	Pèrdua de secció pètria
	Manca de material i pèrdua de morter de junta Pèrdua i trencament de rajoles ceràmica
	Parament impropis
	Forats constructius sense reomplir
	Forats constructius reomplerts (amb acabat de morter)
	Revestiment de morter degradat
	Pèrdua de morter de junta
	Oxidació
	Escorrenties (trencament de peces del ràfec)
	Terreny deformat i paviment trencat
	Reparacions amb morters en el paviment
	Presència d'instal·lacions

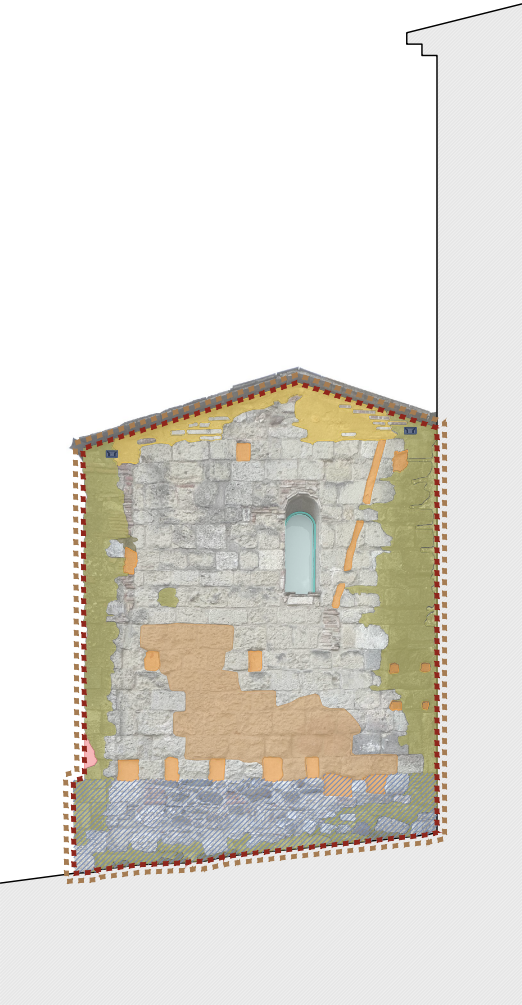
P B E R E S T A U R A C I Ó	
DELS PARAMENTS I LA COBERTA	
DE LA CAPELLA DE SANT BENET	
ANNEXA A LA SALA CAPITULAR	
Monestir de Sant Cugat del Vallès	
plànol	DD.01.06
DIAGNOSI	
CAPELLA DE SANT BENET	
ALÇAT NORD	
escala	1/35
	
data	DESEMBRE 2024
promotors:	
Ajuntament de Sant Cugat	
autors del projecte:	
	
Montserrat Cucurella-Jorba	
Arquitecta col·legiada 61208/1	



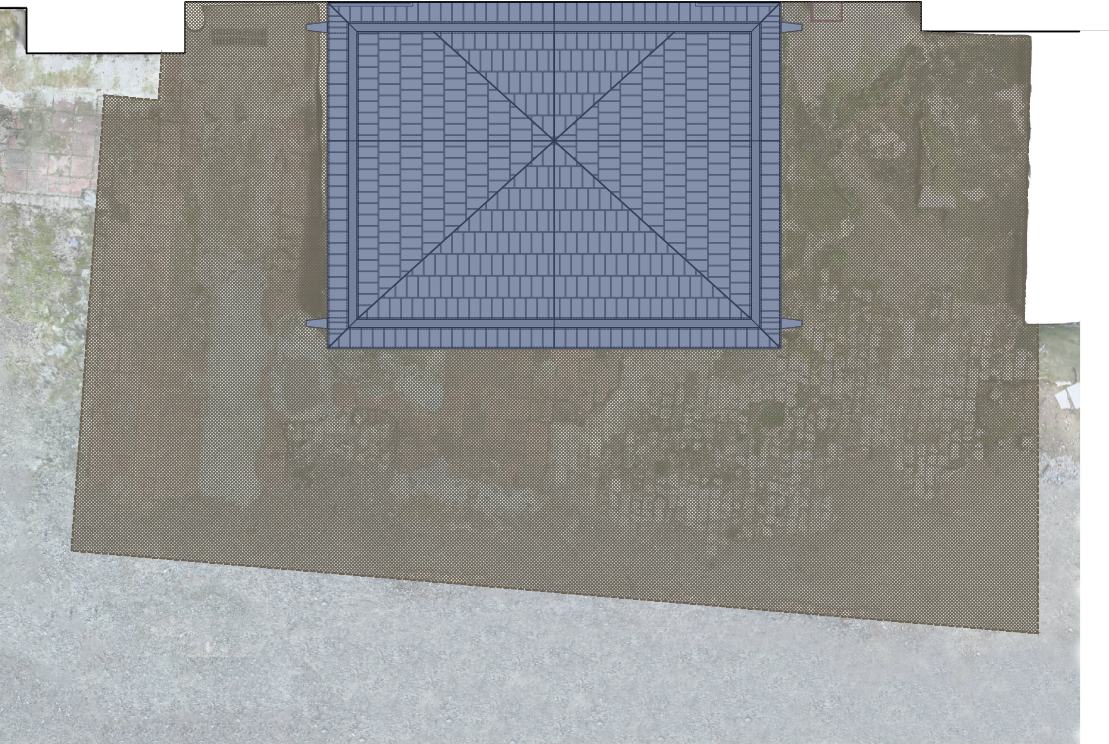
ALÇAT SUD



ALÇAT EST



ALÇAT NORD



PLANTA COBERTA

LLEGENDA D'ACTUACIONS

ACTUACIONS

Neteja mecànica manual en sec
Raspallat amb raspalls de niló de diferents dureses per eliminar dipòsits superficials de pols poc adherida a la superfície

Neteja química
Neteja amb solucions aquoses aplicades amb apòsit o les que es determinin a partir de les proves prèvies de neteja

Eliminació de pàtines biològiques: neteja manual, química i biocida
Aplicació, manual i puntualment sobre les superfícies afectades, d'una solució hidroalcohòlica al 50%. Puntualment neteja química mitjançant l'aplicació de biocida d'ampli espectre amb tractament de sals quaternàries

Eliminació de pàtines biològiques: retirada de plantes
Retirada de plantes superiors i recobriments biogènics incloent en cas necessari, la neteja manual, química i biocida

Consolidació de pedra degradada
Tractament de fissures, esquerdes, desplaçaments mitjançant el reompliment de les discontinuïtats internes de la pedra amb morters de calç hidràulica fluid i pols de marbre

Reintegració d'absència de material
Aplicació de morter de calç i àrids seleccionats amb una lleugera inclinació per evitar l'acumulació d'aigua

Reintegració d'antigues intervencions
Repicat de les restes d'anteriors restauracions i omplert amb morter de calç

Reintegració de l'interior del mur
Aplicació de morter de calç i àrids seleccionats per integrar-se cromàticament amb el parament

Desmuntatge i reintegració
Desmuntatge del material de reposició i reomplert mitjançant peça ceràmica i morter

Reintegració de revestiments
Retirada de morter modern d'anteriors intervencions i consolidació del parament amb morter de calç

Reintegració de morters de junt
Sanejament, neteja i rejuntat amb morter de calç en aquelles juntes on manqui material

Protecció hidròrepel·lent
Pintat hidròrepel·lent d'elements de pedra en dues capes

Neteja i restauració de tancaments
Neteja, reintegració de masilla (vitral) i neteja i restauració de marc (tancaments laterals)

Rehabilitació de la coberta
Desmuntatge de les peces d'acabat de la coberta existent, impermeabilització i formació de nova coberta

Retirada dels paviments existents, excavació perimetral, col·locació de làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat (PEAD) reblliment amb grava i sauló, amb seguiment arqueològic

Substitució de l'element de protecció de la ventilació

P B E R E S T A U R A C I O

DELS PARAMENTS I LA COBERTA

DE LA CAPELLA DE SANT BENET

ANNEXA A LA SALA CAPITALAR

Monestir de Sant Cugat del Vallès

plànol **DG.03.01**

PROPOSTA

CONJUNT

escala 1/100

0 1 m

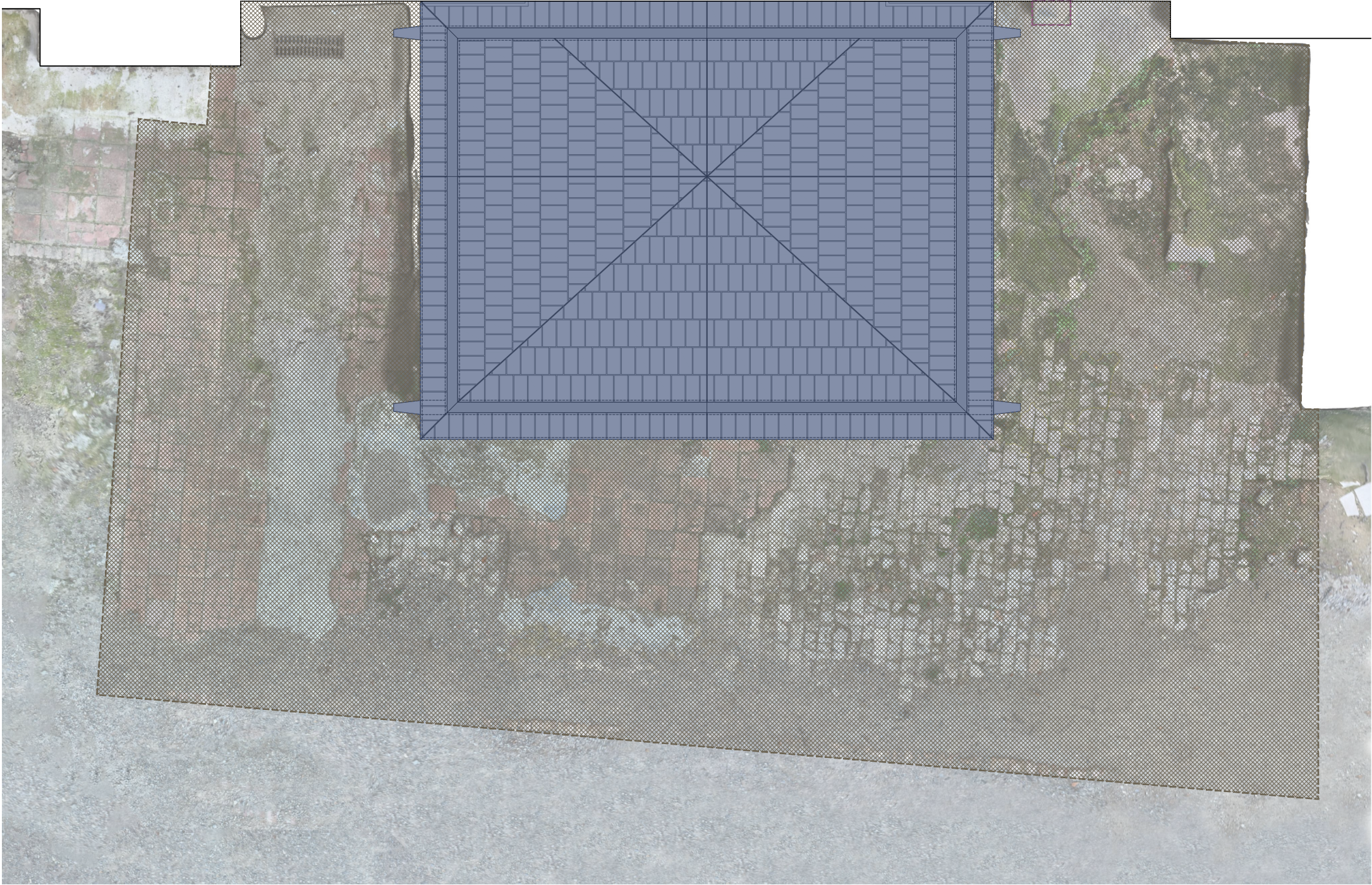
data **DESEMBRE 2024**

promotors:

Ajuntament de Sant Cugat

autors del projecte:

Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1



LLEGENDA D'ACTUACIONS	
ACTUACIONS	
	Neteja mecànica manual en sec Raspallat amb raspalls de niló de diferents dureses per eliminar dipòsits superficials de pols poc adherida a la superfície
	Neteja química Neteja amb solucions aquoses aplicades amb apòsit o les que es determinin a partir de les proves prèvies de neteja
	Eliminació de pàtines biològiques: neteja manual, química i biocida Aplicació, manual i puntualment sobre les superfícies afectades, d'una solució hidroalcohòlica al 50%. Puntualment neteja química mitjançant l'aplicació de biocida d'ampli espectre amb tractament de sals quaternàries
	Eliminació de pàtines biològiques: retirada de plantes Retirada de plantes superiors i recobriments biogènics incloent en cas necessari, la neteja manual, química i biocida
	Consolidació de pedra degradada Tractament de fissures, esquerdes, desplaçacions mitjançant el reompliment de les discontinuïtats internes de la pedra amb morters de calç hidràulica fluid i pols de marbre
	Reintegració d'absència de material Aplicació de morter de calç i àrids seleccionats amb una lleugera inclinació per evitar l'acumulació d'aigua
	Reintegració d'antigues intervencions Repicat de les restes d'anteriors restauracions i omplert amb morter de calç
	Reintegració de l'interior del mur Aplicació de morter de calç i àrids seleccionats per integrar-se cromàticament amb el parament
	Desmuntatge i reintegració Desmuntatge del material de reposició i reomplert mitjançant peça ceràmica i morter
	Reintegració de revestiments Retirada de morter modern d'anteriors intervencions i consolidació del parament amb morter de calç
	Reintegració de morters de junt Sanejament, neteja i rejuntat amb morter de calç en aquelles juntes on manqui material
	Protecció hidrorepel·lent Pintat hidrorepel·lent d'elements de pedra en dues capes
	Neteja i restauració de tancaments Neteja, reintegració de masilla (vitral·l) i neteja i restauració de marc (tancaments laterals)
	Rehabilitació de la coberta Desmuntatge de les peces d'acabat de la coberta existent, impermeabilització i formació de nova coberta
	Retirada dels paviments existents, excavació perimetral, col·locació de làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat (PEAD) reblliment amb graves i sauló, amb seguiment arqueològic
	Substitució de l'element de protecció de la ventilació

P B E R E S T A U R A C I Ó	
DELS PARAMENTS I LA COBERTA	
DE LA CAPELLA DE SANT BENET	
ANNEXA A LA SALA CAPITALAR	
Monestir de Sant Cugat del Vallès	
plànol	DG.03.02
PROPOSTA	
PLANTA	
escala 1/50	
0 0,5 m	
data	DESEMBRE 2024
promotors:	
Ajuntament de Sant Cugat	
autors del projecte:	
	
Montserrat Cucurella-Jorba Arquitecta col·legiada 61208/1	



LLEGENDA D'ACTUACIONS

ACTUACIONS

Neteja mecànica manual en sec
Raspallat amb raspalls de niló de diferents dureses per eliminar dipòsits superficials de pols poc adherida a la superfície

Neteja química
Neteja amb solucions aquoses aplicades amb apòsit o les que es determinin a partir de les proves prèvies de neteja

Eliminació de pàtines biològiques: neteja manual, química i biocida
Aplicació, manual i puntualment sobre les superfícies afectades, d'una solució hidroalcohòlica al 50%. Puntualment neteja química mitjançant l'aplicació de biocida d'ampli espectre amb tractament de sals quaternàries

Eliminació de pàtines biològiques: retirada de plantes
Retirada de plantes superiors i recobriments biogènics incloent en cas necessari, la neteja manual, química i biocida

Consolidació de pedra degradada
Tractament de fissures, esquerdes, desplaçaments mitjançant el reompliment de les discontinuïtats internes de la pedra amb morters de calç hidràulica fluid i pols de marbre

Reintegració d'absència de material
Aplicació de morter de calç i àrids seleccionats amb una lleugera inclinació per evitar l'acumulació d'aigua

Reintegració d'antigues intervencions
Repicat de les restes d'anteriors restauracions i omplert amb morter de calç

Reintegració de l'interior del mur
Aplicació de morter de calç i àrids seleccionats per integrar-se cromàticament amb el parament

Desmuntatge i reintegració
Desmuntatge del material de reposició i reomplert mitjançant peça ceràmica i morter

Reintegració de revestiments
Retirada de morter modern d'anteriors intervencions i consolidació del parament amb morter de calç

Reintegració de morters de junt
Sanejament, neteja i rejuntat amb morter de calç en aquelles juntes on manqui material

Protecció hidròrepel·lent
Pintat hidròrepel·lent d'elements de pedra en dues capes

Neteja i restauració de tancaments
Neteja, reintegració de masilla (vitral) i neteja i restauració de marc (tancaments laterals)

Rehabilitació de la coberta
Desmuntatge de les peces d'acabat de la coberta existent, impermeabilització i formació de nova coberta

Retirada dels paviments existents, excavació perimetral, col·locació de làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat (PEAD) reblliment amb grava i sauló, amb seguiment arqueològic

Substitució de l'element de protecció de la ventilació

P B E R E S T A U R A C I O

DELS PARAMENTS I LA COBERTA

DE LA CAPELLA DE SANT BENET

ANNEXA A LA SALA CAPITALAR

Monestir de Sant Cugat del Vallès

plànol DG.03.03

PROPOSTA

ALÇAT EST

escala 1/50
0 0,5 m

data DESEMBRE 2024

promotors:

Ajuntament de Sant Cugat

autors del projecte:

Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1



LLEGENDA D'ACTUACIONS

ACTUACIONS

Neteja mecànica manual en sec
Raspallat amb raspalls de niló de diferents dureses per eliminar dipòsits superficials de pols poc adherida a la superfície

Neteja química
Neteja amb solucions aquoses aplicades amb apòsit o les que es determinin a partir de les proves prèvies de neteja

Eliminació de patines biològiques: neteja manual, química i biocida
Aplicació, manual i puntualment sobre les superfícies afectades, d'una solució hidroalcohòlica al 50%. Puntualment neteja química mitjançant l'aplicació de biocida d'ampli espectre amb tractament de sals quaternàries

Eliminació de patines biològiques: retirada de plantes
Retirada de plantes superiors i recobriments biogènics incloent en cas necessari, la neteja manual, química i biocida

Consolidació de pedra degradada
Tractament de fissures, esquerdes, desplaçacions mitjançant el reompliment de les discontinuïtats internes de la pedra amb morters de calç hidràulica fluid i pols de marbre

Reintegració d'absència de material
Aplicació de morter de calç i àrids seleccionats amb una lleugera inclinació per evitar l'acumulació d'aigua

Reintegració d'antigues intervencions
Repicat de les restes d'anteriors restauracions i omplert amb morter de calç

Reintegració de l'interior del mur
Aplicació de morter de calç i àrids seleccionats per integrar-se cromàticament amb el parament

Desmuntatge i reintegració
Desmuntatge del material de reposició i reomplert mitjançant peça ceràmica i morter

Reintegració de revestiments
Retirada de morter modern d'anteriors intervencions i consolidació del parament amb morter de calç

Reintegració de morters de junt
Sanejament, neteja i rejuntat amb morter de calç en aquelles juntes on manqui material

Protecció hidrorepel·lent
Pintat hidrorepel·lent d'elements de pedra en dues capes

Neteja i restauració de tancaments
Neteja, reintegració de masilla (vitral) i neteja i restauració de marc (tancaments laterals)

Rehabilitació de la coberta
Desmuntatge de les peces d'acabat de la coberta existent, impermeabilització i formació de nova coberta

Retirada dels paviments existents, excavació perimetral, col·locació de làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat (PEAD) reblliment amb grava i sauló, amb seguiment arqueològic

Substitució de l'element de protecció de la ventilació

P B E R E S T A U R A C I O

DELS PARAMENTS I LA COBERTA

DE LA CAPELLA DE SANT BENET

ANNEXA A LA SALA CAPITALAR

Monestir de Sant Cugat del Vallès

plànol DG.03.04

PROPOSTA

CAPELLA DE SANT BENET

ALÇAT SUD

escala 1/35
0 0,35 m

data DESEMBRE 2024

promotors:

Ajuntament de Sant Cugat

autors del projecte:

Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1



ACTUACIONES

Neteja química
Neteja amb solucions aquoses aplicades amb apòsit o les que es determinin a partir de les proves prèvies de neteja

**Eliminació de pàtines biològiques:
retirada de plantes**
Retirada de plantes superiors i
recobriments biogènics
incloent en cas necessari,
la neteja manual, química i biocida

**Reintegració
d'absència de material**
Aplicació de morter de calç i àrids
seleccionats amb una lleugera
inclinació per evitar l'acumulació
d'aigua

Reintegració de l'interior del mur
Aplicació de morter de calç i àrids
seleccionats per integrar-se
cromàticament amb el parament

Reintegració de revestiments
Retirada de morter modern
d'anteriors intervencions i consolidació
del parament amb morter de calç

 **Protecció hidrorepel·lent**
Pintat hidrorepel·lent d'elements
de pedra en dues capes

Rehabilitació de la coberta
Desmuntatge de les peces
d'acabat de la coberta existent,
impermeabilització i formació de
nova coberta

 Substitució de l'element de protecció de la ventilació

Ajuntament de Sant Cugat

autors del projecte:



Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1



LLEGENDA D'ACTUACIONS

ACTUACIONS

Neteja mecànica manual en sec
Raspallat amb raspalls de niló de diferents dureses per eliminar dipòsits superficials de pols poc adherida a la superfície

Neteja química
Neteja amb solucions aquoses aplicades amb apòsit o les que es determinin a partir de les proves prèvies de neteja

Eliminació de patines biològiques: neteja manual, química i biocida
Aplicació, manual i puntualment sobre les superfícies afectades, d'una solució hidroalcohòlica al 50%. Puntualment neteja química mitjançant l'aplicació de biocida d'ampli espectre amb tractament de sals quaternàries

Eliminació de patines biològiques: retirada de plantes
Retirada de plantes superiors i recobriments biogènics incloent en cas necessari, la neteja manual, química i biocida

Consolidació de pedra degradada
Tractament de fissures, esquerdes, desplaçaments mitjançant el reompliment de les discontinuïtats internes de la pedra amb morters de calç hidràulica fluid i pols de marbre

Reintegració d'absència de material
Aplicació de morter de calç i àrids seleccionats amb una lleugera inclinació per evitar l'acumulació d'aigua

Reintegració d'antigues intervencions
Repicat de les restes d'anteriors restauracions i omplert amb morter de calç

Reintegració de l'interior del mur
Aplicació de morter de calç i àrids seleccionats per integrar-se cromàticament amb el parament

Desmuntatge i reintegració
Desmuntatge del material de reposició i reomplert mitjançant peça ceràmica i morter

Reintegració de revestiments
Retirada de morter modern d'anteriors intervencions i consolidació del parament amb morter de calç

Reintegració de morters de junt
Sanejament, neteja i rejuntat amb morter de calç en aquelles juntes on manqui material

Protecció hidròrepel·lent
Pintat hidròrepel·lent d'elements de pedra en dues capes

Neteja i restauració de tancaments
Neteja, reintegració de masilla (vitral) i neteja i restauració de marc (tancaments laterals)

Rehabilitació de la coberta
Desmuntatge de les peces d'acabat de la coberta existent, impermeabilització i formació de nova coberta

Retirada dels paviments existents, excavació perimetral, col·locació de làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat (PEAD) reblliment amb grava i sauló, amb seguiment arqueològic

Substitució de l'element de protecció de la ventilació

P B E R E S T A U R A C I Ó

DELS PARAMENTS I LA COBERTA

DE LA CAPELLA DE SANT BENET

ANNEXA A LA SALA CAPITALAR

Monestir de Sant Cugat del Vallès

plànol DG.03.06

PROPOSTA

CAPELLA DE SANT BENET

ALÇAT NORD

escala 1/35
0 0,35 m

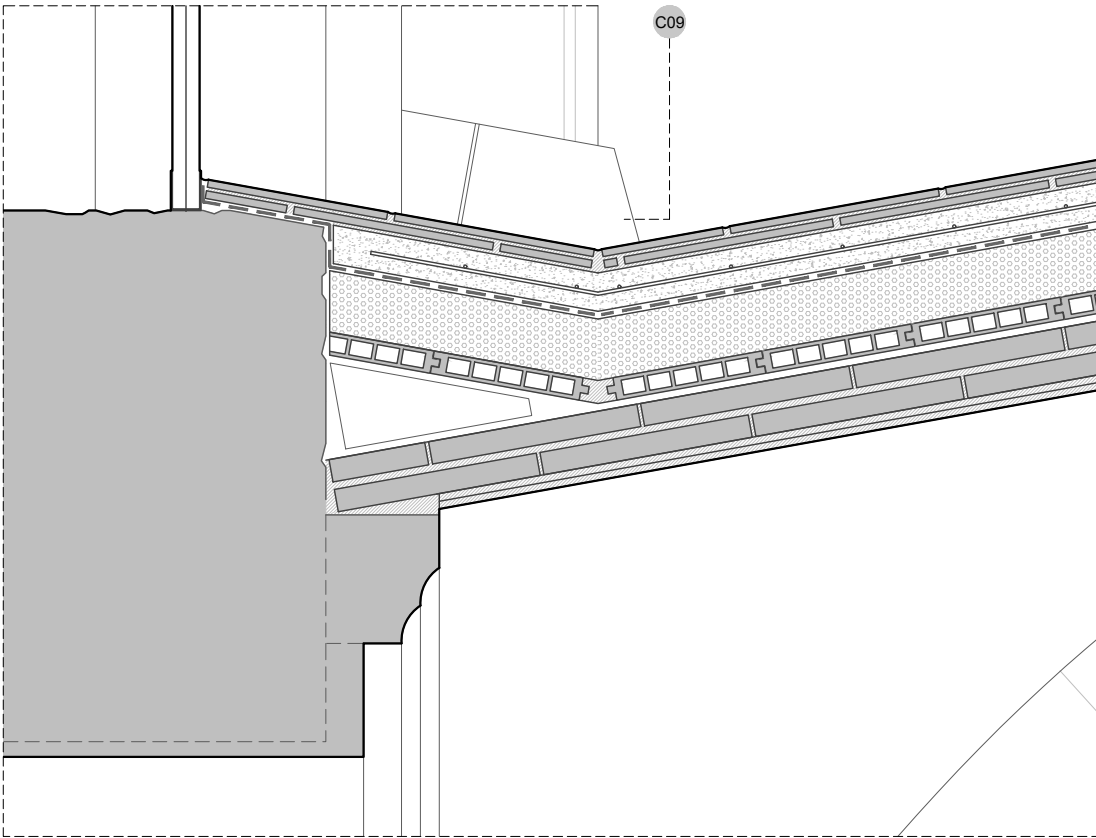
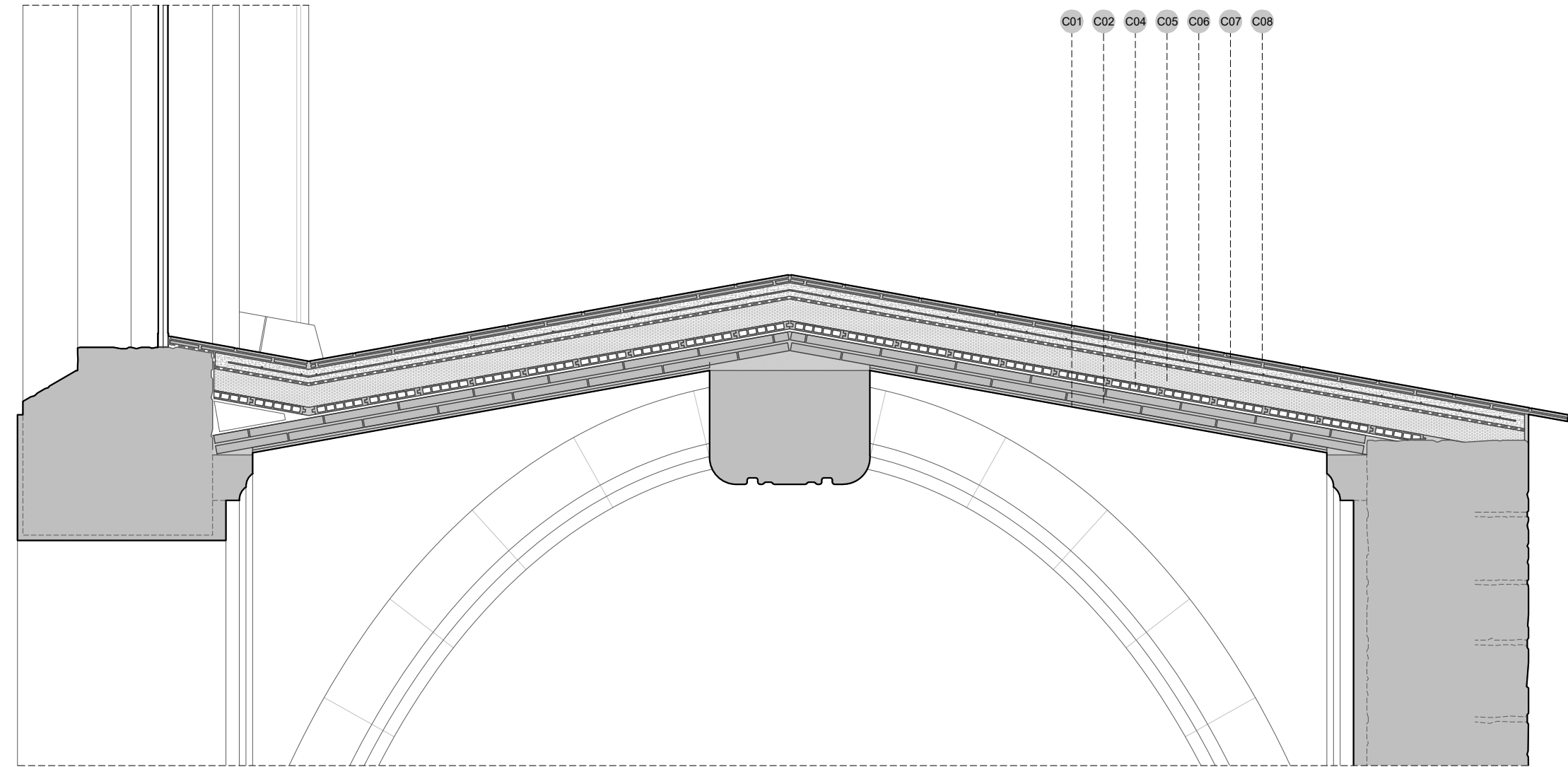
data DESEMBRE 2024

promotors:

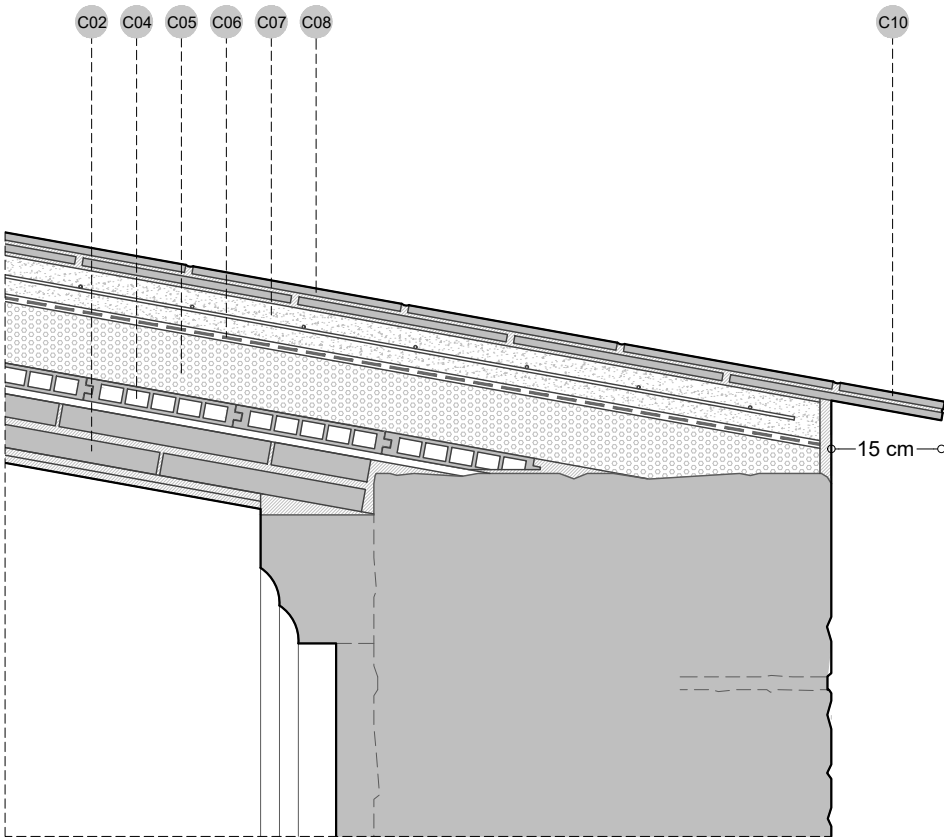
Ajuntament de Sant Cugat

autors del projecte:

Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1



MINVELL 1/10



RÀFEC 1/10

LLEGENDA

C01	Acabat estucat llis
C02	Volta de dos fulls de rajol de pla
C03	Envanets de sostremort sobre volta
C04	Solera d'encadellat ceràmic
C05	Capa de formigó cel·lular de 6cm de gruix promig en formació de pendents
C06	Tela butílica
C07	Capa de formigó de 4cm de gruix i amb armat 15x30 diàm. 4mm
C08	Acabat amb dos fulls de rajola ceràmica de 14x28cm
C09	Minvell de rajola ceràmica de 14x28cm
C10	Ràfec de rajola ceràmica de 14x28cm (15 cm de volada)

Nota: detall constructiu de l'estat actual de la coberta basat en la informació procedent del Reformat Projecte Bàsic i Executiu de la Sala Capitular (1993).
Caldrà comprovar la seva configuració en obra.



P B E R E S T A U R A C I Ó

DELS PARAMENTS I LA COBERTA

DE LA CAPELLA DE SANT BENET

ANNEXA A LA SALA CAPITULAR

Monestir de Sant Cugat del Vallès

plànol DC.01.01

ESTAT ACTUAL

SECCIÓ CONSTRUCTIVA

COBERTA

escala 1/20
0 0,20 m

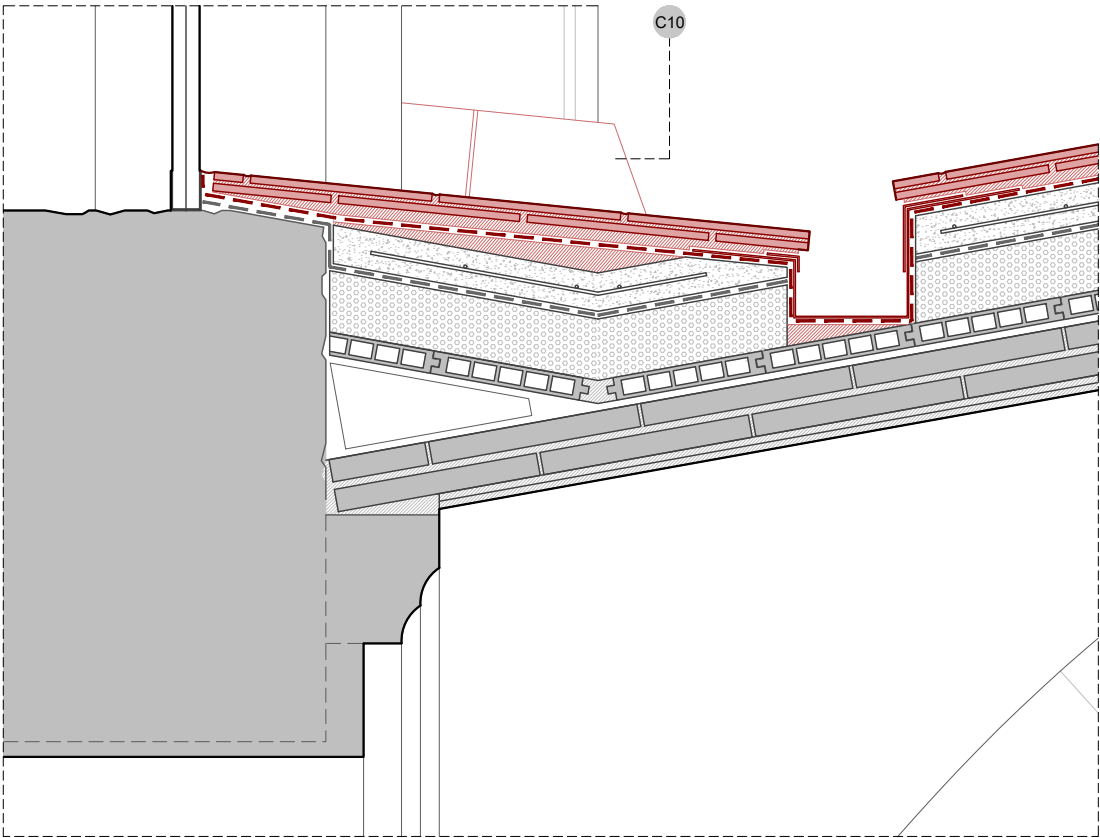
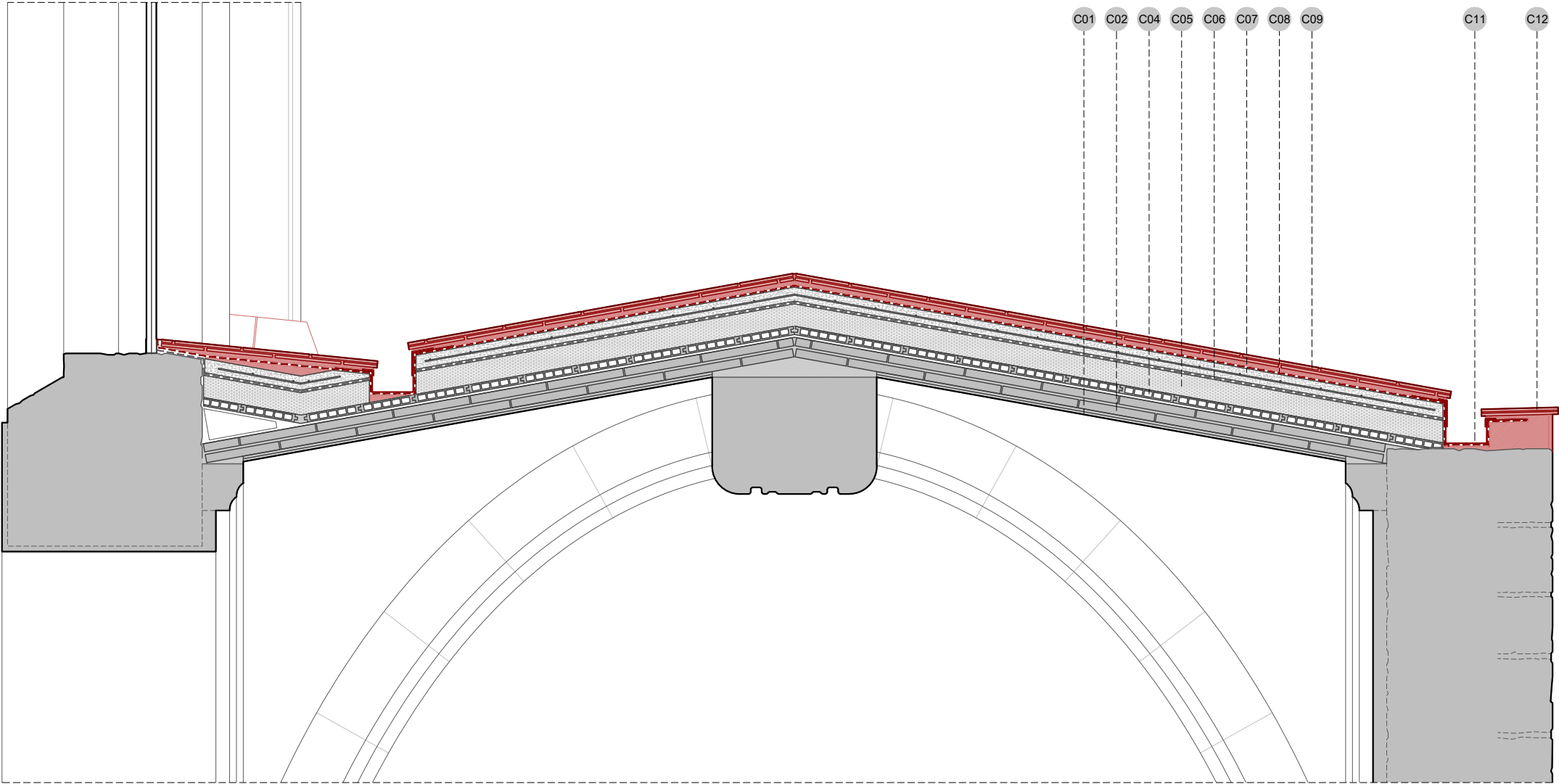
data DESEMBRE 2024

promotors:

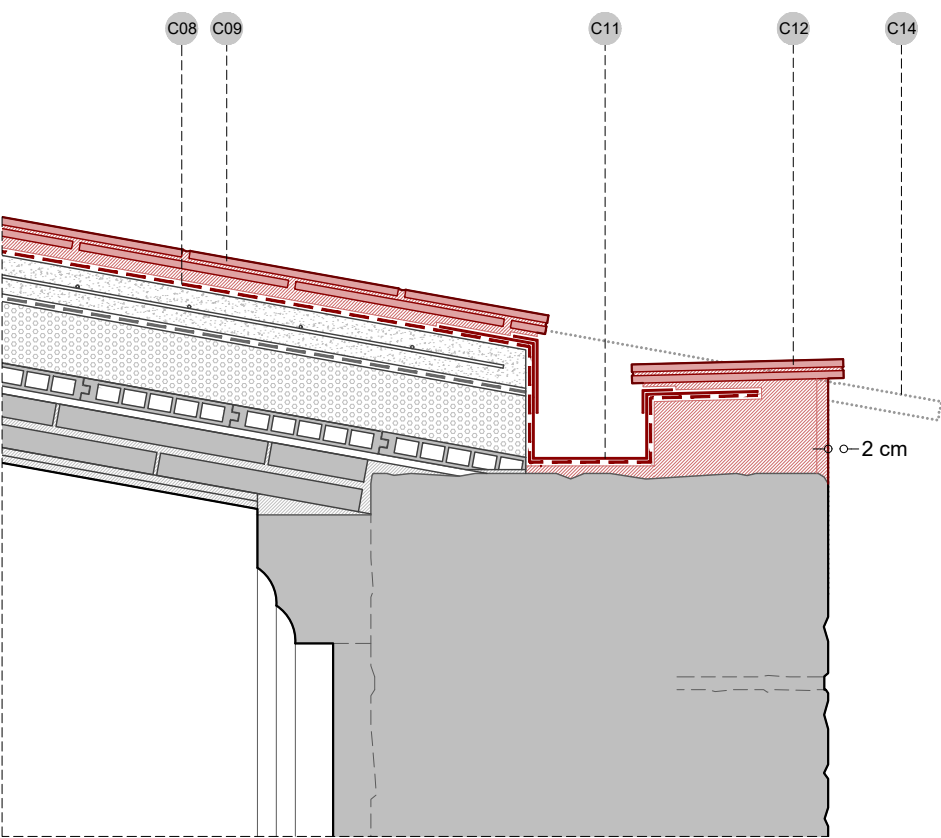
Ajuntament de Sant Cugat

autors del projecte:

Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1



MINVELL 1/10



RÀFEC 1/10

LLEGENDA	
C01	Acabat estucat llis existent
C02	Volta de dos fulls de rajol de pla existent
C03	Envanets de sostremort sobre volta existent
C04	Solera d'encadellat ceràmic existent
C05	Capa de formigó de pendents armada existent
C06	Làmina impermeable existent
C07	Capa de morter existent
C08	Làmina impermeable
C09	Acabat amb dos fulls de rajola ceràmica de 14x28cm
C10	Minvell de rajola ceràmica de 14x28cm
C11	Canal de zinc de 15cm d'ample i alçada variable amb reforç de zinc
C12	Coronament amb dos fulls de rajola ceràmica de 14x28cm (2 cm de volada)
C13	Gàrgola de zinc de secció rectangular (28 cm de volada)
C14	Estat actual del ràfec de rajola ceràmica

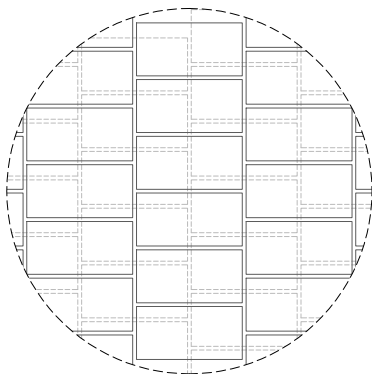


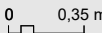
P B E R E S T A U R A C I Ó	
DELS PARAMENTS I LA COBERTA	
DE LA CAPELLA DE SANT BENET	
ANNEXA A LA SALA CAPITULAR	
Monestir de Sant Cugat del Vallès	
plànol	DC.01.02
PROPOSTA	
SECCIÓ CONSTRUCTIVA	
COBERTA	
escala	1/20
0 0,20 m	
data	DESEMBRE 2024
promotors:	
Ajuntament de Sant Cugat	

autors del projecte:



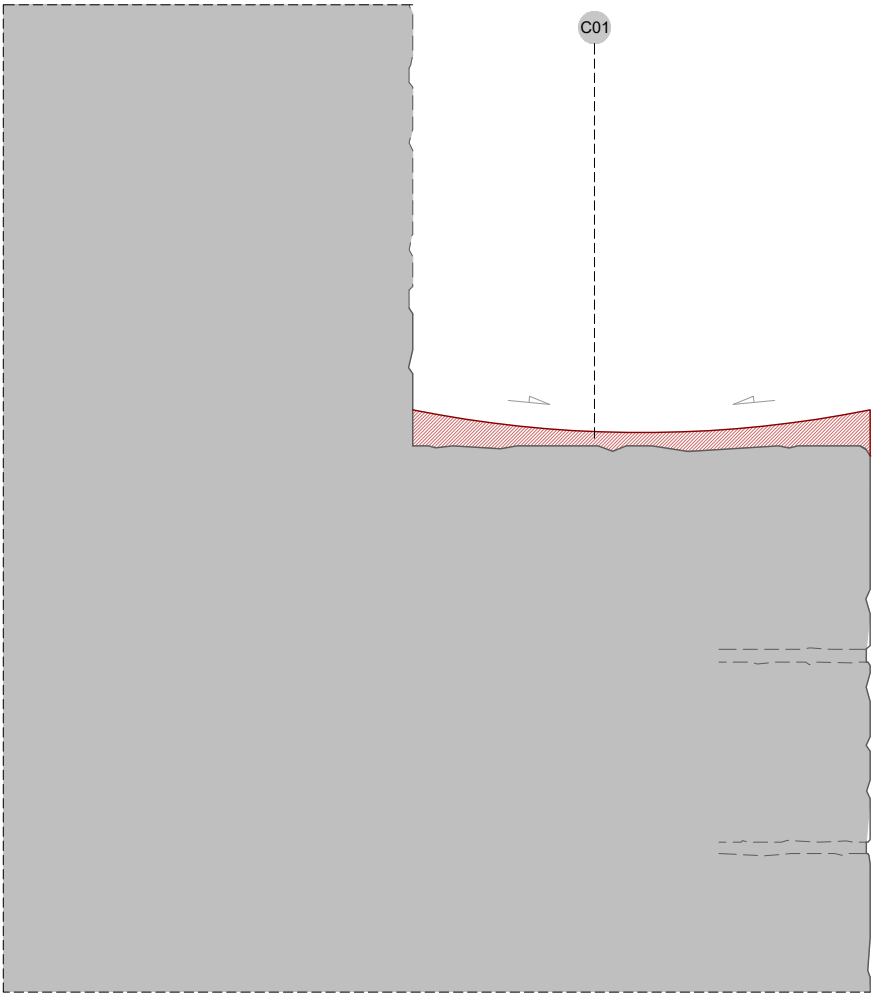
Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1



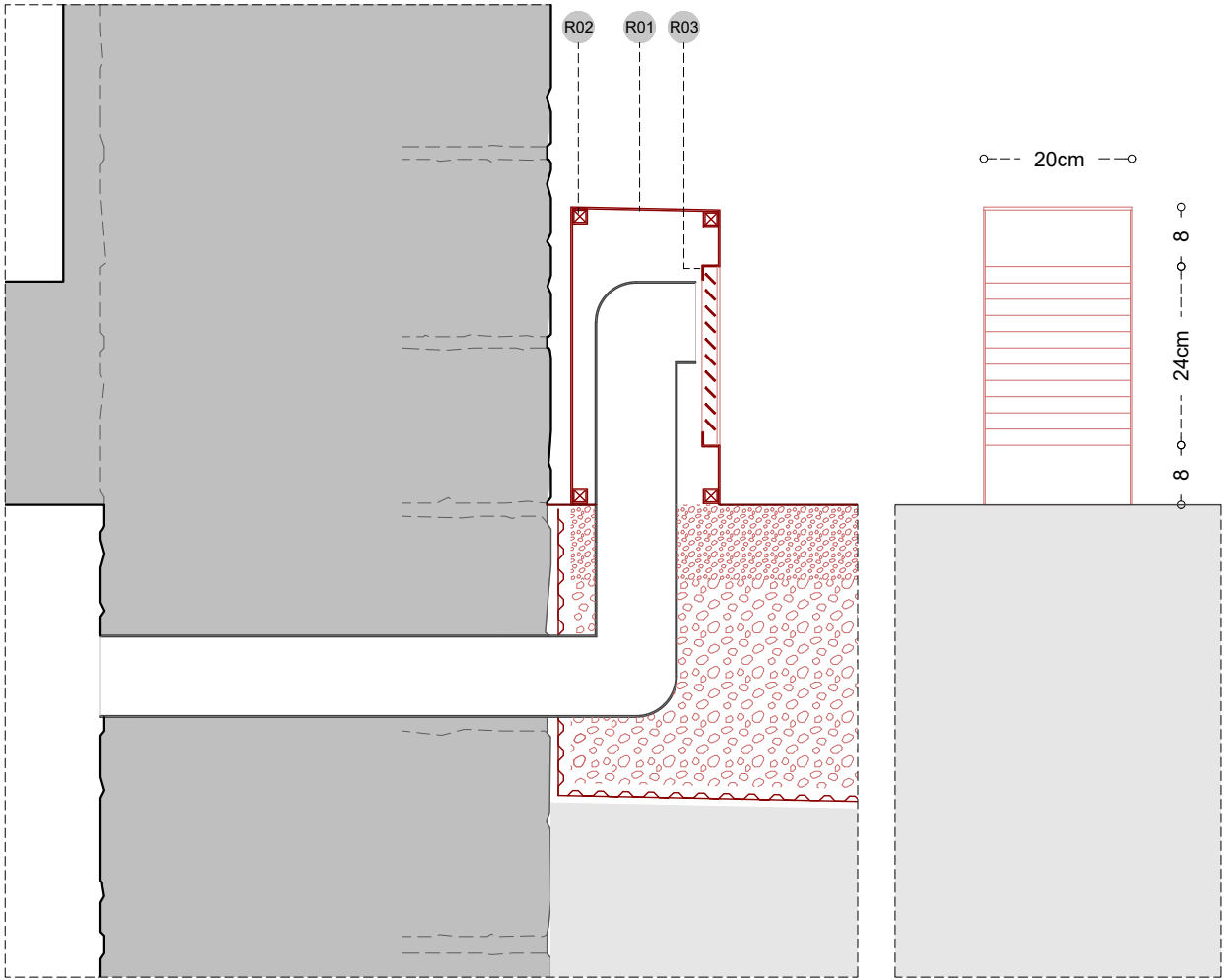
P B E R E S T A U R A C I Ó	
DELS PARAMENTS I LA COBERTA	
DE LA CAPELLA DE SANT BENET	
ANNEXA A LA SALA CAPITALAR	
Monestir de Sant Cugat del Vallès	
plànol	DC.01.03
PROPOSTA	
PLANTA CONSTRUCTIVA	
COBERTA	
escala	1/35
	
data	DESEMBRE 2024
promotors:	
Ajuntament de Sant Cugat	



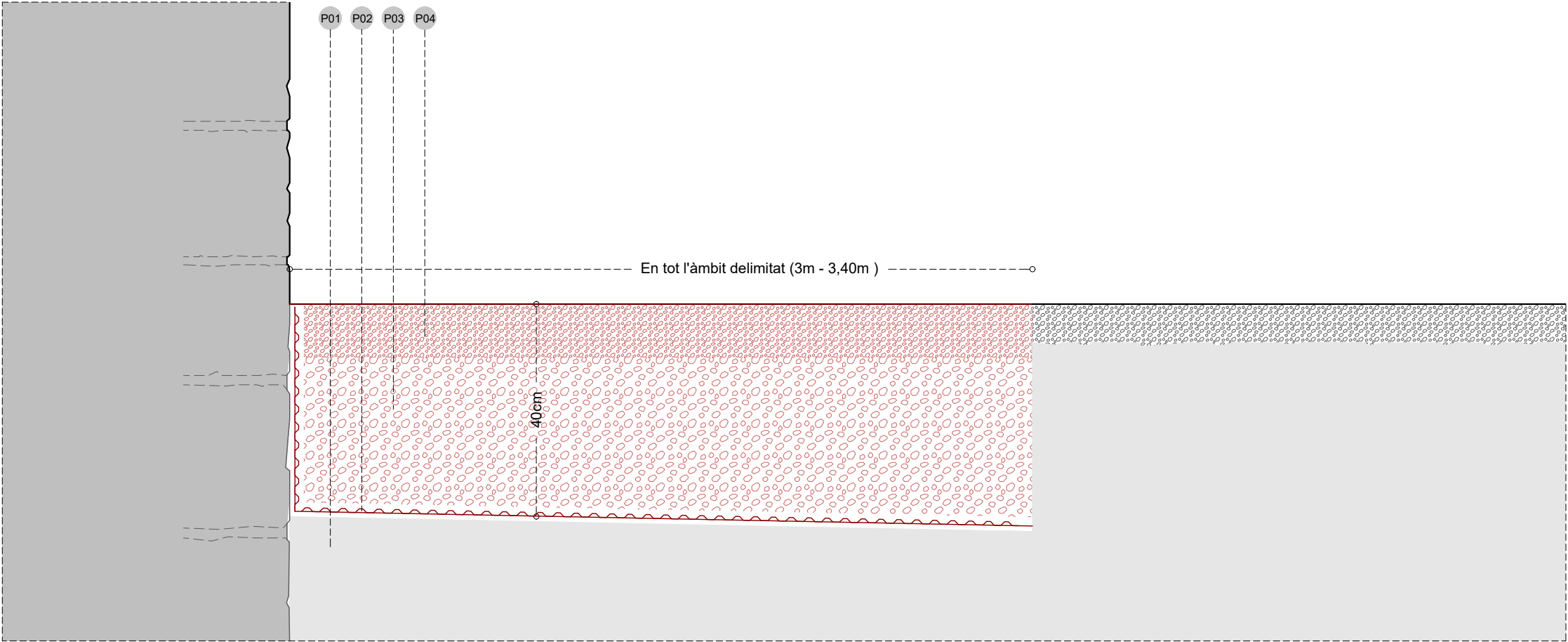
Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1



DETALL 1. ADEQUACIÓ DEL CORONAMENT DEL CONTRAFORT 1/10

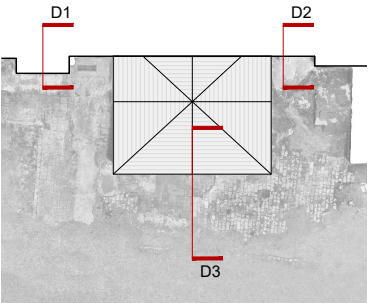


DETALL 2. MILLORA DE LA REIXA DE VENTILACIÓ 1/10

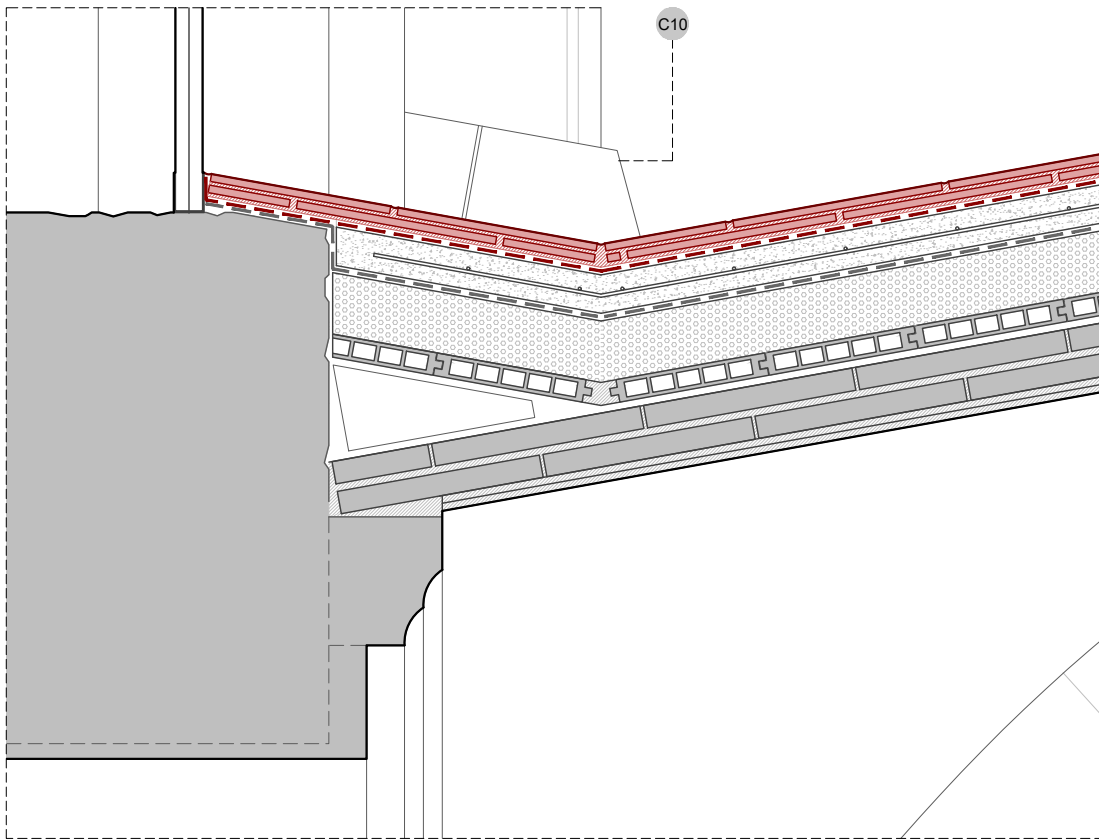
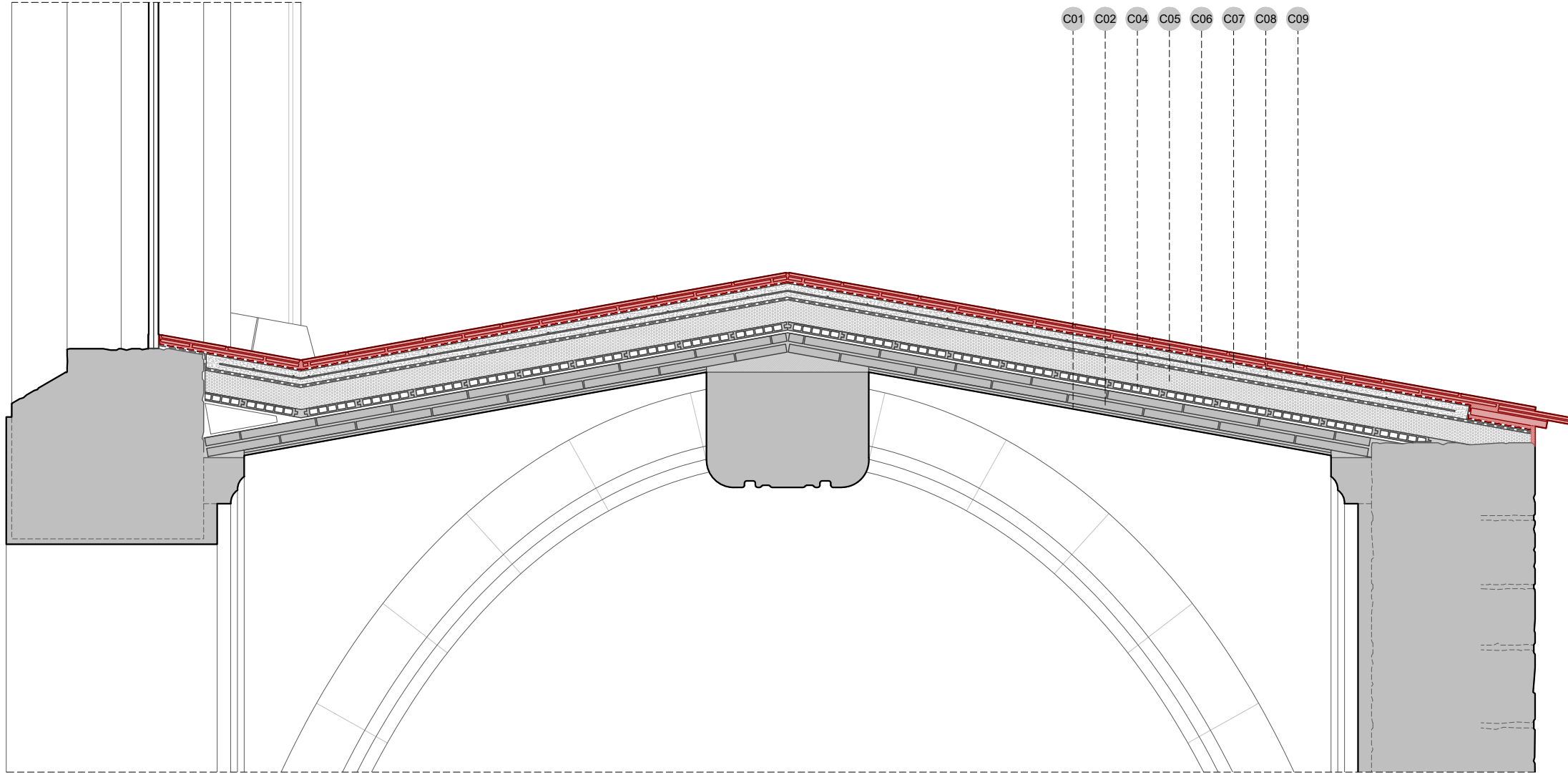


DETALL 3. DRENATGE PERIMÈTRIC 1/10

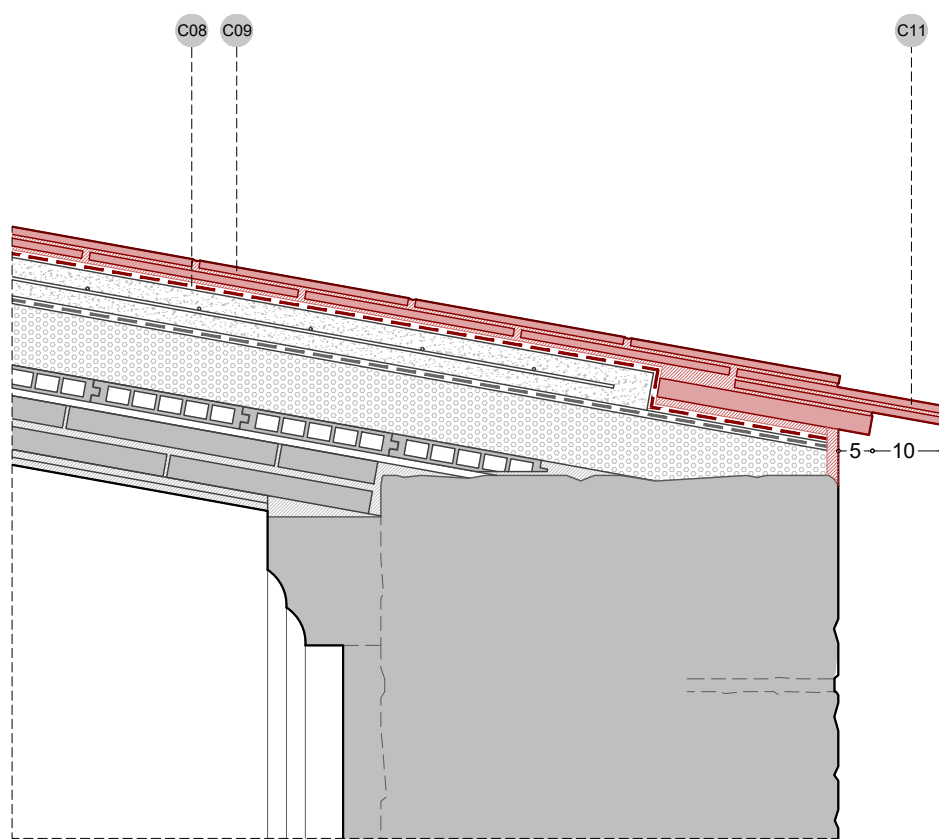
LLEGENDA	
P01	Terreny existent excavat amb una pendent del 2% amb control arqueològic
P02	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat (PEAD)
P03	Llit de graves gruixudes
P04	Paviment de sauló
C01	Capa de morter de calç amb pendent cap a l'eix central del coronament S'enrasarà al pla de les llacunes existents
R01	Element de cobertura de xapa d'acer corten amb lames per permetre la ventilació
R02	Suport tubular de secció quadrada 20x20x2mm
R03	Marc de l'obertura de secció L20x20x2mm



P B E R E S T A U R A C I Ó	
DELS PARAMENTS I LA COBERTA	
DE LA CAPELLA DE SANT BENET	
ANNEXA A LA SALA CAPITULAR	
Monestir de Sant Cugat del Vallès	
plànol	DC.01.04
PROPOSTA	
SECCIÓ CONSTRUCTIVA	
DETALLS	
escala	1/10
0 0,10 m	
data	DESEMBRE 2024
promotors:	
Ajuntament de Sant Cugat	
autors del projecte:	
Montserrat Cucurella-Jorba	
Arquitecta col·legiada 61208/1	



MINVELL 1/10

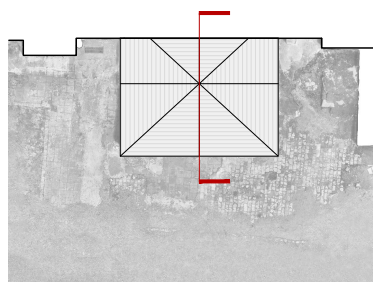


RÀFEC 1/10

LLEGENDA

C01	Acabat estucat llis existent
C02	Volta de dos fulls de rajol de pla existent
C03	Envanets de sostremort sobre volta existent
C04	Solera d'encadellat ceràmic existent
C05	Capa de formigó de pendents armada existent
C06	Làmina impermeable existent
C07	Capa de morter existent
C08	Làmina impermeable
C09	Acabat amb dos fulls de rajola ceràmica de 14x28cm
C10	Minvell de rajola ceràmica de 14x28cm
C11	Ràfec de rajola ceràmica de 14x28cm (15 cm de volada)

Nota: proposta constructiva plantejada en cas que la realitat constructiva de l'obra no permetés executar la solució proposada mantenint els nivells de coberta murs actuals.



PBE RESTAURACIÓ

DELS PARAMENTS I LA COBERTA

DE LA CAPELLA DE SANT BENET

ANNEXA A LA SALA CAPITULAR

Monestir de Sant Cugat del Vallès

plànol ANNEX

PROPOSTA ALTERNATIVA

SECCIÓ CONSTRUCTIVA

COBERTA

escala 1/20

data DESEMBRE 2024

promoters:

Ajuntament de Sant Cugat

autors del projecte:



Montserrat Cucurella-Jorba
Arquitecta col·legiada 61208/1

III. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

III.1. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST SANT BENET V3
Capítol 01 TREBALLS PREVIS I AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P127-M001	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, STEN TUB o equivalent, formada per bastiments de 70,6 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, inclús plataformes en mènsula, mènsules de 30 i 70cm i formació de bastida sobre bigues de suport de 6m de llum per a formació de pont sobre la coberta de la capella. Inclús part proporcional de subministrament i instal·lació de les bigues per a formació de pont. Bastida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Considerat en l'amidament de la bastida la superfície estimada de plataformes en mènsula com el 50% de la superfície dels mòduls que disposen d'aquestes mènsules. Repercutit en el preu la part proporcional de les bigues necessàries per al suport de la bastida a disposar sobre la coberta de la capella.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	u	m	m		
2	CAPELLA							
3	Alçat Est							
4	Mòduls de 200cm de longitud		3,000	4,000	2,000	2,000	48,000	C#*D##*E##*F#
5	Alçat Nord							
6	Mòduls de 200cm de longitud		2,000	2,000	2,000	2,000	16,000	C#*D##*E##*F#
7	Alçat Sud		3,000	4,000	2,000	2,000	48,000	C#*D##*E##*F#
8	Mòduls de 200cm de longitud		2,000	2,000	2,000	2,000	16,000	C#*D##*E##*F#
10	SALA CAPITULAR							C#*D##*E##*F#
11	Alçat Est							C#*D##*E##*F#
12	Mòduls de 150cm de longitud		2,000	6,000	1,500	2,000	36,000	C#*D##*E##*F#
13	Mòdul en mènsula de 150cm x 70cm		1,000	6,000	1,500	2,000	18,000	C#*D##*E##*F#
14	Mòduls de 250cm de longitud		2,000	6,000	2,500	2,000	60,000	C#*D##*E##*F#
15	Mòdul en mènsula de 250cm x 30cm		1,000	6,000	2,500	2,000	30,000	C#*D##*E##*F#
16	Mòduls de 200cm de longitud		3,000	3,000	2,000	2,000	36,000	C#*D##*E##*F#
17	Mòduls en mènsula de 200cmx70cm		1,500	3,000	2,000	2,000	18,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							326,000	

2 P121-M001 m2 Amortització durant la durada de l'obra de la bastida descrita en la partida P127-M001

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	u	m	m		
2	CAPELLA							
3	Alçat Est							
4	Mòduls de 200cm de longitud		3,000	4,000	2,000	2,000	48,000	C#*D##*E##*F#
5	Alçat Nord							
6	Mòduls de 200cm de longitud		2,000	2,000	2,000	2,000	16,000	C#*D##*E##*F#
7	Alçat Sud		3,000	4,000	2,000	2,000	48,000	C#*D##*E##*F#
8	Mòduls de 200cm de longitud		2,000	2,000	2,000	2,000	16,000	C#*D##*E##*F#
10	SALA CAPITULAR							C#*D##*E##*F#
11	Alçat Est							C#*D##*E##*F#
12	Mòduls de 150cm de longitud		2,000	6,000	1,500	2,000	36,000	C#*D##*E##*F#
13	Mòdul en mènsula de 150cm x 70cm		1,000	6,000	1,500	2,000	18,000	C#*D##*E##*F#
14	Mòduls de 250cm de longitud		2,000	6,000	2,500	2,000	60,000	C#*D##*E##*F#
15	Mòdul en mènsula de 250cm x 30cm		1,000	6,000	2,500	2,000	30,000	C#*D##*E##*F#
16	Mòduls de 200cm de longitud		3,000	3,000	2,000	2,000	36,000	C#*D##*E##*F#
17	Mòduls en mènsula de 200cmx70cm		1,500	3,000	2,000	2,000	18,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 326,000

3 P191-M001 u Cala d'inspecció en paraments de pedra natural i coberta de rasilla, amb mitjans manuals, per a identificació d'estrats i/o recollida de mostres. Cala executada per restaurador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2	Previsió		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 PB91-M001 u Cartell per a informació corporativa
Cartell per a informació corporativa de dimensions aproximades, 230x100cm de lona fixat a tancament d'obra. Contingut a definir per la Propietat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2	Cartell informació corporativa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 P040-M001 u Assaig determinació característiques pedra natural
Determinació de las característiques petrogràfiques i petrofísiques d'una mostra de pedra natural

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2	Previsió		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 P070-M001 u Assaigs de morters
Assaigs per a la determinació de les característiques físiques, mecàniques i composició d'una mostra de morter.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2	Previsió		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST SANT BENET V3
Capítol 02 PARAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA01	-	Totes les feines de neteja, consolidació, reintegració i protecció dels paraments històrics, i per tant totes les feines de restauració, es duran a terme per restauradors experts. També i amb l'objectiu de garantir l'adequació del factor humà (tècnica adequada i sensibilitat artística) en el desenvolupament d'un procediment que resulta irreversible, els exàmens de superfícies, proves, assaigs de neteja i neteges es duran a terme per restauradors experts. Com a criteri d'intervenció s'estableix la conservació de la "pàtina", descartant la neteja total. A aquest efecte, es durà a terme una neteja selectiva i gradual sobre les superfícies seleccionades que ho requereixin, graduant la intensitat de l'aplicació per a valoració i acceptació per part de la DF.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 P874-M001 u Examen de superfícies i proves de neteja
(i) Examen metòdic i complet de les superfícies a intervenir per a la identificació dels tipus de pedra, graus

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

d'alteració, existència d'escultures, presència de revestiments, arrebossats o capes pictòriques, la validació de la naturalesa i l'origen de les brutícies, pàtines i incrustacions considerades en el projecte, i, en funció d'aquestes dades, l'adopció d'una decisió apriorística, seleccionant els mètodes de neteja a aplicar a cada superfície.

(ii) Execució de proves o assaigs de neteja amb un grau d'intensitat variable sobre àrees concretes de les superfícies degradades, estimant-ne l'efectivitat i els efectes secundaris sobre el material petri, iniciant l'assaig amb neteja mecànica amb raspalls tous (nil·l, coure o llautó), en sec o amb aigua per identificar el grau d'incrustació de la brutícia i la facilitat per eliminar-la, i en funció dels resultats observats, intensificar el grau de neteja considerant neteges mecàniques, químiques o tècniques especials, segons correspongui.

(iii) Informe de resultats de l'examen de superfícies i de les proves o assaigs de neteja.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2	Examen de superfícies i proves de neteja		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

1.000

3 P874-M002 m2

Neteja de pedra natural o pedra artificial. Manual, sec. aquosa i química, sabó neutre

Neteja de les superfícies de pedra per a l'extracció de brutícia superficial, crostes negres, sals i patines biogèniques, que comprèn:

(i) Neteja de la totalitat de les superfícies en sec mitjançant raspalls de cerres toves o de bronze fosfòric, pinzells i paletines, amb aplicacions successives controlant la pressió del raspall per tal de no deteriorar les superfícies i l'aspiració dels residus sòlids.

(ii) Aplicació selectiva de neteja manual aquosa amb aigua desmineralitzada, així com la neteja manual i química amb aigua desmineralitzada i sabó neutre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2 / m	m			
2	Capella							
3	Alçat Est		1,000	38,500			38,500	C#*D##*E##*F#
4			1,000	6,300	0,500		3,150	C#*D##*E##*F#
5	Subtotal	S					41,650	SUMSUBTOT AL(G1:G4)
6	Alçat Nord		1,000	30,000			30,000	C#*D##*E##*F#
7			1,000	5,100	0,500		2,550	C#*D##*E##*F#
8	Subtotal	S					32,550	SUMSUBTOT AL(G6:G7)
9	Alçat Sud		1,000	29,000			29,000	C#*D##*E##*F#
10			1,000	4,700	0,500		2,350	C#*D##*E##*F#
11	Subtotal	S					31,350	SUMSUBTOT AL(G9:G10)
12	Subtotal "A origen"	O					105,550	SUMORIGEN(G1:G11)
14	Sala capitular							
15	Alçat Est		1,000	146,500			146,500	C#*D##*E##*F#
16			-1,000	38,500			-38,500	C#*D##*E##*F#
17			1,000	10,600	0,400		4,240	C#*D##*E##*F#
18			1,000	7,800	0,700		5,460	C#*D##*E##*F#
19			1,000	2,900	0,500		1,450	C#*D##*E##*F#
20			1,000	3,700	0,500		1,850	C#*D##*E##*F#
21	Subtotal	S					121,000	SUMSUBTOT AL(G13:G20)

TOTAL AMIDAMENT

226.550

4 P874-M003 m2

Neteja de pedra natural o pedra artificial. Selectiva i gradual: mecànica, projecció d'abrasiu. MICROSTRIP

Neteja mecànica selectiva (limitada a aquelles superfícies on sigui necessari) i gradual (aplicada regulant-ne la

AMIDAMENTS

intensitat) de les superfícies de pedra per a l'extracció de brutícia superficial i crostes negres.
Sistema de projecció MICROSTRIP BM18 MMA de MPA o sistema amb equivalents prestacions i funcions que permeti l'ajust precís de la dosificació de l'àrid i de la pressió de treball.
Microprojecció en sec i a baixa o molt baixa pressió (pressió màxima de 3 atm.) de partícules abrasives de silicat d'alumini de 0,08 a 0,16 mm o abrasiu equivalent resultat de les proves de neteja amb l'addició si s'escau, d'aigua vaporitzada. Aplicació amb pistola de microprojecció equipada amb manòmetre i broquet de 6-8 mm de diàmetre a una distància de 20 o 30 cm de la superfície de pedra.
Neteja posterior de les superfícies i de les partícules projectades mitjançant aspiració, així com la càrrega i el transport dels residus a contenidor o camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2 / m	m	coef,aplicació		
2	Capella							
3	Alçat Est		1,000	38,500		0,400	15,400	C#*D##*E##*F#
4			1,000	6,300	0,500	0,400	1,260	C#*D##*E##*F#
5	Alçat Nord		1,000	30,000		0,400	12,000	C#*D##*E##*F#
6			1,000	5,100	0,500	0,400	1,020	C#*D##*E##*F#
7	Alçat Sud		1,000	29,000		0,400	11,600	C#*D##*E##*F#
8			1,000	4,700	0,500	0,400	0,940	C#*D##*E##*F#
9	Sala capítular							
10	Alçat Est		1,000	146,500		0,400	58,600	C#*D##*E##*F#
11			-1,000	38,500			-38,500	C#*D##*E##*F#
12			1,000	10,600	0,400	0,400	1,696	C#*D##*E##*F#
13			1,000	7,800	0,700	0,400	2,184	C#*D##*E##*F#
14			1,000	2,900	0,500	0,400	0,580	C#*D##*E##*F#
15			1,000	3,700	0,500	0,400	0,740	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							67,520	

5	P873-M001	m2	Neteja de pedra natural o artificial. Manual, química, biocida					
Neteja de les superfícies de pedra per a l'eliminació i extracció total de la biocolonització superficial, mitjançant l'aplicació, manual i puntualment sobre les superfícies afectades, d'una solució hidroalcohòlica al 50%.								
Per a l'extracció total de la biocolonització resistent a la neteja manual amb solució hidroalcohòlica, només puntualment i sota prescripció de la Direcció Facultativa, es durà a terme una neteja química mitjançant l'aplicació de biocida d'ampli espectre amb tractament de sals quaternàries (barreja d'Octil-isotiazol, OIT, i una sal d'amoni quaternari, tensioactiu catiónic) tipus Biotin T de CTS, diluït en alcohol al 2%, o producte químic equivalent adequat als resultats de la caracterització tipològica de la biocolonització. L'aplicació i la neutralització es realitzaran seguint les disposicions de la fitxa tècnica del producte.								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2				
2	Capella							
3	Alçat Est		1,000	8,000			8,000	C#*D##*E##*F#
4	Alçat Nord		1,000	5,700			5,700	C#*D##*E##*F#
5	Alçat Sud		1,000	4,600			4,600	C#*D##*E##*F#
6	Sala capítular							
7	Alçat Est		1,000	28,000			28,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							46,300	

6	P874-M004	cm2	Eliminació de líquens amb bisturi
Neteja de les superfícies de pedra per a l'eliminació i extracció total de la biocolonització superficial, líquens amb bisturi i aspiració.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2	cm2	coef		

AMIDAMENTS

2	Capella						
3	Alçat Est	1,000	8,000	10.000,000	0,010	800,000	C#*D##*E##*F#
4	Alçat Nord	1,000	5,700	10.000,000	0,010	570,000	C#*D##*E##*F#
5	Alçat Sud	1,000	4,600	10.000,000	0,010	460,000	C#*D##*E##*F#
6	Sala capitular						
7	Alçat Est	1,000	28,000	10.000,000	0,010	2.800,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 4.630,000

7 P873-M002 m2

Neteja de pedra natural o pedra artificial. Química: Carbonat d'amoni i EDTA

Neteja química de les superfícies de pedra per a l'extracció de brutícia i crostes negres mitjançant l'aplicació d'apòsits de cel·lulosa amb una solució de carbonat d'amoni i EDTA o amb la mescla AB57 (mescla desenvolupada per l'ICR de Roma), segons les disposicions de la Direcció Facultativa i en funció de la duresa de la crosta i dels resultats de les proves de neteja in situ. Posterior neutralització amb aigua desmineralitzada..

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2	coef			
2	Capella							
3	Alçat Est		1,000	8,000	0,500		4,000	C#*D##*E##*F#
4	Alçat Nord		1,000	5,700	0,500		2,850	C#*D##*E##*F#
5	Alçat Sud		1,000	4,600	0,500		2,300	C#*D##*E##*F#
6	Sala capitular							
7	Alçat Est		1,000	28,000	0,500		14,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,150

8 P872-M001 m2

Neteja de pedra natural o pedra artificial. Extracció de sals (3-4 aplicacions)

Extracció de sals de la superfície de la pedra que inclou:
- Aspiració d'eflorescències
- Col·locació sobre la totalitat de les superfícies afectades d'apòsits de sepiolita amb un gruix no inferior a 1,5 cm sobre paper Japó per aconseguir una extracció adequada de les sals (es considera un procés de desalació normal l'aplicació i extracció successiva de 3 o 4 aplicacions).
- Cobertura de les superfícies amb polietilè, en funció del grau d'arenització i/o pèrdua de material detectada, i segons indicacions explícites de la Direcció Facultativa.
- Retirada del plàstic, parcial o totalment, per a l'evaporació de l'aigua
- Retirada de l'apòsit
- Extracció de residus en sec i aspiració de les superfícies
- Eliminació de possibles restes de sepiolita amb rentats puntuals amb aigua desmineralitzada aplicada amb polvoritzador
- Seguiment orientatiu de l'evolució de la desalació mitjançant el control de la conductivitat dels apòsits extrets
- Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor o camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2				
2	Previsió		1,000	20,000			20,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

9 P870-M002 m2

Consolidació de pedra natural o pedra artificial. Química, silicat d'etil

Consolidació superficial d'elements de pedra i juntes de morter que presentin estrats disgregats, mitjançant l'aplicació per saturació de consolidants monocomponents a base d'èsters d'àcid silícic, TEGOVAKON de BASF o equivalent. La consolidació inclou:
- Dues aplicacions de la solució del consolidant en white spirit, amb 4 o 5 dies de diferència entre elles.
- Control constant dels possibles vessaments del producte per evitar impregnacions no desitjades de la superfície intervinguda.
- Protecció de les superfícies consolidades del contacte amb l'aigua i aplicació controlada de white spirit sobre la superfície.
- Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor o camió.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2				
2	Capella							
3	Alçat Est		1,000	8,000			8,000	C#*D##*E##*F#
4	Alçat Nord		1,000	5,700			5,700	C#*D##*E##*F#
5	Alçat Sud		1,000	4,600			4,600	C#*D##*E##*F#
6	Sala capitular							
7	Alçat Est		1,000	12,500			12,500	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							30,800	

10 P870-M003 m2 Consolidació de pedra natural o pedra artificial. Química, Consolidant a base de nanocalç

Consolidació superficial d'elements de pedra i juntes de morter que presentin estrats disgregats, mitjançant l'aplicació de consolidant a base d'hidròxid de calci nanofàsic en dispersió en alcohol isopropilic, tipus NANORESTORE de CTS o equivalent. L'aplicació es realitzarà seguint les prescripcions de la fitxa tècnica del producte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2				
2	Preu		1,000	1,000			1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

11 P870-M001 m Consolidació de pedra natural o pedra artificial. Fissures

Consolidació de fissures en parets, mampares, elements escultòrics i ornamentals de pedra que comprèn:

- Sanejament i obertura de la discontinuïtat. Obertura seguint el recorregut de la fissura fins aconseguir un espai d'1,5 a 2 mm aproximadament amb vibroincisors.
- Infiltració de silicat d'etil si el substrat es troba disgregat i sota prescripció de la Direcció Facultativa.
- Aplicació en punts de resina ciclo-asfàltica barrejada amb sorra de sílice, deixant els marges d'aplicació entre 1 i 2 cm, en cap cas la resina quedarà exposada cap a l'exterior.
- Reintegració de la fissura amb morter de cal hidràulica NHL 3,5 de NATURCAL o equivalent, dosificació 1:3, amb selecció d'àrids de sílice rentada de riu i àrid i pols de marbre amb granulometria per a una millor reintegració i control de dilució amb morter per a la seva injecció en fissures fines.
- Morter eventualment acolorit en massa amb pigments minerals per a una millor integració cromàtica amb veladures a base de pigments minerals aglutinants amb una barreja d'alcohol i cetona.
- Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor o camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2				
2	Previsió		1,000	10,000			10,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

12 P2142-M010 m2 Extracció de reintegracions de pastes no adequades

Extracció de reintegracions del parament de pedra amb pastes no adequades, repicat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m	m			
2	Previsió CAPELLA							
3	Alçat Est		1,000	6,300	1,000		6,300	C#*D##*E##*F#
4	Alçat Nord		1,000	5,100	1,000		5,100	C#*D##*E##*F#
5	Alçat Sud		1,000	4,700	1,000		4,700	C#*D##*E##*F#
6	Previsió SALA CAPITULAR							
7	Alçat Est		1,000	12,500	0,500		6,250	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 22,350

13 P8RM-M001 m2

Reintegració de material de morter de juntes d'elements de pedra natural o pedra artificial

Reintegració del material de les juntes de morter entre elements, carreus, elements escultòrics i ornamentals de pedra que comprèn:

- Preparació de la junta, sanejament i buidatge de volums disgregats fins a arribar a un substrat estable a una profunditat màxima de 2 cm.
- Neteja de la junta, desgreixat de la superfície aplicant una barreja d'alcohol etílic i aigua desmineralitzada en proporció de volum 1:1, a ajustar segons proves a executar in situ.
- Reintegració de la junta buidada amb morter de calç hidràulica NHL 3,5 de NATURCAL o equivalent, dosificació 1:3, amb selecció d'àrids i granulometria en funció de la junta a reintegrar, similars a l'original per tal d'aconseguir una integració en textura i cromatisme, mitjançant l'ús de sílice, àrid rentat de riu i/o àrids i pols de marbre. Acabat de la junta amb paletí segons mostra a executar i aprovar per la D.F.
- Reintegració cromàtica quan sigui necessari amb veladures a base de pigments minerals aglutinats amb una barreja d'alcohol i acetona.
- Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor.

De 3 a 3,5 ml de junta per m² de parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2 / m	m	coef		
2	Capella							
3	Alçat Est		1,000	38,500		0,300	11,550	C#*D##E##F#
4			1,000	6,300	0,500	0,300	0,945	C#*D##E##F#
5	Alçat Nord		1,000	30,000		0,300	9,000	C#*D##E##F#
6			1,000	5,100	0,500	0,300	0,765	C#*D##E##F#
7	Alçat Sud		1,000	29,000		0,300	8,700	C#*D##E##F#
8			1,000	4,700	0,500	0,300	0,705	C#*D##E##F#
9	Sala capítular							C#*D##E##F#
10	Alçat Est		1,000	146,500		0,300	43,950	C#*D##E##F#
11			-1,000	38,500		0,300	-11,550	C#*D##E##F#
12			1,000	10,600	0,400	0,300	1,272	C#*D##E##F#
13			1,000	7,800	0,700	0,300	1,638	C#*D##E##F#
14			1,000	2,900	0,500	0,300	0,435	C#*D##E##F#
15			1,000	3,700	0,500	0,300	0,555	C#*D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 67,965

14 P8RM-M002 u

Reintegració de material d'elements de pedra natural o pedra artificial amb morters

Reintegració del material d'elements de pedra, carreus, elements escultòrics i ornamentals que consisteix en la substitució o restitució puntual de la secció dels elements que presentin pèrdues de cohesió, desprendiments, defectes en anteriors reintegracions, com ara les executades amb morters no adequats, morters de ciment i/o buits de material. Els treballs comprenen:

- Reintegració per estrats d'1 cm màxim de gruix amb pasta de morter de calç hidràulica 1:3, NHL 5 de Naturcal o equivalent, àrids del morter i granulometria seleccionada similars a les originals per a una millor integració de textura i cromatisme, mitjançant l'ús d'àrids de sílice, àrid rentat de riu i/o àrids i pols de marbre, inclosa l'addició ocasional sota prescripció de la D.F. d'un màxim del 10% de ciment natural blanc Collet o similar. Inclou la incorporació, cas de requerir-se d'armat de filferro, malla i ancoratges d'acer inoxidable AISI 316 i/o malla de material inert ancorat amb resines sobre el suport prèviament sanejat i consolidat, casos en que el volum de reintegració així ho requereixi per prescripció de la DF.
- Retall perimetral seguint l'ordre de les juntes per a la posterior reintegració d'aquestes.
- Acabat amb textura llisa, lliscada, raspada o buixardada manualment, incloent-hi acabat superficial mitjançant microprojecció de partícules de silicat d'alumini segons l'entorn, ajustant-ne l'aspecte al de la pedra existent per a cercar la unitat estètica del conjunt.
- Reintegració cromàtica quan sigui necessari amb veladures a base de pigments minerals aglutinats amb una barreja d'alcohol i acetona.
- Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor.

ES CONSIDERA LA SIGÜENT RELACIÓ ENTRE VOLUM Y UNITAT DE REINTEGRACIÓ: 0,004m3 (per exemple, unitat de la reintegració, 0,40x0,20x0,05m)

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2	Façanes Capella - previsió		15,000				15,000	C#*D##*E##*F#
3	Façanes Sala Capitular - previssió		15,000				15,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							30,000	

15	P4GR-M001	m2	Restauració d'emmarcament de finestra de la façana de la sala Capitular.					
Conjunt de pedra natural format per brancals, arc i elements escultòrics ornamentals. Restauració, neteja, consolidació i reintegració de la totalitat dels elements considerant-ne la tridimensionalitat, estenent-se la neteja a la totalitat de superfícies i la consolidació i reintegració a aquelles zones puntuals que ho requereixin sota prescripció de la D.F.								
Perímetre de l'emmarcament= 7m; Desenvolupament de la secció= 0,80m.								
La restauració comprèn:								
- Neteja selectiva de les superfícies per a l'eliminació total de la brutícia superficial, crostes negres, sals i patines biogèniques, contemplant l'aplicació selectiva dels procediments descrits en les partides 2 a 7 ambdues incloses, d'aquest capítol (neteja manual aquosa i química, sabó neutre; neteja selectiva i gradual, mecànica, projecció d'abrasiu; neteja manual química, biocida; eliminació de líquens amb bisturí; neteja química, carbonat d'amoni i EDTA; extracció de sals) - Consolidació superficial de pedra i juntes de morter amb estrats disgregats mitjançant aplicació per mitjançant l'aplicació per saturació de consolidants monocomponents contemplant l'aplicació selectiva dels procediments descrit a la partida 8 del pressupost. - Consolidació de fissures seguint el procediment descrit a la partida 10 d'aquest capítol. - Reintegració de material a les juntes de morter entre elements, carreus, elements escultòrics i ornamentals de pedra seguint els procediments de les partides 11 y 12 d'aquest capítol. - Neteja, càrrega i transport de residus a contenidor o camió.								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2	Finestra façana Sala Capitular		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

16	P8RM-M003	u	Desmuntatge de parament impropri de pedra en façana i posterior reintegració
-Desmuntatge de parament impropri de pedra en façana, superfície 1m2, i posterior reintegració amb maó ceràmic i revestiment de pasta de morter de calç hidràulica 1:3, NHL 5 de Naturcal o equivalent, àrids del morter i granulometria seleccionada similars a les originals per a una millor integració de textura i cromatisme, mitjançant l'ús d'àrids de sílice, àrid rentat de riu i/o àrids i pols de marbre, inclosa l'addició ocasional sota prescripció de la D.F. - Acabat amb textura llisa, lliscada, raspada o buixardada manualment, incloent-hi acabat superficial mitjançant microprojecció de partícules de silicat d'alumini segons l'entorn, ajustant-ne l'aspecte al de la pedra existent per a cercar la unitat estètica del conjunt. - Reintegració cromàtica quan sigui necessari amb veladures a base de pigments minerals aglutinats amb una barreja d'alcohol i acetona. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor. Inclou el seguiment arqueològic del desmuntatge.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2	Façanes Capella - previsió		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

17	P1A2-M002	u	Informe de l'arqueòleg sobre el desmuntatge del mur					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		T	u					
2	Informe arqueologic		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

18 P8B1-M001 m2

Protecció hidrerepel lent d'elements de pedra natural o pedra artificial

Pintat hidro repelent d'elements de pedra, carreus, elements escultòrics i ornamentals, en dues capes amb un rendiment mitjà total de 6 m²/l de solució hidrofugant, incolora, anti-taques, nanotecnològica d'altres prestacions i transpirable, TECNADIS DRS PERFORMANCE de la casa TECNAN o similar, aplicades amb polvoritzador o esprai amb pistola d'aire estàndard de baixa pressió, seguint les especificacions tècniques de la fitxa de característiques del producte. Inclou la part proporcional d'elements de protecció dels elements adjacents a l'aplicació i de recollida de producte per lliscament en l'aplicació. Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2 / m	m			
2	Capella							
3	Alçat Est		1,000	38,500			38,500	C#*D##*E##*F#
4			1,000	6,300	0,500		3,150	C#*D##*E##*F#
5	Subtotal	S					41,650	SUMSUBTOT AL(G1:G4)
6	Alçat Nord		1,000	30,000			30,000	C#*D##*E##*F#
7			1,000	5,100	0,500		2,550	C#*D##*E##*F#
8	Subtotal	S					32,550	SUMSUBTOT AL(G6:G7)
9	Alçat Sud		1,000	29,000			29,000	C#*D##*E##*F#
10			1,000	4,700	0,500		2,350	C#*D##*E##*F#
11	Subtotal	S					31,350	SUMSUBTOT AL(G9:G10)
12	Subtotal "A origen"	O					105,550	SUMORIGEN(G1:G11)
14	Sala capitular							
15	Alçat Est		1,000	146,500			146,500	C#*D##*E##*F#
16			-1,000	38,500			-38,500	C#*D##*E##*F#
17			1,000	10,600	0,400		4,240	C#*D##*E##*F#
18			1,000	7,800	0,700		5,460	C#*D##*E##*F#
19			1,000	2,900	0,500		1,450	C#*D##*E##*F#
20			1,000	3,700	0,500		1,850	C#*D##*E##*F#
21	Subtotal	S					121,000	SUMSUBTOT AL(G13:G20)
TOTAL AMIDAMENT							226,550	

19 P8B1-M002 m

Protecció hidrofugant d'ampits de finestres i coronaments de murs.

Hidrofugació d'ampits de finestres i coronaments de murs mitjançant l'aplicació de dues mans a corró d'hidrofugant polivalent concentrat FAKOLITH FK-7, aplicat amb polvoritzador o esprai amb pistola d'aire airless estàndard de baixa pressió, seguint les especificacions tècniques de la fitxa de característiques del producte, dues o tres vegades. Inclou la part proporcional d'elements de protecció dels elements adjacents a l'aplicació i de recollida de producte per lliscament en l'aplicació. Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor. Ampla de l'ampit= 0,30cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m				
2	Ampit finestra Sala Capitular		2,000	3,900			7,800	C#*D##*E##*F#
3	Mimbell finestra Sala Capitular		1,000	3,900			3,900	C#*D##*E##*F#
4	Coronament		2,000	4,600			9,200	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

5

2,000

6,000

12,000

C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

32,900

20

PC30-M001

m2

Neteja de vitrall emplomat

Neteja manual selectiva de vitrall emplomat la totalitat d'elements que formen el conjunt, ferro i vidre, per a l'extracció de brutícia superficial:(i) en sec mitjançant raspall de truges suaus, pinzells, esponges, draps i caps de cotó, amb aplicacions successives controlant la pressió del raspall per no deteriorar les superfícies, aspiració de residus sòlids; (ii) ús de bisturí per eliminar restes de massilla o morter adherits en zones concretes; (iii) neteja manual aquosa amb aigua i química amb aigua deionitzada no polaritzada i sabó neutre; puntualment, (iv) neteja amb dissolvent, aigua i alcohol etílic al 50%, aplicats amb hisops de cotó; (v) neteja de taques de pintura amb acetona.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2				
2	Vitrall finestra sala capitular							
3	Cara exterior		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3,500

21

PC30-M002

u

Reintegració de massilla de vitrall emplomat.

Reintegració de massilla fragmentada i/o despresada que comprèn, l'extracció de la massilla fragmentada i la preparació del suport i la reintegració de l'enmassillat total o parcial dels plafons dels vitralls amb una massilla composta principalment per oli de llinosa cru i Blanc d'Espanya, a més d'additius com colorants i acceleradors de l'assecat com assecant de cobalt, White Spirit o trementina en petites proporcions.

Perímetre del vitrall a reintegrar la massilla= 7m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2	Vitrall finestra sala capitular							
3	Cara exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

22

PC30-M003

u

Restauració de finestra, marc d'acer i vidre fix que comprèn els treballs següents:

- Retirada dels vidres o elements de protecció actuals de les finestres. Neteja de la zona de treball, càrrega i transport manual de residus a contenidor o camió.
- Neteja manual selectiva de superfícies de la totalitat d'elements que formen el conjunt, ferro i vidre, per a l'extracció de brutícia superficial:(i) en sec mitjançant raspall de truges suaus, pinzells, esponges, draps i caps de cotó, amb aplicacions successives controlant la pressió del raspall per no deteriorar les superfícies, aspiració de residus sòlids; (ii) ús de bisturí per eliminar restes de massilla o morter adherits en zones concretes; (iii) neteja manual aquosa i química amb aigua desmineralitzada i sabó neutre; puntualment, (iv) neteja amb dissolvent, aigua i alcohol etílic al 50%, aplicats amb hisops de cotó; (v) neteja de taques de pintura amb acetona.
- Decapat manual puntual i selectiu de superfícies de ferro dels marcs de la finestra, fins arribar al metall, amb gel decapant Nitromors d'ALP o equivalent, aplicat segons les disposicions de la fitxa de característiques del producte, incloent-hi el rentat de superfícies per a la retirada total del producte amb aigua desmineralitzada i sabó neutre.
- Reintegració cromàtica i protecció de les superfícies dels marcs de ferro de la finestra mitjançant imprimació de superfícies amb barreja d'inhibidor d'òxid penetrant, OWATROL OIL i esmalts de partícules metàl·liques de gra fi i esmalt sintètic, proporcions i colors segons mostres a executar prèviament.
- Neteja de la zona de treball, càrrega i transport manual de residus a contenidor o camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2	Finestres capella		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

23 P811-M001 u Adequació coronament contrafort

Adequació coronament contrafort, arrebossat a bona vista amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat, fent pendent cap a l'interior del contrafort segons detall de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2	Adequació coronament contrafort		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

24 P89H-M001 m2 Pintat en veladura de parament vertical exterior de ciment, amb lasur al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2				
2	Adequació coronament contrafort		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST SANT BENET V3
Capítol 03 COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214L-M001	m2	Enderroc complet d'acabat de rajola ceràmica, dues capes, de coberta plana, no transitable, no ventilada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2	pendent			
2	Coberta capella		1,000	29,500	1,050		30,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,975

2 P2142-M001 m2 Repicat pastes y morters d'adherencia pel suport de rajola ceràmica de coberta, morters de ciment i/o de calç, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2	pendent			
2	Coberta capella		1,000	29,500	1,050		30,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,975

3 P2142-M002 m Formació de canal de coberta de secció 15x15cm

Formació de canal de secció de dimensions aproximades 15x15cm, encastat a solera preexistent de coberta inclinada formada per encadellat de maó ceràmic, capa de formigó cel·lular, impermeabilització i capa de morter armada, segons plans de detall de projecte DC01.01 i DC01.02. Formació de canal (i) per repicat en la secció del canal de la solera preexistent amb l'execució prèvia de talls amb màquina tallajunts per a formigó amb disc de diamant i repicat amb mitjans manuals i (ii) acabat revestit amb morter mixt 1:2:10 acabat lliscat per a rebre la impermeabilització. Inclou la neteja i el transport de residus a contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m	pendent			
2	Coberta capella		2,000	5,500	1,050		11,550	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3

2,000

4,000

1,050

8,400

C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

19,950

4

P7Z0-M001

m2

Formació de base per a membrana impermeable

Arrebossat a bona vista de plans de coberta, per a suport de membranes, amb morter mixt 1:2:10 amb acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2	pendent			
2	Coberta capella		1,000	29,500	1,050		30,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

30,975

5

P774-6Q91

m2

Membrana làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, resistent a la intempèrie, col·locada adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2	pendent			
2	Coberta capella		1,000	29,500	1,050		30,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

30,975

6

P7Z1-M001

m2

Capa de protecció de membrana impermeable

Capa de protecció de morter mixt 1:2:10, de gruix 3 cm acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2	pendent			
2	Coberta capella		1,000	29,500	1,050		30,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

30,975

7

P512-M001

m2

Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració manual, dues capes, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10 reproduint l'especejament de la proposta de projecte, planol DG03.02

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2	pendent			
2	Coberta capella		1,000	29,500	1,050		30,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

30,975

8

P51K-M001

m

Formació de minvell a coberta i ampit finestra sala Capitular

Minvell i ampit de finestra de sala capitular, amb rajola ceràmica fina d'elaboració manual de color vermell i de 28x14 cm, amb la part superior horitzontal i la inferior seguint el pendent, de rajola de ceràmica amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 reproduint l'especejament de la proposta de projecte, planol DG03.02, reforç de membrana de poliolefines d'1,5 mm de gruix, parament arrebossat i matarracó de morter morter mixt 1:2:10. Segellat de junt amb la fusteria de 20 mm d'amplària i 10 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia i posteriors imprimacions específiques per ser acabada amb morter de calç.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m				
2	Minvell finestra sala Capitular		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4,000

AMIDAMENTS

9

P5ZB1-M001

m

Aiguafons de tres peces de planxa de zinc envellit

Aiguafons de tres peces de planxa de zinc envellit de 0,82 mm de gruix, preformades, la primera de 80 cm de desenvolupament i quatre plecs, la segona de 13 cm de desenvolupament i un plec i la tercera de 7cms de desenvolupament i un plec, col·locada amb fixacions mecàniques, segons detall de projecte, planol DC 01.03.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m	pendent			
2	Coberta capella		2,000	5,500	1,050		11,550	C#*D#*E#*F#
3			2,000	4,000	1,050		8,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							19,950	

10

P5ZF7-M001

u

Gàrgola de planxa de zinc envellit col·locada soldada a canal de recollida d'aigües tsambé de zinc amb soldadura a l'estany. Forma i dimensions de la gàrgola segons detall de projecte, secció rectangular de 15x8cms i longitud mínima 55cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2	Coberta capella		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

Obra

01

PRESSUPOST SANT BENET V3

Capítol

04

ADEQUACIÓ DE L'ENTORN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2143-M001	m2	Arrencada de paviment heterogeni, panot, ceràmic i formigó amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, i solera o element de base de formigó armat de 15cm de gruix (50% sobre la superfície total). Inclús càrrega i transpor de residus a contenido o camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2				
2	Adequació de l'entorn		1,000	70,000			70,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							70,000	

2

P2216-8F2Y

m3

Excavació per mètodes arqueològics, càrrega manual de terres sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2	m			
2	Adequació de l'entorn		1,000	70,000	0,400		28,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							28,000	

3

P1A2-M001

u

Informe de l'arqueòleg sobre l'excavació per mètodes arqueològics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2	Informe arqueologic		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

4

P811-3FBI

m2

Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m	m			
2	Façana capella zona soterrada		1,000	15,000	0,400		6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
5	P783-8D33	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m	m			
2	Façana capella zona soterrada		1,000	15,000	0,400		6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
6	PD5J-43FK	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m	m			
2	Façana capella zona soterrada		1,000	15,000	0,400		6,000	C#*D#*E#*F#
3	Base excavació		1,000	70,000			70,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							76,000	
7	P924-M001	m2	Subbase de 30cms de grava					
			Subbase de 30 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2				
2	Base excavació		1,000	70,000			70,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							70,000	
8	P9A2-M001	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2	m			
2	Base excavació		1,000	70,000	0,150		10,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,500	
9	PB33-M001	u	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2	Element de cobertura de xapa d'acer corten		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

AMIDAMENTS

Capítol 05 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m3				
2	Fusta		1,000	2,000			2,000	C#*D##*E##*F#
3	Paper		1,000	2,000			2,000	C#*D##*E##*F#
4	Plastic		1,000	2,000			2,000	C#*D##*E##*F#
5	Vidre		1,000	1,000			1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	

2	P2R6-4I6E	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m3	coef			
2	Fusta		1,000	3,000	1,300		3,900	C#*D##*E##*F#
3	Paper		1,000	3,000	1,300		3,900	C#*D##*E##*F#
4	Plastic		1,000	3,000	1,300		3,900	C#*D##*E##*F#
5	Vidre		1,000	2,000	1,300		2,600	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							14,300	

3	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m3	coef			
2	Inerts- ceràmics i petris barrejats		1,000	22,550	1,300		29,315	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							29,315	

4	P2RA-EU6B	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
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m3	coef			
2	Inerts- ceràmics i petris barrejats		1,000	22,550	1,300		29,315	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							29,315	

5	P2RA-EU5M	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m3	coef			
2	Paper		1,000	3,000	1,300		3,900	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,900	

6	P2RA-EU5K	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus
---	-----------	----	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m3	coef			
2	Plastic		1,000	3,000	1,300		3,900	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,900	
7	P2RA-EU62	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m3	coef			
2	Vidre		1,000	2,000	1,300		2,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,600	
8	P2RA-EU5S	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m3	coef			
2	Fusta		1,000	3,000	1,300		3,900	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,900	

Obra

Capítol

01

06

PRESSUPOST SANT BENET V3

CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P449-M001	u	Control de Qualitat segons detall del pla del control de qualitat adjunt al projecte.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2	Control de qualitat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra

Capítol

01

07

PRESSUPOST SANT BENET V3

SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PPA002SS	u	Conjunt de partides de seguretat i salut segons Estudi de Seguretat i Salut.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2	Seguretat i salut		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

III.2. PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost SANT BENET V3			
Capitol	01	TREBALLS PREVIS I AUXILIARS			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P127-M001	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, STEN TUB o equivalent, formada per bastiments de 70,6 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, inclús plataformes en mènsula, mènsules de 30 i 70cm i formació de bastida sobre bigues de suport de 6m de llum per a formació de pont sobre la coberta de la capella. Inclús part proporcional de subministrament i instal·lació de les bigues per a formació de pont. Bastida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Considerat en l'amidament de la bastida la superfície estimada de plataformes en mènsula com el 50% de la superfície dels mòduls que disposen d'aquestes mènsules. Repercutit en el preu la part proporcional de les bigues necessàries per al suport de la bastida a disposar sobre la coberta de la capella. (P - 5)	12,65	326,000	4.123,90
2	P121-M001	m2	Amortització durant la durada de l'obra de la bastida descrita en la partida P127-M001 (P - 4)	12,98	326,000	4.231,48
3	P191-M001	u	Cala d'inspecció en paraments de pedra natural i coberta de rasilla, amb mitjans manuals, per a identificació d'estrats i/o recollida de mostres. Cala executada per restaurador (P - 6)	86,53	6,000	519,18
4	PB91-M001	u	Cartell per a informació corporativa Cartell per a informació corporativa de dimensions aproximades, 230x100cm de lona fixat a tancament d'obra. Contingut a definir per la Propietat. (P - 54)	631,37	1,000	631,37
5	P040-M001	u	Assaig determinació característiques pedra natural Determinació de las característiques petrogràfiques i petrofísiques d'una mostra de pedra natural (P - 2)	385,00	4,000	1.540,00
6	P070-M001	u	Assaigs de morters Assaigs per a la determinació de les característiques físiques, mecàniques i composició d'una mostra de morter. (P - 3)	308,00	4,000	1.232,00
TOTAL		Capitol	01.01		12.277,93	

Obra	01	Pressupost SANT BENET V3			
Capitol	02	PARAMENTS			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	NOTA01	-	Totes les feines de neteja, consolidació, reintegració i protecció dels paraments històrics, i per tant totes les feines de restauració, es duran a terme per restauradors experts. També i amb l'objectiu de garantir l'adequació del factor humà (tècnica adequada i sensibilitat artística) en el desenvolupament d'un procediment que resulta irreversible, els exàmens de superfícies, proves, assaigs de neteja i neteges es duran a terme per restauradors experts. Com a criteri d'intervenció s'estableix la conservació de la "pàtina", descartant la neteja total. A aquest efecte, es durà a terme una neteja selectiva i gradual sobre les superfícies seleccionades que ho requereixin, graduant la intensitat de l'aplicació per a valoració i acceptació per part de la DF. (P - 1)	0,00	0,000	0,00
2	P874-M001	u	Examen de superfícies i proves de neteja (i) Examen metòdic i complet de les superfícies a intervenir per a la	1.342,29	1,000	1.342,29

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

		identificació dels tipus de pedra, graus d'alteració, existència d'escultures, presència de revestiments, arrebossats o capes pictòriques, la validació de la naturalesa i l'origen de les brutícies, pàtines i incrustacions considerades en el projecte, i, en funció d'aquestes dades, l'adopció d'una decisió apriorística, seleccionant els mètodes de neteja a aplicar a cada superfície. (ii) Execució de proves o assaigs de neteja amb un grau d'intensitat variable sobre àrees concretes de les superfícies degradades, estimant-ne l'efectivitat i els efectes secundaris sobre el material petri, iniciant l'assaig amb neteja mecànica amb raspalls tous (niló, coure o llautó), en sec o amb aigua per identificar el grau d'incrustació de la brutícia i la facilitat per eliminar-la, i en funció dels resultats observats, intensificar el grau de neteja considerant neteges mecàniques, químiques o tècniques especials, segons correspongui. (iii) Informe de resultats de l'examen de superfícies i de les proves o assaigs de neteja. (P - 41)				
3	P874-M002	m2	Neteja de pedra natural o pedra artificial. Manual, sec, aquosa i química, sabó neutre Neteja de les superfícies de pedra per a l'extracció de brutícia superficial, crostes negres, sals i pàtines biogèniques, que comprèn: (i) Neteja de la totalitat de les superfícies en sec mitjançant raspalls de cerres toves o de bronze fosfòric, pinzells i paletines, amb aplicacions successives controlant la pressió del raspall per tal de no deteriorar les superfícies, i l'aspiració dels residus sòlids. (ii) Aplicació selectiva de neteja manual aquosa amb aigua desmineralitzada, així com la neteja manual i química amb aigua desmineralitzada i sabó neutre (P - 42)	19,06	226,550	4.318,04
4	P874-M003	m2	Neteja de pedra natural o pedra artificial. Selectiva i gradual: mecànica, projecció d'abrasiu. MICROSTRIP Neteja mecànica selectiva (limitada a aquelles superfícies on sigui necessari) i gradual (aplicada regulant-ne la intensitat) de les superfícies de pedra per a l'extracció de brutícia superficial i crostes negres. Sistema de projecció MICROSTRIP BM18 MMA de MPA o sistema amb equivalents prestacions i funcions que permeti l'ajust precís de la dosificació de l'àrid i de la pressió de treball. Microprojecció en sec i a baixa o molt baixa pressió (pressió màxima de 3 atm.) de partícules abrasives de silicat d'alumini de 0,08 a 0,16 mm o abrasiu equivalent resultat de les proves de neteja amb l'adició si s'escau, d'aigua vaporitzada. Aplicació amb pistola de microprojecció equipada amb manòmetre i broquet de 6-8 mm de diàmetre a una distància de 20 o 30 cm de la superfície de pedra. Neteja posterior de les superfícies i de les partícules projectades mitjançant aspiració, així com la càrrega i el transport dels residus a contenidor o camió. (P - 43)	30,69	67,520	2.072,19
5	P873-M001	m2	Neteja de pedra natural o artificial. Manual, química, biocida Neteja de les superfícies de pedra per a l'eliminació i extracció total de la biocolonització superficial, mitjançant l'aplicació, manual i puntualment sobre les superfícies afectades, d'una solució hidroalcohòlica al 50%. Per a l'extracció total de la biocolonització resistent a la neteja manual amb solució hidroalcohòlica, només puntualment i sota prescripció de la Direcció Facultativa, es durà a terme una neteja química mitjançant l'aplicació de biocida d'ampli espectre amb tractament de sals quaternàries (barreja d'Octil-isotiazol, OIT, i una sal d'amoni quaternari, tensioactiu catiònic) tipus Biotin T de CTS, diluït en alcohol al 2%, o producte químic equivalent adequat als resultats de la caracterització tipològica de la biocolonització. L'aplicació i la neutralització es realitzaran seguint les disposicions de la fitxa tècnica	29,11	46,300	1.347,79

PRESSUPOST

Pàg.: 3

			del producte. (P - 39)			
6	P874-M004	cm2	Eliminació de líquens amb bisturi	0,30	4.630,000	1.389,00
7	P873-M002	m2	Neteja de les superfícies de pedra per a l'eliminació i extracció total de la biocolonització superficial, líquens amb bisturi i aspiració. (P - 44) Neteja de pedra natural o pedra artificial. Química: Carbonat d'amoni i EDTA Neteja química de les superfícies de pedra per a l'extracció de brutícia i crostes negres mitjançant l'aplicació d'apòsits de cel·lulosa amb una solució de carbonat d'amoni i EDTA o amb la mescla AB57 (mescla desenvolupada per l'ICR de Roma), segons les disposicions de la Direcció Facultativa i en funció de la duresa de la crosta i dels resultats de les proves de neteja in situ. Posterior neutralització amb aigua desmineralitzada.. (P - 40)	61,20	23,150	1.416,78
8	P872-M001	m2	Neteja de pedra natural o pedra artificial. Extracció de sals (3-4 aplicacions) Extracció de sals de la superfície de la pedra que inclou: - Aspiració d'eflorescències - Col·locació sobre la totalitat de les superfícies afectades d'apòsits de sepiolita amb un gruix no inferior a 1,5 cm sobre paper Japó per aconseguir una extracció adequada de les sals (es considera un procés de desalació normal l'aplicació i extracció successiva de 3 o 4 aplicacions). - Cobertura de les superfícies amb polietilè, en funció del grau d'arenització i/o pèrdua de material detectada, i segons indicacions explícites de la Direcció Facultativa. - Retirada del plàstic, parcial o totalment, per a l'evaporació de l'aigua - Retirada de l'apòsit - Extracció de residus en sec i aspiració de les superfícies - Eliminació de possibles restes de sepiolita amb rentats puntuals amb aigua desmineralitzada aplicada amb polvoritzador - Seguiment orientatiu de l'evolució de la desalació mitjançant el control de la conductivitat dels apòsits extrems - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor o camió (P - 38)	78,32	20,000	1.566,40
9	P870-M002	m2	Consolidació de pedra natural o pedra artificial. Química, silicat d'etil Consolidació superficial d'elements de pedra i juntes de morter que presentin estrats disgregats, mitjançant l'aplicació per saturació de consolidants monocomponents a base d'èsters d'àcid silícic, TEGOVAKON de BASF o equivalent. La consolidació inclou: - Dues aplicacions de la solució del consolidant en white spirit, amb 4 o 5 dies de diferència entre elles. - Control constant dels possibles vessaments del producte per evitar impregnacions no desitjades de la superfície intervinguda. - Protecció de les superfícies consolidades del contacte amb l'aigua i aplicació controlada de white spirit sobre la superfície. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor o camió. (P - 36)	72,60	30,800	2.236,08
10	P870-M003	m2	Consolidació de pedra natural o pedra artificial. Química, Consolidant a base de nanocalç Consolidació superficial d'elements de pedra i juntes de morter que presentin estrats disgregats, mitjançant l'aplicació de consolidant a base d'hidroxid de calci nanofàsic en dispersió en alcohol isopropilic, tipus NANORESTORE de CTS o equivalent. L'aplicació es realitzarà seguint les prescripcions de la fitxa tècnica del producte. (P - 37)	61,12	1,000	61,12
11	P870-M001	m	Consolidació de pedra natural o pedra artificial. Fissures Consolidació de fissures en parets, mampares, elements escultòrics i ornamentals de pedra que comprèn:	96,46	10,000	964,60

PRESSUPOST

Pàg.: 4

			- Sanejament i obertura de la discontinuïtat. Obertura seguint el recorregut de la fissura fins aconseguir un espai d'1,5 a 2 mm aproximadament amb vibroincisors. - Infiltració de silicat d'etil si el substrat es troba disgregat i sota prescripció de la Direcció Facultativa. - Aplicació en punts de resina ciclo-asfàltica barrejada amb sorra de sílice, deixant els marges d'aplicació entre 1 i 2 cm, en cap cas la resina quedarà exposada cap a l'exterior. - Reintegració de la fissura amb morter de cal hidràulica NHL 3,5 de NATURCAL o equivalent, dosificació 1:3, amb selecció d'àrids de sílice rentada de riu i àrid i pols de marbre amb granulometria per a una millor reintegració i control de dilució amb morter per a la seva injecció en fissures fines. - Morter eventualment acolorit en massa amb pigments minerals per a una millor integració cromàtica amb veladures a base de pigments minerals aglutinants amb una barreja d'alcohol i cetona. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor o camió. (P - 35)			
12	P2142-M010	m2	Extracció de reintegracions de pastes no adequades	21,27	22,350	475,38
			Extracció de reintegracions del parament de pedra amb pastes no adequades, repicat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 11)			
13	P8RM-M001	m2	Reintegració de material de morter de juntes d'elements de pedra natural o pedra artificial	21,52	67,965	1.462,61
			Reintegració del material de les juntes de morter entre elements, carreus, elements escultòrics i ornamentals de pedra que comprèn: - Preparació de la junta, sanejament i buidatge de volums disgregats fins a arribar a un substrat estable a una profunditat màxima de 2 cm. - Neteja de la junta, desgreixat de la superfície aplicant una barreja d'alcohol etílic i aigua desmineralitzada en proporció de volum 1:1, a ajustar segons proves a executar in situ. - Reintegració de la junta buidada amb morter de calç hidràulica NHL 3,5 de NATURCAL o equivalent, dosificació 1:3, amb selecció d'àrids i granulometria en funció de la junta a reintegrar, similars a l'original per tal d'aconseguir una integració en textura i cromatisme, mitjançant l'ús de sílice, àrid rentat de riu i/o àrids i pols de marbre. Acabat de la junta amb paletí segons mostra a executar i aprovar per la D.F. - Reintegració cromàtica quan sigui necessari amb veladures a base de pigments minerals aglutinats amb una barreja d'alcohol i acetona. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor.			
			De 3 a 3,5 ml de junta per m² de parament (P - 48)			
14	P8RM-M002	u	Reintegració de material d'elements de pedra natural o pedra artificial amb morters	71,84	30,000	2.155,20
			Reintegració del material d'elements de pedra, carreus, elements escultòrics i ornamentals que consisteix en la substitució o restitució puntual de la secció dels elements que presentin pèrdues de cohesió, desprendiments, defectes en anteriors reintegracions, com ara les executades amb morters no adequats, morters de ciment i/o buits de material. Els treballs comprenen: - Reintegració per estrats d'1 cm màxim de gruix amb pasta de morter de calç hidràulica 1:3, NHL 5 de Naturcal o equivalent, àrids del morter i granulometria seleccionada similars a les originals per a una millor integració de textura i cromatisme, mitjançant l'ús d'àrids de sílice, àrid rentat de riu i/o àrids i pols de marbre, inclosa l'addició ocasional sota prescripció de la D.F. d'un màxim del 10% de ciment natural blanc Collet o similar. Inclou la incorporació, cas de requerir-se d'armat de filferro, malla i ancoratges d'acer inoxidable AISI 316 i/o malla de material inert ancorat amb resines sobre el suport prèviament sanejat i consolidat, casos en que el volum de reintegració així ho requereixi per prescripció de la DF. - Retall perimetral seguint l'ordre de les juntes per a la posterior reintegració d'aquestes. - Acabat amb textura llisa, lliscada, raspada o buixardada			

PRESSUPOST

			manuàlment, incloent-hi acabat superficial mitjançant microprojectió de partícules de silicat d'alumini segons l'entorn, ajustant-ne l'aspecte al de la pedra existent per a cercar la unitat estètica del conjunt. - Reintegració cromàtica quan sigui necessari amb veladures a base de pigments minerals aglutinats amb una barreja d'alcohol i acetona. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor.			
			ES CONSIDERA LA SIGÜENT RELACIÓ ENTRE VOLUM Y UNITAT DE REINTEGRACIÓ: 0,004m3 (per exemple, unitat de la reintegració, 0,40x0,20x0,05m) (P - 49)			
15	P4GR-M001	m2	Restauració d'emmarcament de finestra de la façana de la sala Capitular. Conjunt de pedra natural format per brancals, arc i elements escultòrics ornamentals. Restauració, neteja, consolidació i reintegració de la totalitat dels elements considerant-ne la tridimensionalitat, estenent-se la neteja a la totalitat de superfícies i la consolidació i reintegració a aquelles zones puntuals que ho requereixin sota prescripció de la D.F. Perímetre de l'emmarcament= 7m; Desenvolupament de la secció= 0,80m. La restauració comprèn: - Neteja selectiva de les superfícies per a l'eliminació total de la brutícia superficial, crostes negres, sals i pàtines biogèniques, contemplant l'aplicació selectiva dels procediments descrits en les partides 2 a 7 ambdues incloses, d'aquest capítol (neteja manual aquosa i química, sabó neutre; neteja selectiva i gradual, mecànica, projectió d'abrasiu; neteja manual química, biocida; eliminació de líquens amb bisturi; neteja química, carbonat d'amoni i EDTA; extracció de sals) - Consolidació superficial de pedra i juntes de morter amb estrats disgregats mitjançant aplicació per mitjançant l'aplicació per saturació de consolidants monocomponents contemplant l'aplicació selectiva dels procediments descrits a la partida 8 del pressupost. - Consolidació de fissures seguint el procediment descrit a la partida 10 d'aquest capítol. - Reintegració de material a les juntes de morter entre elements, carreus, elements escultòrics i ornamentals de pedra seguint els procediments de les partides 11 y 12 d'aquest capítol. - Neteja, càrrega i transport de residus a contenidor o camió. (P - 24)	924,85	1,000	924,85
16	P8RM-M003	u	Desmuntatge de parament impropï de pedra en façana i poterior reintegració -Desmuntatge de parament impropï de pedra en façana, superfície 1m2, i posterior reintegració amb maó ceràmic i revestiment de pasta de morter de calç hidràulica 1:3, NHL 5 de Naturcal o equivalent, àrids del morter i granulometria seleccionada similars a les originals per a una millor integració de textura i cromatisme, mitjançant l'ús d'àrids de sílice, àrid rentat de riu i/o àrids i pols de marbre, inclosa l'addició ocasional sota prescripció de la D.F. - Acabat amb textura llisa, lliscada, raspada o buixardada manualment, incloent-hi acabat superficial mitjançant microprojectió de partícules de silicat d'alumini segons l'entorn, ajustant-ne l'aspecte al de la pedra existent per a cercar la unitat estètica del conjunt. - Reintegració cromàtica quan sigui necessari amb veladures a base de pigments minerals aglutinats amb una barreja d'alcohol i acetona. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor. Inclou el seguiment arqueològic del desmuntatge. (P - 50)	694,95	1,000	694,95
17	P1A2-M002	u	Informe de l'arqueòleg sobre el desmuntatge del mur (P - 8)	598,44	1,000	598,44
18	P8B1-M001	m2	Protecció hidropel·lent d'elements de pedra natural o pedra artificial Pintat hidro repelent d'elements de pedra, carreus, elements	17,14	226,550	3.883,07

PRESSUPOST

Pàg.: 6

			escultòrics i ornamentals, en dues capes amb un rendiment mitjà total de 6 m²/l de solució hidrofugant, incolora, anti-taques, nanotecnològica d'altres prestacions i transpirable, TECNADIS DRS PERFORMANCE de la casa TECNAN o similar, aplicades amb polvoritzador o esprai amb pistola d'aire estàndard de baixa pressió, seguint les especificacions tècniques de la fitxa de característiques del producte. Inclou la part proporcional d'elements de protecció dels elements adjacents a l'aplicació i de recollida de producte per lliscament en l'aplicació. Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor. (P - 46)			
19	P8B1-M002	m	Protecció hidrofugant d'ampits de finestres i coronaments de murs. Hidrofugació d'ampits de finestres i coronaments de murs mitjançant l'aplicació de dues mans a corró d'hidrofugant polivalent concentrat FAKOLITH FK-7, aplicat amb polvoritzador o esprai amb pistola d'aire airless estàndard de baixa pressió, seguint les especificacions tècniques de la fitxa de característiques del producte, dues o tres vegades. Inclou la part proporcional d'elements de protecció dels elements adjacents a l'aplicació i de recollida de producte per lliscament en l'aplicació. Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor. Ampla de l'ampit= 0,30cm (P - 47)	8,76	32,900	288,20
20	PC30-M001	m2	Neteja de vitrall emplomat Neteja manual selectiva de vitrall emplomat la totalitat d'elements que formen el conjunt, ferro i vidre, per a l'extracció de brutícia superficial:(i) en sec mitjançant raspall de truges suaus, pinzells, esponges, draps i caps de cotó, amb aplicacions successives controlant la pressió del raspall per no deteriorar les superfícies, i aspiració de residus sòlids; (ii) ús de bisturí per eliminar restes de massilla o morter adherits en zones concretes; (iii) neteja manual aquosa amb aigua i química amb aigua deionitzada no polaritzada i sabó neutre; puntualment, (iv) neteja amb dissolvent, aigua i alcohol etílic al 50%, aplicats amb hisops de cotó; (v) neteja de taques de pintura amb acetona. (P - 55)	138,62	3,500	485,17
21	PC30-M002	u	Reintegració de massilla de vitrall emplomat. Reintegració de massilla fragmentada i/o despresada que comprèn, l'extracció de la massilla fragmentada i la preparació del suport i la reintegració de l'enmassillat total o parcial dels plafons dels vitralls amb una massilla composta principalment per oli de llinosa cru i Blanc d'Espanya, a més d'additius com colorants i acceleradors de l'assecat com assecant de cobalt, White Spirit o trementina en petites proporcions. Perímetre del vitrall a reintegrar la massilla= 7m (P - 56)	867,71	1,000	867,71
22	PC30-M003	u	Restauració de finestra, marc d'acer i vidre fix que comprèn els treballs següents: - Retirada dels vidres o elements de protecció actuals de les finestres. Neteja de la zona de treball, càrrega i transport manual de residus a contenidor o camió. - Neteja manual selectiva de superfícies de la totalitat d'elements que formen el conjunt, ferro i vidre, per a l'extracció de brutícia superficial:(i) en sec mitjançant raspall de truges suaus, pinzells, esponges, draps i caps de cotó, amb aplicacions successives controlant la pressió del raspall per no deteriorar les superfícies, i aspiració de residus sòlids; (ii) ús de bisturí per eliminar restes de massilla o morter adherits en zones concretes; (iii) neteja manual aquosa i química amb aigua desmineralitzada i sabó neutre; puntualment, (iv) neteja amb dissolvent, aigua i alcohol etílic al 50%, aplicats amb hisops de cotó; (v) neteja de taques de pintura amb acetona. - Decapat manual puntual i selectiu de superfícies de ferro dels marcs de la finestra, fins arribar al metall, amb gel decapant Nitromors d'ALP	440,21	2,000	880,42

PRESSUPOST

			o equivalent, aplicat segons les disposicions de la fitxa de característiques del producte, incloent-hi el rentat de superfícies per a la retirada total del producte amb aigua desmineralitzada i sabó neutre.			
			- Reintegració cromàtica i protecció de les superfícies dels marcs de ferro de la finestra mitjançant imprimació de superfícies amb barreja d'inhibidor d'òxid penetrant, OWATROL OIL i esmalts de partícules metàl·liques de gra fi i esmalt sintètic, proporcions i colors segons mostres a executar prèviament.			
			- Neteja de la zona de treball, càrrega i transport manual de residus a contenidor o camió.			
			(P - 57)			
23	P811-M001	u	Adequació coronament contrafort	158,98	1,000	158,98
			Adequació coronament contrafort, arrebossat a bona vista amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat, fent pendent cap a l'interior del contrafort segons detall de projecte. (P - 34)			
24	P89H-M001	m2	Pintat en veladura de parament vertical exterior de ciment, amb lasur al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 45)	14,70	4,000	58,80
TOTAL Capítol			01.02			29.648,07
Obra			01	Pressupost SANT BENET V3		
Capítol			03	COBERTA		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P214L-M001	m2	Enderroc complet d'acabat de rajola ceràmica, dues capes, de coberta plana, no transitable, no ventilada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 13)	37,44	30,975	1.159,70
2	P2142-M001	m2	Repicat pastes y morters d'adherencia pel suport de rajola ceràmica de coberta, morters de ciment i/o de calç, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 9)	16,00	30,975	495,60
3	P2142-M002	m	Formació de canal de coberta de secció 15x15cm	75,62	19,950	1.508,62
			Formació de canal de secció de dimensions aproximades 15x15cm, encastat a solera preexistent de coberta inclinada formada per encadellat de maó ceràmic, capa de formigor cel·lular, impermeabilització i capa de morter armada, segons planols de detall de projecte DC01.01 i DC01.02. Formació de canal (i) per repicat en la secció del canal de la solera preexistent amb l'execució prèvia de talls amb màquina tallajunts per a formigó amb disc de diamant i repicat amb mitjans manuals i (ii) acabat revestit amb morter mixt 1:2:10 acabat lliscat per a rebre la impermeabilització. Inclou la neteja i el transport de residus a contenidor. (P - 10)			
4	P7Z0-M001	m2	Formació de base per a membrana impermeable	14,24	30,975	441,08
			Arrebossat a bona vista de plans de coberta, per a suport de membranes, amb morter mixt 1:2:10 amb acabat remolinat (P - 31)			
5	P774-6Q91	m2	Membrana làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, resistent a la intempèrie, col·locada adherida (P - 29)	30,67	30,975	950,00
6	P7Z1-M001	m2	Capa de protecció de membrana impermeable	14,24	30,975	441,08
			Capa de protecció de morter mixt 1:2:10, de gruix 3 cm acabat remolinat (P - 32)			
7	P512-M001	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració manual, dues capes, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10 reproduint l'especejament de la proposta de projecte, planol DG03.02 (P - 25)	75,61	30,975	2.342,02
8	P51K-M001	m	Formació de minvell a coberta i amplit finestra sala Capítular	86,20	4,000	344,80
			Minvell i amplit de finestra de sala capítular, amb rajola ceràmica fina d'elaboració manual de color vermell i de 28x14 cm, amb la part			

PRESSUPOST

			superior horitzontal i la inferior seguint el pendent, de rajola de ceràmica amb trencaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 reproduint l'espejament de la proposta de projecte, planol DG03.02, reforç de membrana de poliolefines d'1,5 mm de gruix, parament arrebossat i matarracó de morter morter mixt 1:2:10. Segellat de junt amb la fusteria de 20 mm d'amplària i 10 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia i posteriors imprimacions específiques per ser acabada amb morter de calç. (P - 26)			
9	P5ZB1-M001	m	Aiguafons de tres peces de planxa de zinc envellit	82,47	19,950	1.645,28
			Aiguafons de tres peces de planxa de zinc envellit de 0,82 mm de gruix, preformades, la primera de 80 cm de desenvolupament i quatre plecs, la segona de 13 cm de desenvolupament i un plec i la tercera de 7cms de desenvolupament i un plec, col·locade amb fixacions mecàniques, segons detall de projecte, planol DC 01.03. (P - 27)			
10	P5ZF7-M001	u	Gàrgola de planxa de zinc envellit col·locada soldada a canal de recollida d'aigües tsambé de zinc amb soldadura a l'estany. Forma i dimensions de la gàrgola segons detall de projecte, secció rectangular de 15x8cms i longitud mínima 55cm. (P - 28)	159,69	4,000	638,76
TOTAL Capítol			01.03			9.966,94
Obra			01	Pressupost SANT BENET V3		
Capítol			04	ADEQUACIÓ DE L'ENTORN		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2143-M001	m2	Arrencada de paviment heterogeni, panot, ceràmic i formigó amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, i solera o element de base de formigó armat de 15cm de gruix (50% sobre la superfície total). Inclús càrrega i transpor de residus a contenido o camió.	19,73	70,000	1.381,10
			(P - 12)			
2	P2216-8F2Y	m3	Excavació per mètodes arqueològics, càrrega manual de terres sobre camió o contenidor (P - 14)	127,15	28,000	3.560,20
3	P1A2-M001	u	Informe de l'arqueòleg sobre l'excavació per mètodes arqueològics. (P - 7)	1.196,89	1,000	1.196,89
4	P811-3FBI	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 33)	29,02	6,000	174,12
5	P783-8D33	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (P - 30)	11,43	6,000	68,58
6	PD5J-43FK	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical (P - 58)	8,68	76,000	659,68
7	P924-M001	m2	Subbase de 30cms de grava	22,23	70,000	1.556,10
			Subbase de 30 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 51)			
8	P9A2-M001	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM (P - 52)	126,00	10,500	1.323,00
9	PB33-M001	u	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4 (P - 53)	999,05	1,000	999,05
TOTAL Capítol			01.04			10.918,72

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost SANT BENET V3			
Capítol	05	GESTIÓ DE RESIDUS			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9P	m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 15)	26,66	7,000	186,62
2	P2R6-4I6E	m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 17)	45,40	14,300	649,22
3	P2R5-DT40	m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 16)	25,50	29,315	747,53
4	P2RA-EU6B	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 - 22)	24,20	29,315	709,42
5	P2RA-EU5M	m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 19)	0,00	3,900	0,00
6	P2RA-EU5K	m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 18)	0,00	3,900	0,00
7	P2RA-EU62	m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 21)	0,00	2,600	0,00
8	P2RA-EU5S	m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no peril·losos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 20)	14,63	3,900	57,06
TOTAL Capítol		01.05			2.349,85
Obra	01	Pressupost SANT BENET V3			
Capítol	06	CONTROL DE QUALITAT			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P449-M001	u Control de Qualitat segons detall del pla del control de qualitat adjunt al projecte. (P - 23)	1.825,04	1,000	1.825,04
TOTAL Capítol		01.06			1.825,04
Obra	01	Pressupost SANT BENET V3			
Capítol	07	SEGURETAT I SALUT			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA002SS	u Conjunt de partides de seguretat i salut segons Estudi de Seguretat i Salut. (P - 59)	2.433,39	1,000	2.433,39
TOTAL Capítol		01.07			2.433,39

PRESSUPOST

III.3. QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	NOTA01	-	Totes les feines de neteja, consolidació, reintegració i protecció dels paraments històrics, i per tant totes les feines de restauració, es duran a terme per restauradors experts. També i amb l'objectiu de garantir l'adequació del factor humà (tècnica adequada i sensibilitat artística) en el desenvolupament d'un procediment que resulta irreversible, els exàmens de superfícies, proves, assaigs de neteja i neteges es duran a terme per restauradors experts. Com a criteri d'intervenció s'estableix la conservació de la "pàtina", descartant la neteja total. A aquest efecte, es durà a terme una neteja selectiva i gradual sobre les superfícies seleccionades que ho requereixin, graduant la intensitat de l'aplicació per a valoració i acceptació per part de la DF. (ZERO EUROS)	0,00	€
P-2	P040-M001	u	Assaig determinació característiques pedra natural Determinació de las característiques petrogràfiques i petrofísiques d'una mostra de pedra natural (TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS)	385,00	€
P-3	P070-M001	u	Assaigs de morters Assaigs per a la determinació de les característiques físiques, mecàniques i composició d'una mostra de morter. (TRES-CENTS VUIT EUROS)	308,00	€
P-4	P121-M001	m2	Amortització durant la durada de l'obra de la bastida descrita en la partida P127-M001 (DOTZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,98	€
P-5	P127-M001	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, STEN TUB o equivalent, formada per bastiments de 70,6 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, inclús plataformes en mènsula, mènsules de 30 i 70cm i formació de bastida sobre bigues de suport de 6m de llum per a formació de pont sobre la coberta de la capella. Inclús part proporcional de subministrament i instal·lació de les bigues per a formació de pont. Bastida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Considerat en l'amidament de la bastida la superfície estimada de plataformes en mènsula com el 50% de la superfície dels mòduls que disposen d'aquestes mènsules. Repercutit en el preu la part proporcional de les bigues necessàries per al suport de la bastida a disposar sobre la coberta de la capella. (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	12,65	€
P-6	P191-M001	u	Cala d'inspecció en paraments de pedra natural i coberta de rasilla, amb mitjans manuals, per a identificació d'estrats i/o recollida de mostres. Cala executada per restaurador (VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	86,53	€
P-7	P1A2-M001	u	Informe de l'arqueòleg sobre l'excavació per mètodes arqueològics. (MIL CENT NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1.196,89	€
P-8	P1A2-M002	u	Informe de l'arqueòleg sobre el desmuntatge del mur (CINC-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	598,44	€
P-9	P2142-M001	m2	Repicat pastes y morters d'adherencia pel suport de rajola ceràmica de coberta, morters de ciment i/o de calç, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETZE EUROS)	16,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-10	P2142-M002	m	Formació de canal de coberta de secció 15x15cm Formació de canal de secció de dimensions aproximades 15x15cm, encastat a solera preexistent de coberta inclinada formada per encadellat de maó ceràmic, capa de formigó cel·lular, impermeabilització i capa de morter armada, segons plans de detall de projecte DC01.01 i DC01.02. Formació de canal (i) per repicat en la secció del canal de la solera preexistent amb l'execució prèvia de talls amb màquina tallajunts per a formigó amb disc de diamant i repicat amb mitjans manuals i (ii) acabat revestit amb morter mixt 1:2:10 acabat lliscat per a rebre la impermeabilització. Inclou la neteja i el transport de residus a contenidor. (SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	75,62	€
P-11	P2142-M010	m2	Extracció de reintegracions de pastes no adequades Extracció de reintegracions del parament de pedra amb pastes no adequades, repicat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	21,27	€
P-12	P2143-M001	m2	Arrencada de paviment heterogeni, panot, ceràmic i formigó amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, i solera o element de base de formigó armat de 15cm de gruix (50% sobre la superfície total). Inclús càrrega i transport de residus a contenidor o camió. (DINOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	19,73	€
P-13	P214L-M001	m2	Enderroc complet d'acabat de rajola ceràmica, dues capes, de coberta plana, no transitable, no ventilada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	37,44	€
P-14	P2216-8F2Y	m3	Excavació per mètodes arqueològics, càrrega manual de terres sobre camió o contenidor (CENT VINT-I-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	127,15	€
P-15	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	26,66	€
P-16	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	25,50	€
P-17	P2R6-4I6E	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	45,40	€
P-18	P2RA-EU5K	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€
P-19	P2RA-EU5M	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€
P-20	P2RA-EU5S	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	14,63	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-21	P2RA-EU62	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€
P-22	P2RA-EU6B	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-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	24,20	€
P-23	P449-M001	u	Control de Qualitat segons detall del pla del control de qualitat adjunt al projecte. (MIL VUIT-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1.825,04	€
P-24	P4GR-M001	m2	Restauració d'emmarcament de finestra de la façana de la sala Capitular. Conjunt de pedra natural format per brancals, arc i elements escultòrics ornamentals. Restauració, neteja, consolidació i reintegració de la totalitat dels elements considerant-ne la tridimensionalitat, estenent-se la neteja a la totalitat de superfícies i la consolidació i reintegració a aquelles zones puntuals que ho requereixin sota prescripció de la D.F. Perímetre de l'emmarcament= 7m; Desenvolupament de la secció= 0,80m. La restauració comprèn: - Neteja selectiva de les superfícies per a l'eliminació total de la brutícia superficial, crostes negres, sals i patines biogèniques, contemplant l'aplicació selectiva dels procediments descrits en les partides 2 a 7 ambdues incloses, d'aquest capítol (neteja manual aquosa i química, sabó neutre; neteja selectiva i gradual, mecànica, projecció d'abradiu; neteja manual química, biocida; eliminació de líquens amb bisturi; neteja química, carbonat d'amoni i EDTA; extracció de sals) - Consolidació superficial de pedra i juntes de morter amb estrats disgregats mitjançant aplicació per mitjançant l'aplicació per saturació de consolidants monocomponents contemplant l'aplicació selectiva dels procediments descrits a la partida 8 del pressupost. - Consolidació de fissures seguint el procediment descrit a la partida 10 d'aquest capítol. - Reintegració de material a les juntes de morter entre elements, carreus, elements escultòrics i ornamentals de pedra seguint els procediments de les partides 11 y 12 d'aquest capítol. - Neteja, càrrega i transport de residus a contenidor o camió. (NOU-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	924,85	€
P-25	P512-M001	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració manual, dues capes, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10 reproduint l'espejament de la proposta de projecte, planol DG03.02 (SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	75,61	€
P-26	P51K-M001	m	Formació de minvell a coberta i amplit finestra sala Capitular Minvell i amplit de finestra de sala capitular, amb rajola ceràmica fina d'elaboració manual de color vermell i de 28x14 cm, amb la part superior horitzontal i la inferior seguint el pendent, de rajola de ceràmica amb trencaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 reproduint l'espejament de la proposta de projecte, planol DG03.02, reforç de membrana de poliolefines d'1,5 mm de gruix, parament arrebossat i matarracó de morter morter mixt 1:2:10. Segellat de junt amb la fusteria de 20 mm d'amplària i 10 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia i posteriors imprimacions específiques per ser acabada amb morter de calç. (VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	86,20	€
P-27	P5ZB1-M001	m	Aiguacons de tres peces de planxa de zinc envellit Aiguacons de tres peces de planxa de zinc envellit de 0,82 mm de gruix, preformades, la primera de 80 cm de desenvolupament i quatre plecs, la segona de 13 cm de desenvolupament i un plec i la tercera de 7cms de desenvolupament i un plec, col·locade	82,47	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			amb fixacions mecàniques, segons detall de projecte, planol DC 01.03. (VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	
P-28	P5ZF7-M001	u	Gàrgola de planxa de zinc envellit col·locada soldada a canal de recollida d'aigües tsambé de zinc amb soldadura a l'estany. Forma i dimensions de la gàrgola segons detall de projecte, secció rectangular de 15x8cms i longitud mínima 55cm. (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	159,69 €
P-29	P774-6Q91	m2	Membrana làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, resistent a la intempèrie, col·locada adherida (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	30,67 €
P-30	P783-8D33	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (ONZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	11,43 €
P-31	P7Z0-M001	m2	Formació de base per a membrana impermeable Arrebossat a bona vista de plans de coberta, per a suport de membranes, amb morter mixt 1:2:10 amb acabat remolinat (CATORZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	14,24 €
P-32	P7Z1-M001	m2	Capa de protecció de membrana impermeable Capa de protecció de morter mixt 1:2:10, de gruix 3 cm acabat remolinat (CATORZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	14,24 €
P-33	P811-3FBI	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat (VINT-I-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	29,02 €
P-34	P811-M001	u	Adequació coronament contrafort Adequació coronament contrafort, arrebossat a bona vista amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat, fent pendent cap a l'interior del contrafort segons detall de projecte. (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	158,98 €
P-35	P870-M001	m	Consolidació de pedra natural o pedra artificial. Fissures Consolidació de fissures en parets, mampares, elements escultòrics i ornamentals de pedra que comprèn: - Sanejament i obertura de la discontinuïtat. Obertura seguint el recorregut de la fissura fins aconseguir un espai d'1,5 a 2 mm aproximadament amb vibroincisors. - Infiltració de silicat d'etil si el substrat es troba disgregat i sota prescripció de la Direcció Facultativa. - Aplicació en punts de resina ciclo-asfàltica barrejada amb sorra de sílice, deixant els marges d'aplicació entre 1 i 2 cm, en cap cas la resina quedarà exposada cap a l'exterior. - Reintegració de la fissura amb morter de cal hidràulica NHL 3,5 de NATURCAL o equivalent, dosificació 1:3, amb selecció d'àrids de sílice rentada de riu i àrid i pols de marbre amb granulometria per a una millor reintegració i control de dilució amb morter per a la seva injecció en fissures fines. - Morter eventualment acolorit en massa amb pigments minerals per a una millor integració cromàtica amb veladures a base de pigments minerals aglutinants amb una barreja d'alcohol i cetona. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor o camió. (NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	96,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-36	P870-M002	m2	Consolidació de pedra natural o pedra artificial. Química, silicat d'etil Consolidació superficial d'elements de pedra i juntes de morter que presentin estrats disgregats, mitjançant l'aplicació per saturació de consolidants monocomponents a base d'èsters d'àcid silícic, TEGOVAKON de BASF o equivalent. La consolidació inclou: - Dues aplicacions de la solució del consolidant en white spirit, amb 4 o 5 dies de diferència entre elles. - Control constant dels possibles vessaments del producte per evitar impregnacions no desitjades de la superfície intervinguda. - Protecció de les superfícies consolidades del contacte amb l'aigua i aplicació controlada de white spirit sobre la superfície. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor o camió. (SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	72,60 €
P-37	P870-M003	m2	Consolidació de pedra natural o pedra artificial. Química, Consolidant a base de nanocalç Consolidació superficial d'elements de pedra i juntes de morter que presentin estrats disgregats, mitjançant l'aplicació de consolidant a base d'hidròxid de calci nanofàsic en dispersió en alcohol isopropilic, tipus NANORESTORE de CTS o equivalent. L'aplicació es realitzarà seguint les prescripcions de la fitxa tècnica del producte. (SEIXANTA-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	61,12 €
P-38	P872-M001	m2	Neteja de pedra natural o pedra artificial. Extracció de sals (3-4 aplicacions) Extracció de sals de la superfície de la pedra que inclou: - Aspiració d'eflorescències - Col·locació sobre la totalitat de les superfícies afectades d'apòsits de sepiolita amb un gruix no inferior a 1,5 cm sobre paper Japó per aconseguir una extracció adequada de les sals (es considera un procés de desalació normal l'aplicació i extracció successiva de 3 o 4 aplicacions). - Cobertura de les superfícies amb polietilè, en funció del grau d'arenització i/o pèrdua de material detectada, i segons indicacions explícites de la Direcció Facultativa. - Retirada del plàstic, parcial o totalment, per a l'evaporació de l'aigua - Retirada de l'apòsit - Extracció de residus en sec i aspiració de les superfícies - Eliminació de possibles restes de sepiolita amb rentats puntuals amb aigua desmineralitzada aplicada amb polvoritzador - Seguiment orientatiu de l'evolució de la desalació mitjançant el control de la conductivitat dels apòsits extrets - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor o camió (SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	78,32 €
P-39	P873-M001	m2	Neteja de pedra natural o artificial. Manual, química, biocida Neteja de les superfícies de pedra per a l'eliminació i extracció total de la biocolonització superficial, mitjançant l'aplicació, manual i puntualment sobre les superfícies afectades, d'una solució hidroalcohòlica al 50%. Per a l'extracció total de la biocolonització resistent a la neteja manual amb solució hidroalcohòlica, només puntualment i sota prescripció de la Direcció Facultativa, es durà a terme una neteja química mitjançant l'aplicació de biocida d'ampli espectre amb tractament de sals quaternàries (barreja d'Octil-isotiazol, OIT, i una sal d'amoni quaternari, tensioactiu catiònic) tipus Biotin T de CTS, diluït en alcohol al 2%, o producte químic equivalent adequat als resultats de la caracterització tipològica de la biocolonització. L'aplicació i la neutralització es realitzaran seguint les disposicions de la fitxa tècnica del producte. (VINT-I-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	29,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-40	P873-M002	m2	Neteja de pedra natural o pedra artificial. Química: Carbonat d'amoni i EDTA Neteja química de les superfícies de pedra per a l'extracció de brutícia i crostes negres mitjançant l'aplicació d'apòsits de cel·lulosa amb una solució de carbonat d'amoni i EDTA o amb la mescla AB57 (mescla desenvolupada per l'ICR de Roma), segons les disposicions de la Direcció Facultativa i en funció de la duresa de la crosta i dels resultats de les proves de neteja in situ. Posterior neutralització amb aigua desmineralitzada.. (SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	61,20 €
P-41	P874-M001	u	Examen de superfícies i proves de neteja (i) Examen metòdic i complet de les superfícies a intervenir per a la identificació dels tipus de pedra, graus d'alteració, existència d'escultures, presència de revestiments, arrebossats o capes pictòriques, la validació de la naturalesa i l'origen de les brutícies, pàtines i incrustacions considerades en el projecte, i, en funció d'aquestes dades, l'adopció d'una decisió apriorística, seleccionant els mètodes de neteja a aplicar a cada superfície. (ii) Execució de proves o assaigs de neteja amb un grau d'intensitat variable sobre àrees concretes de les superfícies degradades, estimant-ne l'efectivitat i els efectes secundaris sobre el material petri, iniciant l'assaig amb neteja mecànica amb raspalls tous (niló, coure o llautó), en sec o amb aigua per identificar el grau d'incrustació de la brutícia i la facilitat per eliminar-la, i en funció dels resultats observats, intensificar el grau de neteja considerant neteges mecàniques, químiques o tècniques especials, segons correspongui. (iii) Informe de resultats de l'examen de superfícies i de les proves o assaigs de neteja. (MIL TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1.342,29 €
P-42	P874-M002	m2	Neteja de pedra natural o pedra artificial. Manual, sec, aquosa i química, sabó neutre Neteja de les superfícies de pedra per a l'extracció de brutícia superficial, crostes negres, sals i pàtines biogèniques, que comprèn: (i) Neteja de la totalitat de les superfícies en sec mitjançant raspalls de cerres toves o de bronze fosfòric, pinzells i paletines, amb aplicacions successives controlant la pressió del raspall per tal de no deteriorar les superfícies, i l'aspiració dels residus sòlids. (ii) Aplicació selectiva de neteja manual aquosa amb aigua desmineralitzada, així com la neteja manual i química amb aigua desmineralitzada i sabó neutre (DINOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	19,06 €
P-43	P874-M003	m2	Neteja de pedra natural o pedra artificial. Selectiva i gradual: mecànica, projecció d'abasiu. MICROSTRIP Neteja mecànica selectiva (limitada a aquelles superfícies on sigui necessari) i gradual (aplicada regulant-ne la intensitat) de les superfícies de pedra per a l'extracció de brutícia superficial i crostes negres. Sistema de projecció MICROSTRIP BM18 MMA de MPA o sistema amb equivalents prestacions i funcions que permeti l'ajust precís de la dosificació de l'àrid i de la pressió de treball. Microprojecció en sec i a baixa o molt baixa pressió (pressió màxima de 3 atm.) de partícules abrasives de silicat d'alumini de 0,08 a 0,16 mm o abasiu equivalent resultat de les proves de neteja amb l'adició si s'escau, d'aigua vaporitzada. Aplicació amb pistola de microprojecció equipada amb manòmetre i broquet de 6-8 mm de diàmetre a una distància de 20 o 30 cm de la superfície de pedra. Neteja posterior de les superfícies i de les partícules projectades mitjançant aspiració, així com la càrrega i el transport dels residus a contenidor o camió. (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	30,69 €
P-44	P874-M004	cm2	Eliminació de líquens amb bisturi Neteja de les superfícies de pedra per a l'eliminació i extracció total de la biocolonització superficial, líquens amb bisturi i aspiració. (ZERO EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	0,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-45	P89H-M001	m2	Pintat en veladura de parament vertical exterior de ciment, amb lasur al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (CATORZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	14,70 €
P-46	P8B1-M001	m2	Protecció hidrorepel lent d'elements de pedra natural o pedra artificial Pintat hidro repelent d'elements de pedra, carreus, elements escultòrics i ornamentals, en dues capes amb un rendiment mitjà total de 6 m²/l de solució hidrofugant, incolora, anti-taques, nanotecnològica d'altres prestacions i transpirable, TECNADIS DRS PERFORMANCE de la casa TECNAN o similar, aplicades amb polvoritzador o esprai amb pistola d'aire estàndard de baixa pressió, seguint les especificacions tècniques de la fitxa de característiques del producte. Inclou la part proporcional d'elements de protecció dels elements adjacents a l'aplicació i de recollida de producte per lliscament en l'aplicació. Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor. (DISSET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	17,14 €
P-47	P8B1-M002	m	Protecció hidrofugant d'ampits de finestres i coronaments de murs. Hidrofugació d'ampits de finestres i coronaments de murs mitjançant l'aplicació de dues mans a corró d'hidrofugant polivalent concentrat FAKOLITH FK-7, aplicat amb polvoritzador o esprai amb pistola d'aire airless estàndard de baixa pressió, seguint les especificacions tècniques de la fitxa de característiques del producte, dues o tres vegades. Inclou la part proporcional d'elements de protecció dels elements adjacents a l'aplicació i de recollida de producte per lliscament en l'aplicació. Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor. Ampla de l'ampit= 0,30cm (VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	8,76 €
P-48	P8RM-M001	m2	Reintegració de material de morter de juntes d'elements de pedra natural o pedra artificial Reintegració del material de les juntes de morter entre elements, carreus, elements escultòrics i ornamentals de pedra que comprèn: - Preparació de la junta, sanejament i buidatge de volums disgregats fins a arribar a un substrat estable a una profunditat màxima de 2 cm. - Neteja de la junta, desgreixat de la superfície aplicant una barreja d'alcohol etílic i aigua desmineralitzada en proporció de volum 1:1, a ajustar segons proves a executar in situ. - Reintegració de la junta buidada amb morter de calç hidràulica NHL 3,5 de NATURCAL o equivalent, dosificació 1:3, amb selecció d'àrids i granulometria en funció de la junta a reintegrar, similars a l'original per tal d'aconseguir una integració en textura i cromatisme, mitjançant l'ús de sílice, àrid rentat de riu i/o àrids i pols de marbre. Acabat de la junta amb paletí segons mostra a executar i aprovar per la D.F. - Reintegració cromàtica quan sigui necessari amb veladures a base de pigments minerals aglutinats amb una barreja d'alcohol i acetona. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor. De 3 a 3,5 ml de junta per m² de parament (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	21,52 €
P-49	P8RM-M002	u	Reintegració de material d'elements de pedra natural o pedra artificial amb morters Reintegració del material d'elements de pedra, carreus, elements escultòrics i ornamentals que consisteix en la substitució o restitució puntual de la secció dels elements que presentin pèrdues de cohesió, despeniments, defectes en anteriors reintegracions, com ara les executades amb morters no adequats, morters de ciment i/o buits de material. Els treballs comprenen: - Reintegració per estrats d'1 cm màxim de gruix amb pasta de morter de calç hidràulica 1:3, NHL 5 de Naturcal o equivalent, àrids del morter i granulometria seleccionada similars a les originals per a una millor integració de textura i cromatisme, mitjançant l'ús d'àrids de sílice, àrid rentat de riu i/o àrids i pols de marbre, inclosa l'addició ocasional sota prescripció de la D.F. d'un màxim del 10% de ciment natural blanc Collet o similar. Inclou la incorporació, cas de requerir-se d'armat de filferro, malla i ancoratges d'acer inoxidable AISI 316 i/o malla de	71,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			material inert ancorat amb resines sobre el suport prèviament sanejat i consolidat, casos en que el volum de reintegració així ho requereixi per prescripció de la DF. - Retall perimetral seguint l'ordre de les juntes per a la posterior reintegració d'aquestes. - Acabat amb textura llisa, lliscada, raspada o buixardada manualment, incloent-hi acabat superficial mitjançant microprojecció de partícules de silicat d'alumini segons l'entorn, ajustant-ne l'aspecte al de la pedra existent per a cercar la unitat estètica del conjunt. - Reintegració cromàtica quan sigui necessari amb veladures a base de pigments minerals aglutinats amb una barreja d'alcohol i acetona. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor. ES CONSIDERA LA SIGÜENT RELACIÓ ENTRE VOLUM Y UNITAT DE REINTEGRACIÓ: 0,004m3 (per exemple, unitat de la reintegració, 0,40x0,20x0,05m) (SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-50	P8RM-M003	u	Desmuntatge de parament impropri de pedra en façana i posterior reintegració -Desmuntatge de parament impropri de pedra en façana, superfície 1m2, i posterior reintegració amb maó ceràmic i revestiment de pasta de morter de calç hidràulica 1:3, NHL 5 de Naturcal o equivalent, àrids del morter i granulometria seleccionada similars a les originals per a una millor integració de textura i cromatisme, mitjançant l'ús d'àrids de sílice, àrid rentat de riu i/o àrids i pols de marbre, inclosa l'addició ocasional sota prescripció de la D.F. - Acabat amb textura llisa, lliscada, raspada o buixardada manualment, incloent-hi acabat superficial mitjançant microprojecció de partícules de silicat d'alumini segons l'entorn, ajustant-ne l'aspecte al de la pedra existent per a cercar la unitat estètica del conjunt. - Reintegració cromàtica quan sigui necessari amb veladures a base de pigments minerals aglutinats amb una barreja d'alcohol i acetona. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor. Inclou el seguiment arqueològic del desmuntatge. (SIS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	694,95 €
P-51	P924-M001	m2	Subbase de 30cms de grava Subbase de 30 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	22,23 €
P-52	P9A2-M001	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM (CENT VINT-I-SIS EUROS)	126,00 €
P-53	PB33-M001	u	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4 (NOU-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	999,05 €
P-54	PB91-M001	u	Cartell per a informació corporativa Cartell per a informació corporativa de dimensions aproximades, 230x100cm de lona fixat a tancament d'obra. Contingut a definir per la Propietat. (SIS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	631,37 €
P-55	PC30-M001	m2	Neteja de vitrall emplomat Neteja manual selectiva de vitrall emplomat la totalitat d'elements que formen el conjunt, ferro i vidre, per a l'extracció de brutícia superficial:(i) en sec mitjançant raspall de truges suaus, pinzells, esponges, draps i caps de cotó, amb aplicacions successives controlant la pressió del raspall per no deteriorar les superfícies, i aspiració de residus sòlids; (ii) ús de bisturí per eliminar restes de massilla o morter adherits en zones concretes; (iii) neteja manual aquosa amb aigua i química amb aigua deionitzada no polaritzada i sabó neutre; puntualment, (iv) neteja amb dissolvent, aigua i alcohol etílic al 50%, aplicats amb hisops de cotó; (v) neteja de taques de pintura amb acetona. (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	138,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-56	PC30-M002	u	Reintefració de massilla de vitrall emplomat. Reintegració de massilla fragmentada i/o despresa que comprèn, l'extracció de la massilla fragmentada i la preparació del suport i la reintegraació de l'enmassillat total o parcial dels plafons dels vitralls amb una massilla composta principalment per oli de llinosa cru i Blanc d'Espanya, a més d'additius com colorants i acceleradors de l'assecat com assecant de cobalt, White Spirit o trementina en petites proporcions. Perímetre del vitrall a reintegrar la massilla= 7m (VUIT-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	867,71 €
P-57	PC30-M003	u	Restauració de finestra, marc d'acer i vidre fix que comprèn els treballs següents: - Retirada dels vidres o elements de protecció actuals de les finestres. Neteja de la zona de treball, càrrega i transport manual de residus a contenidor o camió. - Neteja manual selectiva de superfícies de la totalitat d'elements que formen el conjunt, ferro i vidre, per a l'extracció de brutícia superficial:(i) en sec mitjançant raspall de truges suaus, pinzells, esponges, draps i caps de cotó, amb aplicacions successives controlant la pressió del raspall per no deteriorar les superfícies, i aspiració de residus sòlids; (ii) ús de bisturí per eliminar restes de massilla o morter adherits en zones concretes; (iii) neteja manual aquosa i química amb aigua desmineralitzada i sabó neutre; puntualment, (iv) neteja amb dissolvent, aigua i alcohol etílic al 50%, aplicats amb hisops de cotó; (v) neteja de taques de pintura amb acetona. - Decapat manual puntual i selectiu de superfícies de ferro dels marcs de la finestra, fins arribar al metall, amb gel decapant Nitromors d'ALP o equivalent, aplicat segons les disposicions de la fitxa de característiques del producte, incloent-hi el rentat de superfícies per a la retirada total del producte amb aigua desmineralitzada i sabó neutre. - Reintegració cromàtica i protecció de les superfícies dels marcs de ferro de la finestra mitjançant imprimació de superfícies amb barreja d'inhibidor d'òxid penetrant, OWATROL OIL i esmalts de partícules metàl·liques de gra fi i esmalt sintètic, proporcions i colors segons mostres a executar prèviament. - Neteja de la zona de treball, càrrega i transport manual de residus a contenidor o camió. (QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	440,21 €
P-58	PD5J-43FK	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,68 €
P-59	PPA002SS	u	Conjunt de partides de seguretat i salut segons Estudi de Seguretat i Salut. (DOS MIL QUATRE-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	2.433,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

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

III.4. QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	NOTA01	-	Totes les feines de neteja, consolidació, reintegració i protecció dels paraments històrics, i per tant totes les feines de restauració, es duran a terme per restauradors experts. També i amb l'objectiu de garantir l'adequació del factor humà (tècnica adequada i sensibilitat artística) en el desenvolupament d'un procediment que resulta irreversible, els exàmens de superfícies, proves, assaigs de neteja i neteges es duran a terme per restauradors experts. Com a criteri d'intervenció s'estableix la conservació de la "pàtina", descartant la neteja total. A aquest efecte, es durà a terme una neteja selectiva i gradual sobre les superfícies seleccionades que ho requereixin, graduant la intensitat de l'aplicació per a valoració i acceptació per part de la DF.	0,00	€
			Sense descomposició	0,00000	€
P-2	P040-M001	u	Assaig determinació característiques pedra natural	385,00	€
			Determinació de las característiques petrogràfiques i petrofísiques d'una mostra de pedra natural		
	BV1C-M001	u	Assaig determinació característiques pedra natural	350,00000	€
			Determinació de las característiques petrogràfiques i petrofísiques d'una mostra de pedra natural		
			Altres conceptes	35,00000	€
P-3	P070-M001	u	Assaigs de morters	308,00	€
			Assaigs per a la determinació de les característiques físiques, mecàniques i composició d'una mostra de morter.		
	BV220-M001	u	Assaigs de morters	280,00000	€
			Assaigs per a la determinació de les característiques físiques, mecàniques i composició d'una mostra de morter.		
			Altres conceptes	28,00000	€
P-4	P121-M001	m2	Amortització durant la duradad de l'obra de la bastida descrita en la partida P127-M001	12,98	€
	B0YM001	m2	Amortització durant la durada de l'obra la bastida descrita en la partida P127-M001	11,80000	€
			Altres conceptes	1,18000	€
P-5	P127-M001	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, STEN TUB o equivalent, formada per bastiments de 70,6 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, inclús plataformes en mènsula, mènsules de 30 i 70cm i formació de bastida sobre bigues de suport de 6m de llum per a formació de pont sobre la coberta de la capella. Inclús part proporcional de subministrament i instal·lació de les bigues per a formació de pont. Bastida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Considerat en l'amidament de la bastida la superfície estimada de plataformes en mènsula com el 50% de la superfície dels mòduls que disposen d'aquestes mènsules. Repercutit en el preu la part proporcional de les bigues necessàries per al suport de la bastida a disposar sobre la coberta de la capella.	12,65	€
			Altres conceptes	12,65000	€
P-6	P191-M001	u	Cala d'inspecció en paraments de pedra natural i coberta de rasilla, amb mitjans manuals, per a identificació d'estrats i/o recollida de mostres. Cala executada per restaurador	86,53	€
			Altres conceptes	86,53000	€
P-7	P1A2-M001	u	Informe de l'arqueòleg sobre l'excavació per mètodes arqueològics.	1.196,89	€
			Altres conceptes	1.196,89000	€
P-8	P1A2-M002	u	Informe de l'arqueòleg sobre el desmuntatge del mur	598,44	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	598,44000	€
P-9	P2142-M001	m2	Repicat pastes y morters d'adherencia pel suport de rajola ceràmica de coberta, morters de ciment i/o de calç, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	16,00	€
			Altres conceptes	16,00000	€
P-10	P2142-M002	m	Formació de canal de coberta de secció 15x15cm	75,62	€
			Formació de canal de secció de dimensions aproximades 15x15cm, encastat a solera preexistent de coberta inclinada formada per encadellat de maó ceràmic, capa de formigor cel·lular, impermeabilització i capa de morter armada, segons plans de detall de projecte DC01.01 i DC01.02. Formació de canal (i) per repicat en la secció del canal de la solera preexistent amb l'execució prèvia de talls amb màquina tallajunts per a formigó amb disc de diamant i repicat amb mitjans manuals i (ii) acabat revestit amb morter mixt 1:2:10 acabat lliscat per a rebre la impermeabilització. Inclou la neteja i el transport de residus a contenidor.		
			Altres conceptes	75,62000	€
P-11	P2142-M010	m2	Extracció de reintegracions de pastes no adequades	21,27	€
			Extracció de reintegracions del parament de pedra amb pastes no adequades, repicat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
			Altres conceptes	21,27000	€
P-12	P2143-M001	m2	Arrencada de paviment heterogeni, panot, ceràmic i formigó amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, i solera o element de base de formigó armat de 15cm de gruix (50% sobre la superfície total). Inclús càrrega i transport de residus a contenidor o camió.	19,73	€
			Altres conceptes	19,73000	€
P-13	P214L-M001	m2	Enderroc complet d'acabat de rajola ceràmica, dues capes, de coberta plana, no transitable, no ventilada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	37,44	€
			Altres conceptes	37,44000	€
P-14	P2216-8F2Y	m3	Excavació per mètodes arqueològics, càrrega manual de terres sobre camió o contenidor	127,15	€
			Altres conceptes	127,15000	€
P-15	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	26,66	€
			Altres conceptes	26,66000	€
P-16	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	25,50	€
			Altres conceptes	25,50000	€
P-17	P2R6-4I6E	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	45,40	€
			Altres conceptes	45,40000	€
P-18	P2RA-EU5K	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
	B2RA-28TT	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-19	P2RA-EU5M	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA-28UK	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-20	P2RA-EU5S	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	14,63	€
	B2RA-28TL	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	13,30000	€
			Altres conceptes	1,33000	€
P-21	P2RA-EU62	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
	B2RA-28TV	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-22	P2RA-EU6B	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	24,20	€
	B2RA-28TS	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	22,00000	€
			Altres conceptes	2,20000	€
P-23	P449-M001	u	Control de Qualitat segons detall del pla del control de qualitat adjunt al projecte.	1.825,04	€
			Sense descomposició	1.825,04000	€
P-24	P4GR-M001	m2	Restauració d'emmarcament de finestra de la façana de la sala Capitular.	924,85	€
			Conjunt de pedra natural format per brancals, arc i elements escultòrics ornamentals. Restauració, neteja, consolidació i reintegració de la totalitat dels elements considerant-ne la tridimensionalitat, estenent-se la neteja a la totalitat de superfícies i la consolidació i reintegració a aquelles zones puntuals que ho requereixin sota prescripció de la D.F.		
			Perímetre de l'emmarcament= 7m; Desenvolupament de la secció= 0,80m.		
			La restauració comprèn: - Neteja selectiva de les superfícies per a l'eliminació total de la brutícia superficial, crostes negres, sals i pàtines biogèniques, contemplant l'aplicació selectiva dels procediments descrits en les partides 2 a 7 ambdues incloses, d'aquest capítol (neteja manual aquosa i química, sabó neutre; neteja selectiva i gradual, mecànica, projecció d'abradiu; neteja manual química, biocida; eliminació de líquens amb bisturi; neteja química, carbonat d'amoni i EDTA; extracció de sals) - Consolidació superficial de pedra i juntes de morter amb estrats disgregats mitjançant aplicació per mitjançant l'aplicació per saturació de consolidants monocomponents contemplant l'aplicació selectiva dels procediments descrits a la partida 8 del pressupost. - Consolidació de fissures seguint el procediment descrit a la partida 10 d'aquest capítol. - Reintegració de material a les juntes de morter entre elements, carreus, elements escultòrics i ornamentals de pedra seguint els procediments de les partides 11 y 12 d'aquest capítol. - Neteja, càrrega i transport de residus a contenidor o camió.		
			Altres conceptes	924,85000	€
P-25	P512-M001	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració manual, dues capes, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10 reproduint l'espejament de la proposta de projecte, planol DG03.02	75,61	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0FG3-0EDM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	10,40000	€
			Altres conceptes	65,21000	€
P-26	P51K-M001	m	Formació de minvell a coberta i ampit finestra sala Capitular	86,20	€
			Minvell i ampit de finestra de sala capitular, amb rajola ceràmica fina d'elaboració manual de color vermell i de 28x14 cm, amb la part superior horitzontal i la inferior seguint el pendent, de rajola de ceràmica amb trencaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 reproduint l'especejament de la proposta de projecte, planol DG03.02, reforç de membrana de poliolefines d'1,5 mm de gruix, parament arrebossat i matarracó de morter morter mixt 1:2:10. Segellat de junt amb la fusteria de 20 mm d'amplària i 10 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia i posteriors imprimacions específiques per ser acabada amb morter de calç.		
			Altres conceptes	86,20000	€
P-27	P5ZB1-M00	m	Aiguafons de tres peces de planxa de zinc envellit	82,47	€
			Aiguafons de tres peces de planxa de zinc envellit de 0,82 mm de gruix, preformades, la primera de 80 cm de desenvolupament i quatre plecs, la segona de 13 cm de desenvolupament i un plec i la tercera de 7cms de desenvolupament i un plec, col·locada amb fixacions mecàniques, segons detall de projecte, planol DC 01.03.		
	B5ZB0-0KLV	m	Peça per a aiguafons, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs	28,04000	€
	B0AK-07AV	cu	Clau acer galvanitzat de 50 mm de llargària	7,77000	€
	B5ZB0-0KLT	m	Peça per a aiguafons, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs	20,71300	€
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,86982	€
			Altres conceptes	25,07718	€
P-28	P5ZF7-M001	u	Gàrgola de planxa de zinc envellit col·locada soldada a canal de recollida d'aigües tsambé de zinc amb soldadura a l'estany. Forma i dimensions de la gàrgola segons detall de projecte, secció rectangular de 15x8cms i longitud mínima 55cm.	159,69	€
	B5ZF0-M001	u	Gàrgola de planxa de zinc envellit, forma i dimensions de la gàrgola segons detall de projecte, secció rectangular de 15x8cms i longitud mínima 55cm.	117,00000	€
			Altres conceptes	42,69000	€
P-29	P774-6Q91	m2	Membrana làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, resistent a la intempèrie, col·locada adherida	30,67	€
	B774-1KCW	m2	Làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie	13,55200	€
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	3,84300	€
			Altres conceptes	13,27500	€
P-30	P783-8D33	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	11,43	€
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,39800	€
			Altres conceptes	9,03200	€
P-31	P7Z0-M001	m2	Formació de base per a membrana impermeable	14,24	€
			Arrebossat a bona vista de plans de coberta, per a suport de membranes, amb morter mixt 1:2:10 amb acabat remolinat		
			Altres conceptes	14,24000	€
P-32	P7Z1-M001	m2	Capa de protecció de membrana impermeable	14,24	€
			Capa de protecció de morter mixt 1:2:10, de gruix 3 cm acabat remolinat		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	14,24000	€
P-33	P811-3FBI	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat	29,02	€
	B811-1ZWU	t	Mortor de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	1,15849	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01438	€
			Altres conceptes	27,84713	€
P-34	P811-M001	u	Adequació coronament contrafort	158,98	€
			Adequació coronament contrafort, arrebossat a bona vista amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat, fent pendent cap a l'interior del contrafort segons detall de projecte.		
	B811-1ZWU	t	Mortor de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	10,21600	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,10200	€
			Altres conceptes	148,66200	€
P-35	P870-M001	m	Consolidació de pedra natural o pedra artificial. Fissures	96,46	€
			Consolidació de fissures en parets, mampares, elements escultòrics i ornamentals de pedra que comprèn: - Sanejament i obertura de la discontinuïtat. Obertura seguint el recorregut de la fissura fins aconseguir un espai d'1,5 a 2 mm aproximadament amb vibroincisors. - Infiltració de silicat d'etil si el substrat es troba disgregat i sota prescripció de la Direcció Facultativa. - Aplicació en punts de resina ciclo-asfàltica barrejada amb sorra de sílice, deixant els marges d'aplicació entre 1 i 2 cm, en cap cas la resina quedarà exposada cap a l'exterior. - Reintegració de la fissura amb morter de cal hidràulica NHL 3,5 de NATURCAL o equivalent, dosificació 1:3, amb selecció d'àrids de sílice rentada de riu i àrid i pols de marbre amb granulometria per a una millor reintegració i control de dilució amb morter per a la seva injecció en fissures fines. - Morter eventualment acolorit en massa amb pigments minerals per a una millor integració cromàtica amb veladures a base de pigments minerals aglutinants amb una barreja d'alcohol i cetona. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor o camió.		
	B9ZZM002	kg	Pigments minerals naturals	0,29120	€
	B8Z2-12Y5	kg	Consolidant de silicat d'etil per a pedra natural	2,26900	€
	B017M001	l	Acetona	0,02100	€
	B012-19VH	l	Alcohol etílic	0,09100	€
			Altres conceptes	93,78780	€
P-36	P870-M002	m2	Consolidació de pedra natural o pedra artificial. Química, silicat d'etil	72,60	€
			Consolidació superficial d'elements de pedra i juntes de morter que presentin estrats disgregats, mitjançant l'aplicació per saturació de consolidants monocomponents a base d'èsters d'àcid silícic, TEGOVAKON de BASF o equivalent. La consolidació inclou: - Dues aplicacions de la solució del consolidant en white spirit, amb 4 o 5 dies de diferència entre elles. - Control constant dels possibles vessaments del producte per evitar impregnacions no desitjades de la superfície intervinguda. - Protecció de les superfícies consolidades del contacte amb l'aigua i aplicació controlada de white spirit sobre la superfície. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor o camió.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B8Z2-H5G8	I	Consolidant ester d'àcid de sílice per a pedra natural i estucs	56,94000	€
			Altres conceptes	15,66000	€
P-37	P870-M003	m2	Consolidació de pedra natural o pedra artificial. Química, Consolidant a base de nanocalç	61,12	€
			Consolidació superficial d'elements de pedra i juntes de morter que presentin estrats disgregats, mitjançant l'aplicació de consolidant a base d'hidròxid de calci nanofàsic en dispersió en alcohol isopropilic, tipus NANORESTORE de CTS o equivalent. L'aplicació es realitzarà seguint les prescripcions de la fitxa tècnica del producte.		
	B8Z2-M001	I	Consolidant a base de nanocalç, dispersió de nanocalç en alcohol isopropilic desnaturalitzat, Patent Italiana Consorci CSGI-Universitat dels Estudis de Florencia, NANORESTORE de CTS o equivalent	46,50000	€
			Altres conceptes	14,62000	€
P-38	P872-M001	m2	Neteja de pedra natural o pedra artificial. Extracció de sals (3-4 aplicacions)	78,32	€
			Extracció de sals de la superfície de la pedra que inclou: - Aspiració d'eflorescències - Col·locació sobre la totalitat de les superfícies afectades d'apòsits de sepiolita amb un gruix no inferior a 1,5 cm sobre paper Japó per aconseguir una extracció adequada de les sals (es considera un procés de desalació normal l'aplicació i extracció successiva de 3 o 4 aplicacions). - Cobertura de les superfícies amb polietilè, en funció del grau d'arenització i/o pèrdua de material detectada, i segons indicacions explícites de la Direcció Facultativa. - Retirada del plàstic, parcial o totalment, per a l'evaporació de l'aigua - Retirada de l'apòsit - Extracció de residus en sec i aspiració de les superfícies - Eliminació de possibles restes de sepiolita amb rentats puntuals amb aigua desmineralitzada aplicada amb polvoritzador - Seguiment orientatiu de l'evolució de la desalació mitjançant el control de la conductivitat dels apòsits extrets - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor o camió		
	B8Z4-2J0I	kg	Pasta sepiolita o silicat hidratat de magnesi	1,50000	€
	B011-05MF	I	Aigua desionitzada no polaritzada	0,25974	€
			Altres conceptes	76,56026	€
P-39	P873-M001	m2	Neteja de pedra natural o artificial. Manual, química, biocida	29,11	€
			Neteja de les superfícies de pedra per a l'eliminació i extracció total de la biocolonització superficial, mitjançant l'aplicació, manual i puntualment sobre les superfícies afectades, d'una solució hidroalcohòlica al 50%.		
			Per a l'extracció total de la biocolonització resistent a la neteja manual amb solució hidroalcohòlica, només puntualment i sota prescripció de la Direcció Facultativa, es durà a terme una neteja química mitjançant l'aplicació de biocida d'ampli espectre amb tractament de sals quaternàries (barreja d'Octil-isotiazol, OIT, i una sal d'amoni quaternari, tensioactiu catiònic) tipus Biotin T de CTS, diluït en alcohol al 2%, o producte químic equivalent adequat als resultats de la caracterització tipològica de la biocolonització. L'aplicació i la neutralització es realitzaran seguint les disposicions de la fitxa tècnica del producte.		
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00408	€
	B8Z8-M001	kg	Líquid fungicida-alguicida BIOTIN-T de CTS o equivalent	7,50000	€
			Altres conceptes	21,60592	€
P-40	P873-M002	m2	Neteja de pedra natural o pedra artificial. Química: Carbonat d'amoni i EDTA	61,20	€
			Neteja química de les superfícies de pedra per a l'extracció de brutícia i crostes negres mitjançant l'aplicació d'apòsits de cel·lulosa amb una solució de carbonat d'amoni i EDTA o amb la mescla AB57 (mescla desenvolupada per l'ICR de Roma), segons les disposicions de la Direcció Facultativa i en funció de la duresa de la crosta i dels resultats de les proves de		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			neteja in situ. Posterior neutralització amb aigua desmineralitzada..		
	B012-19VH	I	Alcohol etílic	0,27300	€
	B011-05MF	I	Aigua desionitzada no polaritzada	0,25974	€
	B016-M001	I	Solució de carbonat d'amoni i EDTA o amb la mescla AB57 (mescla desenvolupada per l'ICR de Roma)	7,20000	€
			Altres conceptes	53,46726	€
P-41	P874-M001	u	Examen de superfícies i proves de neteja	1.342,29	€
			(i) Examen metòdic i complet de les superfícies a intervenir per a la identificació dels tipus de pedra, graus d'alteració, existència d'escultures, presència de revestiments, arrebossats o capes pictòriques, la validació de la naturalesa i l'origen de les brutícies, pàtines i incrustacions considerades en el projecte, i, en funció d'aquestes dades, l'adopció d'una decisió apriorística, seleccionant els mètodes de neteja a aplicar a cada superfície.		
			(ii) Execució de proves o assaigs de neteja amb un grau d'intensitat variable sobre àrees concretes de les superfícies degradades, estimant-ne l'efectivitat i els efectes secundaris sobre el material petri, iniciant l'assaig amb neteja mecànica amb raspalls tous (niló, coure o llautó), en sec o amb aigua per identificar el grau d'incrustació de la brutícia i la facilitat per eliminar-la, i en funció dels resultats observats, intensificar el grau de neteja considerant neteges mecàniques, químiques o tècniques especials, segons correspongui.		
			(iii) Informe de resultats de l'examen de superfícies i de les proves o assaigs de neteja.		
	B8Z8-12Y8	kg	Líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius	2,50500	€
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,80584	€
	B016-12Y9	I	Dissolució d'amoniac NH4 al 95 %	0,94239	€
	B013-12YB	I	Carbonat amònic-carboximetil	2,53250	€
	B037-12YA	kg	Micropartícules de vidre en pols	1,76000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01632	€
			Altres conceptes	1.333,72795	€
P-42	P874-M002	m2	Neteja de pedra natural o pedra artificial. Manual, sec, aquosa i química, sabó neutre	19,06	€
			Neteja de les superfícies de pedra per a l'extracció de brutícia superficial, crostes negres, sals i pàtines biogèniques, que comprèn:		
			(i) Neteja de la totalitat de les superfícies en sec mitjançant raspalls de cerres toves o de bronze fosfòric, pinzells i paletines, amb aplicacions successives controlant la pressió del raspall per tal de no deteriorar les superfícies, i l'aspiració dels residus sòlids.		
			(ii) Aplicació selectiva de neteja manual aquosa amb aigua desmineralitzada, així com la neteja manual i química amb aigua desmineralitzada i sabó neutre		
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01020	€
			Altres conceptes	19,04980	€
P-43	P874-M003	m2	Neteja de pedra natural o pedra artificial. Selectiva i gradual: mecànica, projecció d'abrasiu. MICROSTRIP	30,69	€
			Neteja mecànica selectiva (limitada a aquelles superfícies on sigui necessari) i gradual (aplicada regulant-ne la intensitat) de les superfícies de pedra per a l'extracció de brutícia superficial i crostes negres.		
			Sistema de projecció MICROSTRIP BM18 MMA de MPA o sistema amb equivalents prestacions i funcions que permeti l'ajust precís de la dosificació de l'àrid i de la pressió de treball.		
			Microprojecció en sec i a baixa o molt baixa pressió (pressió màxima de 3 atm.) de partícules abrasives de silicat d'alumini de 0,08 a 0,16 mm o abrasiu equivalent resultat de les proves de neteja amb l'addició si s'escau, d'aigua vaporitzada. Aplicació amb pistola de microprojecció equipada amb manòmetre i broquet de 6-8 mm de diàmetre a una distància de 20 o 30 cm de la superfície de pedra.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Neteja posterior de les superfícies i de les partícules projectades mitjançant aspiració, així com la càrrega i el transport dels residus a contenidor o camió.		
	B037-12YA	kg	Micropartícules de vidre en pols	1,76000	€
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,80584	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00816	€
			Altres conceptes	28,11600	€
P-44	P874-M004	cm2	Eliminació de líquens amb bisturí	0,30	€
			Neteja de les superfícies de pedra per a l'eliminació i extracció total de la biocolonització superficial, líquens amb bisturí i aspiració.		
			Altres conceptes	0,30000	€
P-45	P89H-M001	m2	Pintat en veladura de parament vertical exterior de ciment, amb lasur al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	14,70	€
	B8A0-2J0E	l	Lasur al silicat	6,00525	€
	B8ZH-358T	kg	Pintura de fons al silicat, per a superfícies de formigó	3,08800	€
	B015-16HT	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a protecció del formigó	1,11240	€
			Altres conceptes	4,49435	€
P-46	P8B1-M001	m2	Protecció hidrorapel lent d'elements de pedra natural o pedra artificial	17,14	€
			Pintat hidro repelent d'elements de pedra, carreus, elements escultòrics i ornamentals, en dues capes amb un rendiment mitjà total de 6 m²/l de solució hidrofugant, incolora, anti-taques, nanotecnològica d'altres prestacions i transpirable, TECNADIS DRS PERFORMANCE de la casa TECNAN o similar, aplicades amb polvoritzador o esprai amb pistola d'aire estàndard de baixa pressió, seguint les especificacions tècniques de la fitxa de característiques del producte. Inclou la part proporcional d'elements de protecció dels elements adjacents a l'aplicació i de recollida de producte per lliscament en l'aplicació. Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor.		
	B8B2-M001	l	Hidrofugat i oleofugant TECNADIS PRS PERFORMANCE de TECNAN o equivalentl	8,00000	€
			Altres conceptes	9,14000	€
P-47	P8B1-M002	m	Protecció hidrofugant d'ampits de finestres i coronaments de murs.	8,76	€
			Hidrofugació d'ampits de finestres i coronaments de murs mitjançant l'aplicació de dues mans a corró d'hidrofugant polivalent concentrat FAKOLITH FK-7, aplicat amb polvoritzador o esprai amb pistola d'aire airless estàndard de baixa pressió, seguint les especificacions tècniques de la fitxa de característiques del producte, dues o tres vegades. Inclou la part proporcional d'elements de protecció dels elements adjacents a l'aplicació i de recollida de producte per lliscament en l'aplicació. Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor. Ampla de l'ampit= 0,30cm		
	B8B2-M002	ll	Hidrofugant i oleofugant concentrat a l'aigua FAKOLITH FK-3 Plus N	2,25000	€
			Altres conceptes	6,51000	€
P-48	P8RM-M001	m2	Reintegració de material de morter de juntes d'elements de pedra natural o pedra artificial	21,52	€
			Reintegració del material de les juntes de morter entre elements, carreus, elements escultòrics i ornamentals de pedra que comprèn: - Preparació de la junta, sanejament i buidatge de volums disgregats fins a arribar a un substrat estable a una profunditat màxima de 2 cm. - Neteja de la junta, desgreixat de la superfície aplicant una barreja d'alcohol etílic i aigua desmineralitzada en proporció de volum 1:1, a ajustar segons proves a executar in situ. - Reintegració de la junta buidada amb morter de calç hidràulica NHL 3,5 de NATURCAL o equivalent, dosificació 1:3, amb selecció d'àrids i granulometria en funció de la junta a reintegrar, similars a l'original per tal d'aconseguir una integració en textura i cromatisme,		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			mitjançant l'ús de sílice, àrid rentat de riu i/o àrids i pols de marbre. Acabat de la junta amb paletí segons mostra a executar i aprovar per la D.F. - Reintegració cromàtica quan sigui necessari amb veladures a base de pigments minerals aglutinats amb una barreja d'alcohol i acetona. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor. De 3 a 3,5 ml de junta per m² de parament		
	B9ZZM002	kg	Pigments minerals naturals	0,62400	€
	B017M001	l	Acetona	0,10500	€
	B0174000	l	Alcohol etílic	0,04400	€
	B0111100	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,09600	€
			Altres conceptes	20,65100	€
P-49	P8RM-M002	u	Reintegració de material d'elements de pedra natural o pedra artificial amb morters	71,84	€
			Reintegració del material d'elements de pedra, carreus, elements escultòrics i ornamentals que consisteix en la substitució o restitució puntual de la secció dels elements que presentin pèrdues de cohesió, desprendiments, defectes en anteriors reintegracions, com ara les executades amb morters no adequats, morters de ciment i/o buits de material. Els treballs comprenen: - Reintegració per estrats d'1 cm màxim de gruix amb pasta de morter de calç hidràulica 1:3, NHL 5 de Naturcal o equivalent, àrids del morter i granulometria seleccionada similars a les originals per a una millor integració de textura i cromatisme, mitjançant l'ús d'àrids de sílice, àrid rentat de riu i/o àrids i pols de marbre, inclosa l'addició ocasional sota prescripció de la D.F. d'un màxim del 10% de ciment natural blanc Collet o similar. Inclou la incorporació, cas de requerir-se d'armat de filferro, malla i ancoratges d'acer inoxidable AISI 316 i/o malla de material inert ancorat amb resines sobre el suport prèviament sanejat i consolidat, casos en que el volum de reintegració així ho requereixi per prescripció de la DF. - Retall perimetral seguint l'ordre de les juntes per a la posterior reintegració d'aquestes. - Acabat amb textura llisa, lliscada, raspada o buixardada manualment, incloent-hi acabat superficial mitjançant microprojecció de partícules de silicat d'alumini segons l'entorn, ajustant-ne l'aspecte al de la pedra existent per a cercar la unitat estètica del conjunt. - Reintegració cromàtica quan sigui necessari amb veladures a base de pigments minerals aglutinats amb una barreja d'alcohol i acetona. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor. ES CONSIDERA LA SIGÜENT RELACIÓ ENTRE VOLUM Y UNITAT DE REINTEGRACIÓ: 0,004m3 (per exemple, unitat de la reintegració, 0,40x0,20x0,05m)		
	B8Z10118	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 1x1 mm, amb un pes mínim de 84,4 g/m2	0,78960	€
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	1,08640	€
	B0174000	l	Alcohol etílic	0,01232	€
	B09Z0001	u	Broquet d'injecció per a resines	0,67200	€
	B0B2N210	kg	Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316)	1,61700	€
	B9ZZM002	kg	Pigments minerals naturals	0,46800	€
	B017M001	l	Acetona	0,02940	€
			Altres conceptes	67,16528	€
P-50	P8RM-M003	u	Desmuntatge de parament impropï de pedra en façana i posterior reintegració	694,95	€
			-Desmuntatge de parament impropï de pedra en façana, superfície 1m2, i posterior reintegració amb maó ceràmic i revestiment de pasta de morter de calç hidràulica 1:3, NHL 5 de Naturcal o equivalent, àrids del morter i granulometria seleccionada similars a les originals per a una millor integració de textura i cromatisme, mitjançant l'ús d'àrids de sílice, àrid rentat de riu i/o àrids i pols de marbre, inclosa l'addició ocasional sota prescripció de la D.F.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Acabat amb textura llisa, lliscada, raspada o buixardada manualment, incloent-hi acabat superficial mitjançant microprojecció de partícules de silicat d'alumini segons l'entorn, ajustant-ne l'aspecte al de la pedra existent per a cercar la unitat estètica del conjunt. - Reintegració cromàtica quan sigui necessari amb veladures a base de pigments minerals aglutinats amb una barreja d'alcohol i acetona. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor. Inclou el seguiment arqueològic del desmuntatge.		
	B8Z10118	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 1x1 mm, amb un pes mínim de 84,4 g/m2	0,78960	€
	B9ZZM002	kg	Pigments minerals naturals	5,20000	€
	B017M001	l	Acetona	0,02940	€
	B0174000	l	Alcohol etílic	0,01232	€
			Altres conceptes	688,91868	€
P-51	P924-M001	m2	Subbase de 30cms de grava	22,23	€
			Subbase de 30 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material		
	B03J-0K7X	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	11,99390	€
			Altres conceptes	10,23610	€
P-52	P9A2-M001	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM	126,00	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,40800	€
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	21,85300	€
			Altres conceptes	103,73900	€
P-53	PB33-M001	u	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4	999,05	€
	BB33-M001	u	Element de cobertura d'acer corten	800,00000	€
			Suministrament d'element de cobertura de dimensions aproximades 40x40x20cm, de xapa d'acer corten amb lames per a ventilació i suport tubular de perfils quadrats d'acer galvanitzat de 20x20x2mm i marc d'acer corten L de 20x20x2mm, segons detall de projecte, plànol DC 01.04		
			Altres conceptes	199,05000	€
P-54	PB91-M001	u	Cartell per a informació corporativa	631,37	€
			Cartell per a informació corporativa de dimensions aproximades, 230x100cm de lona fixat a tancament d'obra. Contingut a definir per la Propietat.		
	BBM4-M001	u	Cartell per a informació corporativa de dimensions aproximades, 230x100cm de lona fixat a tancament d'obra. Contingut a definir per la Propietat.	550,00000	€
			Altres conceptes	81,37000	€
P-55	PC30-M001	m2	Neteja de vitrall emplomat	138,62	€
			Neteja manual selectiva de vitrall emplomat la totalitat d'elements que formen el conjunt, ferro i vidre, per a l'extracció de brutícia superficial:(i) en sec mitjançant raspall de truges suaus, pinzells, esponges, draps i caps de cotó, amb aplicacions successives controlant la pressió del raspall per no deteriorar les superfícies, i aspiració de residus sòlids; (ii) ús de bisturí per eliminar restes de massilla o morter adherits en zones concretes; (iii) neteja manual aquosa amb aigua i química amb aigua deionitzada no polaritzada i sabó neutre; puntualment, (iv) neteja amb dissolvent, aigua i alcohol etílic al 50%, aplicats amb hisops de cotó; (v) neteja de taques de pintura amb acetona.		
	B016-12Y9	l	Dissolució d'amoníac NH4 al 95 %	8,49000	€
	B011-05MF	l	Aigua desionitzada no polaritzada	5,85000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B014-05MJ	kg	Detergent especial per a neteja de paraments amb pH neutre	12,10000	€
			Altres conceptes	112,18000	€
P-56	PC30-M002	u	Reintefgració de massilla de vitrall emplatat.	867,71	€
			Reintegració de massilla fragmentada i/o despresada que comprèn, l'extracció de la massilla fragmentada i la preparació del suport i la reintegració de l'enmassillat total o parcial dels plafons dels vitralls amb una massilla composta principalment per oli de llinosa cru i Blanc d'Espanya, a més d'additius com colorants i acceleradors de l'assecat com assecant de cobalt, White Spirit o trementina en petites proporcions.		
			Perímetre del vitrall a reintegrar la massilla= 7m		
	BC3M-LC8Q	kg	Massilla per a vitralls	6,85000	€
			Altres conceptes	860,86000	€
P-57	PC30-M003	u	Restauració de finestra, marc d'acer i vidre fix que comprèn els treballs següents:	440,21	€
			- Retirada dels vidres o elements de protecció actuals de les finestres. Neteja de la zona de treball, càrrega i transport manual de residus a contenidor o camió.		
			- Neteja manual selectiva de superfícies de la totalitat d'elements que formen el conjunt, ferro i vidre, per a l'extracció de brutícia superficial:(i) en sec mitjançant raspall de truges suaus, pinzells, esponges, draps i caps de cotó, amb aplicacions successives controlant la pressió del raspall per no deteriorar les superfícies, i aspiració de residus sòlids; (ii) ús de bisturi per eliminar restes de massilla o morter adherits en zones concretes; (iii) neteja manual aquosa i química amb aigua desmineralitzada i sabó neutre; puntualment, (iv) neteja amb dissolvent, aigua i alcohol etílic al 50%, aplicats amb hisops de cotó; (v) neteja de taques de pintura amb acetona.		
			- Decapat manual puntual i selectiu de superfícies de ferro dels marcs de la finestra, fins arribar al metall, amb gel decapant Nitromors d'ALP o equivalent, aplicat segons les disposicions de la fitxa de característiques del producte, incloent-hi el rentat de superfícies per a la retirada total del producte amb aigua desmineralitzada i sabó neutre.		
			- Reintegració cromàtica i protecció de les superfícies dels marcs de ferro de la finestra mitjançant imprimació de superfícies amb barreja d'inhibidor d'òxid penetrant, OWATROL OIL i esmalts de partícules metàl·liques de gra fi i esmalt sintètic, proporcions i colors segons mostres a executar prèviament.		
			- Neteja de la zona de treball, càrrega i transport manual de residus a contenidor o camió.		
	B016-12Y9	l	Dissolució d'amoniac NH4 al 95 %	2,83000	€
	B014-05MJ	kg	Detergent especial per a neteja de paraments amb pH neutre	12,10000	€
	B011-05MF	l	Aigua desionitzada no polaritzada	3,90000	€
	P89E-4VV5	m2	Pintat de finestres i balconeres d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	60,18126	€
	P871-M001	m2	Decapat de pintura bastiment i full de finestra d'acer	55,64950	€
			Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre bastiment i fulla de finestra d'acer a dues cares, amb aplicacions successives de producte decapant		
			Altres conceptes	305,54924	€
P-58	PD5J-43FK	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçada aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	8,68	€
	BD5G-0LIE	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçada aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	4,68600	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,44000	€
			Altres conceptes	3,55400	€
P-59	PPA002SS	u	Conjunt de partides de seguretat i salut segons Estudi de Seguretat i Salut.	2.433,39	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	2.433,39000 €

III.5. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	25,40000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	25,40000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,40000	€
A010V050	h	Conservador-restaurador	24,24000	€
A02-FEPT	h	Arqueòleg director	33,50000	€
A02-FEPU	h	Arqueòleg ajudant	30,00000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,88000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,69000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	28,61000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	28,61000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29,57000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	28,61000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	28,61000	€
A0J-0028	h	Restaurador assistent	22,33000	€
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	30,45000	€
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	34,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	76,84000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	79,25000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	7,77000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	56,52000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	42,85000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,10000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46000	€
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,42000	€
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	23,18000	€
C200M001	h	Equip i elements auxiliars per vibroincisió	2,52000	€
C203-005Q	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	2,95000	€
C20A-00HA	h	Equip polvoritzador de motxilla amb bomba manual	1,54000	€
CZ10-002V	h	Calefactor per a assecatge d'ambient, elèctric de 12 kW	3,50000	€
CZ16-M001	h	Equip de projecció MICRO-STRIP BM-18 MMA de MPA o equivalent	40,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,67000	€
B0111100	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,32000	€
B011-05ME	m3	Aigua	2,04000	€
B011-05MF	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,39000	€
B012-19VH	l	Alcohol etílic	0,91000	€
B013-12YB	l	Carbonat amònic-carboximetil	10,13000	€
B014-05MJ	kg	Detergent especial per a neteja de paraments amb pH neutre	12,10000	€
B015-16HT	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a protecció del formigó	12,36000	€
B016-12Y9	l	Dissolució d'amoniac NH4 al 95 %	2,83000	€
B016-M001	l	Solució de carbonat d'amoni i EDTA o amb la mescla AB57 (mescla desenvolupada per l'ICR de Roma)	12,00000	€
B0174000	l	Alcohol etílic	0,88000	€
B017M001	l	Acetona	2,10000	€
B0313000	t	Sorra de marbre blanc	110,83000	€
B0314501	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	225,01000	€
B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	45,70000	€
B037-12YA	kg	Micropartícules de vidre en pols	0,88000	€
B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	16,81000	€
B03J-0K7X	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	22,63000	€
B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	201,46000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	21,01000	€
B0533510	kg	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs	0,60000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	145,42000	€
B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	15,52000	€
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	5,49000	€
B09Z0001	u	Broquet d'injecció per a resines	0,48000	€
B0AK-07AV	cu	Clau acer galvanitzat de 50 mm de llargària	2,59000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,22000	€
B0B2N210	kg	Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316)	2,31000	€
B0FG3-0EDM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	0,16000	€
B0FG6-0ZX9	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	0,84000	€
B0YM001	m2	Amortització durant la durada de l'obra la bastida descrita en la partida P127-M001	11,80000	€
B2RA-28TL	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	70,00000	€
B2RA-28TS	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	22,00000	€
B2RA-28TT	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28TV	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UK	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B5ZB0-0KLT	m	Peça per a aiguafons, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs	18,83000	€
B5ZB0-0KLV	m	Peça per a aiguafons, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs	14,02000	€
B5ZF0-M001	u	Gàrgola de planxa de zinc envellit, forma i dimensions de la gàrgola segons detall de projecte, secció rectangular de 15x8cms i longitud mínima 55cm.	117,00000	€
B774-1KCW	m2	Làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie	11,20000	€
B7J4-0GSI	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	26,24000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	24,75000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	1,09000	€
B811-1ZWU	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	51,08000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	13,89000	€
B8A0-2J0E	l	Lasur al silicat	23,55000	€
B8B2-M001	l	Hidrofunat i oleofugant TECNADIS PRS PERFORMANCE de TECNAN o equivalentl	32,00000	€
B8B2-M002	ll	Hidrofugant i oleofugant concentrat a l'aigua FAKOLITH FK-3 Plus N	90,00000	€
B8Z10118	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 1x1 mm, amb un pes mínim de 84,4 g/m2	2,82000	€
B8Z2-12Y5	kg	Consolidant de silicat d'etil per a pedra natural	22,69000	€
B8Z2-H5G8	l	Consolidant ester d'àcid de sílice per a pedra natural i estucs	28,47000	€
B8Z2-M001	l	Consolidant a base de nanocalç, dispersió de nanocalç en alcohol isopropilític desnaturalitzat, Patent Italiana Consorci CSGI-Universitat dels Estudis de Florencia, NANORESTORE de CTS o equivalent	31,00000	€
B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	3,99000	€
B8Z4-2J0I	kg	Pasta sepiolita o silicat hidratat de magnesi	0,50000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	21,65000	€
B8Z8-12Y8	kg	Líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius	5,01000	€
B8Z8-M001	kg	Líquid fungicida-alguicida BIOTIN-T de CTS o equivalent	15,00000	€
B8ZH-358T	kg	Pintura de fons al silicat, per a superfícies de formigó	15,44000	€
B9ZZM002	kg	Pigments minerals naturals	52,00000	€
BB33-M001	u	Element de cobertura d'acer corten	800,00000	€
		Suministrament d'element de cobertura de dimensions aproximades 40x40x20cm, de xapa d'acer corten amb lames per a ventilació i suport tubular de perfils quadrats d'acer galvanitzat de 20x20x2mm i marc dexapa d'acer corten L de 20x20x2mm, segons detall de projecte, plànol DC 01.04		
BBM4-M001	u	Cartell per a informació corporativa de dimensions aproximades, 230x100cm de lona fixat a tancament d'obra. Contingut a definir per la Propietat.	550,00000	€
BC3M-LC8Q	kg	Massilla per a vitralls	6,85000	€
BD5G-0LIE	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	4,26000	€
BV1C-M001	u	Assaig de determinació característiques pedra natural	350,00000	€
		Determinació de las característiques petrogràfiques i petrofísiques d'una mostra de pedra natural		
BV220-M001	u	Assaigs de morters	280,00000	€
		Assaigs per a la determinació de les característiques físiques, mecàniques i composició d'una mostra de morter.		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		97,42000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	24,69000 =	24,69000	
			Subtotal:		24,69000	24,69000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,10000 =	1,47000	
			Subtotal:		1,47000	1,47000
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	145,42000 =	36,35500	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	21,01000 =	34,24630	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
			Subtotal:		71,00930	71,00930
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,24690
			COST DIRECTE			97,41620
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			97,41620

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		114,01000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	24,69000 =	24,69000	
			Subtotal:		24,69000	24,69000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,10000 =	1,47000	
			Subtotal:		1,47000	1,47000
Materials						
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	21,01000 =	31,93520	
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	145,42000 =	55,25960	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
			Subtotal:		87,60280	87,60280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI		UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%	0,24690	
				COST DIRECTE		114,00970			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		114,00970			
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		217,34000		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0E-000A	h	Manobre especialista		1,050	/R x	24,69000	=	25,92450	
				Subtotal:				25,92450	25,92450
Maquinària									
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l		0,725	/R x	2,10000	=	1,52250	
				Subtotal:				1,52250	1,52250
Materials									
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	145,42000	=	29,08400	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs		400,000	x	0,32000	=	128,00000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters		1,530	x	21,01000	=	32,14530	
B011-05ME	m3	Aigua		0,200	x	2,04000	=	0,40800	
				Subtotal:				189,63730	189,63730
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%	0,25925	
				COST DIRECTE		217,34355			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		217,34355			
D070M002	m3	Morter de calç hidràulica NHL 3,5 de Saint Astier o similar, dosificació 1:3, sorra de riu rentada, sorra silicea i pols de marbre. Granulometria segons mostra in situ. Elaborat per restaurador en obra manualment en pastera.		Rend.: 1,000		454,14000		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A010V050	h	Conservador-restaurador		1,000	/R x	24,24000	=	24,24000	
				Subtotal:				24,24000	24,24000
Materials									
B0314501	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3		0,400	x	225,01000	=	90,00400	
B0313000	t	Sorra de marbre blanc		0,080	x	110,83000	=	8,86640	
B0533510	kg	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs		475,000	x	0,60000	=	285,00000	
B0111000	m3	Aigua		0,200	x	1,67000	=	0,33400	
B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm		1,000	x	45,70000	=	45,70000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:			429,90440
COST DIRECTE			454,14440
COST EXECUCIÓ MATERIAL			454,14440

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	NOTA01	-	Totes les feines de neteja, consolidació, reintegració i protecció dels paraments històrics, i per tant totes les feines de restauració, es duran a terme per restauradors experts. També i amb l'objectiu de garantir l'adequació del factor humà (tècnica adequada i sensibilitat artística) en el desenvolupament d'un procediment que resulta irreversible, els exàmens de superfícies, proves, assaigs de neteja i neteges es duran a terme per restauradors experts. Com a criteri d'intervenció s'estableix la conservació de la "pàtina", descartant la neteja total. A aquest efecte, es durà a terme una neteja selectiva i gradual sobre les superfícies seleccionades que ho requereixin, graduant la intensitat de l'aplicació per a valoració i acceptació per part de la DF.	Rend.: 1,000		0,00	€
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
P-2	P040-M001	u	Assaig determinació característiques pedra natural	Rend.: 1,000		385,00	€
				Determinació de las característiques petrogràfiques i petrofísiques d'una mostra de pedra natural			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BV1C-M001	u	Assaig determinació característiques pedra natural	1,000	x 350,00000 =	350,00000	
				Determinació de las característiques petrogràfiques i petrofísiques d'una mostra de pedra natural			
				Subtotal:		350,00000	350,00000
				COST DIRECTE			350,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		35,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			385,00000
P-3	P070-M001	u	Assaigs de morters	Rend.: 1,000		308,00	€
				Assaigs per a la determinació de les característiques físiques, mecàniques i composició d'una mostra de morter.			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BV220-M001	u	Assaigs de morters	1,000	x 280,00000 =	280,00000	
				Assaigs per a la determinació de les característiques físiques, mecàniques i composició d'una mostra de morter.			
				Subtotal:		280,00000	280,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				280,00000
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	28,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				308,00000
P-4	P121-M001	m2	Amortització durant la durada de l'obra de la bastida descrita en la partida P127-M001	Rend.: 1,000				12,98 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BOYM001	m2	Amortització durant la durada de l'obra la bastida descrita en la partida P127-M001	1,000	x	11,80000 =	11,80000	
				Subtotal:			11,80000	11,80000
				COST DIRECTE				11,80000
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	1,18000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,98000
P-5	P127-M001	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, STEN TUB o equivalent, formada per bastiments de 70,6 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, inclús plataformes en mènsula, mènsules de 30 i 70cm i formació de bastida sobre bigues de suport de 6m de llum per a formació de pont sobre la coberta de la capella. Inclús part proporcional de subministrament i instal·lació de les bigues per a formació de pont. Bastida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Considerat en l'amidament de la bastida la superfície estimada de plataformes en mènsula com el 50% de la superfície dels mòduls que disposen d'aquestes mènsules. Repercutit en el preu la part proporcional de les bigues necessàries per al suport de la bastida a disposar sobre la coberta de la capella.	Rend.: 1,000				12,65 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	25,40000 =	6,09600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	29,57000 =	3,54840	
				Subtotal:			9,64440	9,64440
Maquinària								
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	42,85000 =	1,71400	
				Subtotal:			1,71400	1,71400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,14467
			COST DIRECTE				11,50307
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,15031
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,65337
P-6	P191-M001	u	Cala d'inspecció en paraments de pedra natural i coberta de rasilla, amb mitjans manuals, per a identificació d'estrats i/o recollida de mostres. Cala executada per restaurador	Rend.: 1,000		86,53	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra						
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	2,000 /R x	22,33000 =	44,66000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	1,000 /R x	34,00000 =	34,00000	
			Subtotal:			78,66000	78,66000
			COST DIRECTE				78,66000
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		7,86600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				86,52600
P-7	P1A2-M001	u	Informe de l'arqueòleg sobre l'excavació per mètodes arqueològics.	Rend.: 1,000		1.196,89	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra						
	A02-FEPT	h	Arqueòleg director	32,000 /R x	33,50000 =	1.072,00000	
			Subtotal:			1.072,00000	1.072,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		16,08000
			COST DIRECTE				1.088,08000
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		108,80800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.196,88800
P-8	P1A2-M002	u	Informe de l'arqueòleg sobre el desmuntatge del mur	Rend.: 1,000		598,44	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra						
	A02-FEPT	h	Arqueòleg director	16,000 /R x	33,50000 =	536,00000	
			Subtotal:			536,00000	536,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		8,04000
			COST DIRECTE				544,04000
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		54,40400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				598,44400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-9	P2142-M001	m2	Repicat pastes y morters d'adherencia pel suport de rajola ceràmica de coberta, morters de ciment i/o de calç, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		16,00	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,600 /R x	23,88000 =	14,32800	
				Subtotal:		14,32800	14,32800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21492
				COST DIRECTE			14,54292
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,45429
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,99721
P-10	P2142-M002	m	Formació de canal de coberta de secció 15x15cm	Rend.: 1,000		75,62	€
				Formació de canal de secció de dimensions aproximades 15x15cm, encastat a solera preexistent de coberta inclinada formada per encadellat de maó ceràmic, capa de formigor cel.lular, impermeabilització i capa de morter armada, segons planols de detall de projecte DC01.01 i DC01.02. Formació de canal (i) per repicat en la secció del canal de la solera preexistent amb l'execució prèvia de talls amb maquina tallajunts per a formigó amb disc de diamant i repicat amb mitjans manuals i (ii) acabat revestit amb morter mixt 1:2:10 acabat lliscat per a rebre la impermeabilització. Inclou la neteja i el transport de residus a contenidor.			
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500 /R x	28,61000 =	14,30500	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	23,88000 =	23,88000	
				Subtotal:		38,18500	38,18500
Materials							
	B07F-OLT6	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	0,030 x	217,34355 =	6,52031	
				Subtotal:		6,52031	6,52031
Partides d'obra							
	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	2,000 x	11,73212 =	23,46424	
				Subtotal:		23,46424	23,46424

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,57278
				COST DIRECTE			68,74233
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,87423
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			75,61656
P-11	P2142-M010	m2	Extracció de reintegracions de pastes no adequades	Rend.: 1,000		21,27	€
				Extracció de reintegracions del parament de pedra amb pastes no adequades, repicat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,300 /R x	34,00000 =	10,20000	
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	0,300 /R x	30,45000 =	9,13500	
				Subtotal:		19,33500	19,33500
				COST DIRECTE			19,33500
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,93350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,26850
	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		13,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	23,88000 =	2,38800	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300 /R x	24,69000 =	7,40700	
				Subtotal:		9,79500	9,79500
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150 /R x	14,32000 =	2,14800	
				Subtotal:		2,14800	2,14800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14693
				COST DIRECTE			12,08993
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,20899
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,29892
	P2143-I002	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	Rend.: 1,000		13,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,13406	/R x	23,88000	=	3,20135	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,26813	/R x	24,69000	=	6,62013	
Subtotal:								9,82148	9,82148
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,13406	/R x	14,32000	=	1,91974	
Subtotal:								1,91974	1,91974
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,14732
									11,88854
COST DIRECTE									11,88854
DESPESES INDIRECTES						10,00	%		1,18885
COST EXECUCIÓ MATERIAL									13,07740

P-12	P2143-M001	m2	Arrencada de paviment heterogeni, panot, ceràmic i formigó amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, i solera o element de base de formigó armat de 15cm de gruix (50% sobre la superfície total). Inclús càrrega i transpor de residus a contenido o camió.	Rend.: 1,000	19,73	€
------	------------	----	--	--------------	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
P2143-4RQ	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,500	x	12,08993	=		6,04497	
P2143-I002	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	1,000	x	11,88854	=		11,88854	
Subtotal:								17,93351	17,93351
COST DIRECTE									17,93351
DESPESES INDIRECTES						10,00	%		1,79335
COST EXECUCIÓ MATERIAL									19,72686

P-13	P214L-M001	m2	Enderroc complet d'acabat de rajola ceràmica, dues capes, de coberta plana, no transitable, no ventilada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	37,44	€
-------------	-------------------	----	---	---------------------	--------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista		0,120 /R x	24,69000 =	2,96280	
A0D-0007	h	Manobre		1,280 /R x	23,88000 =	30,56640	
				Subtotal:		33,52920	33,52920

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,50294
				COST DIRECTE			34,03214
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,40321
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,43535
P214W-FEMK	m		Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000		12,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h		Manobre especialista	0,350 /R x	24,69000 =	8,64150	
				Subtotal:		8,64150	8,64150
Maquinària							
C178-00GF	h		Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,350 /R x	8,46000 =	2,96100	
				Subtotal:		2,96100	2,96100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12962
				COST DIRECTE			11,73212
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,17321
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,90533
P-14	P2216-8F2Y	m3	Excavació per mètodes arqueològics, càrrega manual de terres sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		127,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A02-FEPU	h		Arqueòleg ajudant	3,000 /R x	30,00000 =	90,00000	
A0D-0007	h		Manobre	1,000 /R x	23,88000 =	23,88000	
				Subtotal:		113,88000	113,88000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,70820
				COST DIRECTE			115,58820
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		11,55882
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			127,14702
P-15	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		26,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h		Manobre	1,000 /R x	23,88000 =	23,88000	
				Subtotal:		23,88000	23,88000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35820
				COST DIRECTE			24,23820
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,42382
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,66202
P-16	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	Rend.: 1,000			25,50 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	23,18000 =	23,18000	
				Subtotal:		23,18000	23,18000
				COST DIRECTE			23,18000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,31800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,49800
P-17	P2R6-4I6E	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	Rend.: 1,000			45,40 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,750 /R x	23,88000 =	17,91000	
				Subtotal:		17,91000	17,91000
Maquinària							
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	23,18000 =	23,18000	
				Subtotal:		23,18000	23,18000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,17910
				COST DIRECTE			41,26910
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,12691
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,39601
P-18	P2RA-EU5K	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			0,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28TT	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista	0,035 x	0,00000 =	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Europea de Residus							
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
P-19	P2RA-EU5M	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		0,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28UK	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,040 x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
P-20	P2RA-EU5S	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		14,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28TL	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,190 x	70,00000 =	13,30000	
				Subtotal:		13,30000	13,30000
				COST DIRECTE			13,30000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,33000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,63000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-21	P2RA-EU62	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		0,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28TV	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,700	x 0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
P-22	P2RA-EU6B	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		24,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28TS	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 22,00000 =	22,00000	
				Subtotal:		22,00000	22,00000
				COST DIRECTE			22,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,20000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,20000
P-23	P449-M001	u	Control de Qualitat segons detall del pla del control de qualitat adjunt al projecte.	Rend.: 1,000		1.825,04	€
				COST DIRECTE			1.659,12727
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		165,91273
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.825,0400
P-24	P4GR-M001	m2	Restauració d'emmarcament de finestra de la façana de la sala Capítular.	Rend.: 1,000		924,85	€
				Conjunt de pedra natural format per brancals, arc i elements escultòrics ornamentals. Restauració, neteja, consolidació i reintegració de la totalitat dels elements considerant-ne la tridimensionalitat, estenent-se la neteja a la totalitat de superfícies i la consolidació i reintegració a aquelles zones puntuals que ho requereixin sota prescripció de la D.F.			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
Perímetre de l'emmarcament= 7m; Desenvolupament de la secció= 0,80m. La restauració comprèn: - Neteja selectiva de les superfícies per a l'eliminació total de la brutícia superficial, crostes negres, sals i patines biogèniques, contemplant l'aplicació selectiva dels procediments descrits en les partides 2 a 7 ambdues incloses, d'aquest capítol (neteja manual aquosa i química, sabó neutre; neteja selectiva i gradual, mecànica, projecció d'abrasiu; neteja manual química, biocida; eliminació de líquens amb bisturí; neteja química, carbonat d'amoni i EDTA; extracció de sals) - Consolidació superficial de pedra i juntes de morter amb estrats disgregats mitjançant aplicació per mitjançant l'aplicació per saturació de consolidants monocomponents contemplant l'aplicació selectiva dels procediment descrit a la partida 8 del pressupost. - Consolidació de fissures seguint el procediment descrit a la partida 10 d'aquest capítol. - Reintegració de material a les juntes de morter entre elements, carreus, elements escultòrics i ornamentals de pedra seguint els procediments de les partides 11 y 12 d'aquest capítol. - Neteja, càrrega i transport de residus a contenidor o camió.								
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
P873-M002	m2	Neteja de pedra natural o pedra artificial. Química: Carbonat d'amoni i EDTA	0,500	x	55,64028	=	27,82014	
Neteja química de les superfícies de pedra per a l'extracció de brutícia i crostes negres mitjançant l'aplicació d'apòsits de cel·lulosa amb una solució de carbonat d'amoni i EDTA o amb la mescla AB57 (mescla desenvolupada per l'ICR de Roma), segons les disposicions de la Direcció Facultativa i en funció de la duresa de la crosta i dels resultats de les proves de neteja in situ. Posterior neutralització amb aigua desmineralitzada..								
P8RM-M002	u	Reintegració de material d'elements de pedra natural o pedra artificial amb morters	2,000	x	65,31109	=	130,62218	
Reintegració del material d'elements de pedra, carreus, elements escultòrics i ornamentals que consisteix en la substitució o restitució puntual de la secció dels elements que presentin pèrdues de cohesió, desprendiments, defectes en anteriors reintegracions, com ara les executades amb morters no adequats, morters de ciment i/o buits de material. Els treballs comprenen: - Reintegració per estrats d'1 cm màxim de gruix amb								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			pasta de morter de calç hidràulica 1:3, NHL 5 de Naturcal o equivalent, àrids del morter i granulometria seleccionada similars a les originals per a una millor integració de textura i cromatisme, mitjançant l'ús d'àrids de sílice, àrid rentat de riu i/o àrids i pols de marbre, inclosa l'addició ocasional sota prescripció de la D.F. d'un màxim del 10% de ciment natural blanc Collet o similar. Inclou la incorporació, cas de requerir-se d'armat de filferro, malla i ancoratges d'acer inoxidable AISI 316 i/o malla de material inert ancorat amb resines sobre el suport prèviament sanejat i consolidat, casos en que el volum de reintegració així ho requereixi per prescripció de la DF. - Retall perimetral seguint l'ordre de les juntes per a la posterior reintegració d'aquestes. - Acabat amb textura llisa, lliscada, raspada o buixardada manualment, incloent-hi acabat superficial mitjançant microprojectió de partícules de silicat d'alumini segons l'entorn, ajustant-ne l'aspecte al de la pedra existent per a cercar la unitat estètica del conjunt. - Reintegració cromàtica quan sigui necessari amb veladures a base de pigments minerals aglutinats amb una barreja d'alcohol i acetona. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor. ES CONSIDERA LA SIGÜENT RELACIÓ ENTRE VOLUM Y UNITAT DE REINTEGRACIÓ: 0,004m3 (per exemple, unitat de la reintegració, 0,40x0,20x0,05m)					
P8RM-M001	m2		Reintegració de material de morter de juntes d'elements de pedra natural o pedra artificial Reintegració del material de les juntes de morter entre elements, carreus, elements escultòrics i ornamentals de pedra que comprèn: - Preparació de la junta, sanejament i buidatge de volums disgregats fins a arribar a un substrat estable a una profunditat màxima de 2 cm. - Neteja de la junta, desgreixat de la superfície aplicant una barreja d'alcohol etílic i aigua desmineralitzada en proporció de volum 1:1, a ajustar segons proves a executar in situ. - Reintegració de la junta buidada amb morter de calç hidràulica NHL 3,5 de NATURCAL o equivalent, dosificació 1:3, amb selecció d'àrids i granulometria en funció de la junta a reintegrar, similars a l'original per tal d'aconseguir una integració en textura i cromatisme, mitjançant l'ús de sílice, àrid rentat de riu i/o àrids i pols de marbre. Acabat de la junta amb paletí segons mostra a executar i aprovar per la D.F. - Reintegració cromàtica quan sigui necessari amb veladures a base de pigments minerals aglutinats amb una barreja d'alcohol i acetona. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor. De 3 a 3,5 ml de junta per m² de parament	7,000	x	19,56017	=	136,92119
P874-M004	cm2		Elilminació de líquens amb bisturí Neteja de les superfícies de pedra per a l'eliminació i extracció total de la biocolonització superficial, líquens	300,000	x	0,27531	=	82,59300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			amb bisturi i aspiració.				
P874-M002	m2		Neteja de pedra natural o pedra artificial. Manual, sec, aquosa i química, sabó neutre	10,500	x	17,33168	= 181,98264
			Neteja de les superfícies de pedra per a l'extracció de brutícia superficial, crostes negres, sals i patines biogèniques, que comprèn: (i) Neteja de la totalitat de les superfícies en sec mitjançant raspalls de cerres toves o de bronze fosfòric, pinzells i paletines, amb aplicacions successives controlant la pressió del raspall per tal de no deteriorar les superfícies, i l'aspiració dels residus sòlids. (ii) Aplicació selectiva de neteja manual aquosa amb aigua desmineralitzada, així com la neteja manual i química amb aigua desmineralitzada i sabó neutre				
P873-M001	m2		Neteja de pedra natural o artificial. Manual, química, biocida	1,000	x	26,46621	= 26,46621
			Neteja de les superfícies de pedra per a l'eliminació i extracció total de la biocolonització superficial, mitjançant l'aplicació, manual i puntualment sobre les superfícies afectades, d'una solució hidroalcohòlica al 50%. Per a l'extracció total de la biocolonització resistent a la neteja manual amb solució hidroalcohòlica, només puntualment i sota prescripció de la Direcció Facultativa, es durà a terme una neteja química mitjançant l'aplicació de biocida d'ampli espectre amb tractament de sals quaternàries (barreja d'Octil-isotiazol, OIT, i una sal d'amoni quaternari, tensioactiu catiònic) tipus Biotin T de CTS, diluït en alcohol al 2%, o producte químic equivalent adequat als resultats de la caracterització tipològica de la biocolonització. L'aplicació i la neutralització es realitzaran seguint les disposicions de la fitxa tècnica del producte.				
P872-M001	m2		Neteja de pedra natural o pedra artificial. Extracció de sals (3-4 aplicacions)	1,000	x	71,20093	= 71,20093
			Extracció de sals de la superfície de la pedra que inclou: - Aspiració d'eflorescències - Col·locació sobre la totalitat de les superfícies afectades d'apòsits de sepiolita amb un gruix no inferior a 1,5 cm sobre paper Japó per aconseguir una extracció adequada de les sals (es considera un procés de desalació normal l'aplicació i extracció successiva de 3 o 4 aplicacions). - Cobertura de les superfícies amb polietilè, en funció del grau d'arenització i/o pèrdua de material detectada, i segons indicacions explícites de la Direcció Facultativa. - Retirada del plàstic, parcial o totalment, per a l'evaporació de l'aigua - Retirada de l'apòsit - Extracció de residus en sec i aspiració de les superfícies - Eliminació de possibles restes de sepiolita amb rentats puntuals amb aigua desmineralitzada aplicada amb polvoritzador				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			-Seguiment orientatiu de l'evolució de la desalació mitjançant el control de la conductivitat dels apòsits extrets -Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor o camió				
P870-M002	m2		Consolidació de pedra natural o pedra artificial. Química, silicat d'etil	1,000	x	66,00359	= 66,00359
			Consolidació superficial d'elements de pedra i juntes de morter que presentin estrats disgregats, mitjançant l'aplicació per saturació de consolidants monocomponents a base d'èsters d'àcid silícic, TEGOVAKON de BASF o equivalent. La consolidació inclou: - Dues aplicacions de la solució del consolidant en white spirit, amb 4 o 5 dies de diferència entre elles. - Control constant dels possibles vessaments del producte per evitar impregnacions no desitjades de la superfície intervinguda. - Protecció de les superfícies consolidades del contacte amb l'aigua i aplicació controlada de white spirit sobre la superfície. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor o camió.				
P874-M003	m2		Neteja de pedra natural o pedra artificial. Selectiva i gradual: mecànica, projecció d'abrasiu. MICROSTRIP	4,200	x	27,89548	= 117,16102
			Neteja mecànica selectiva (limitada a aquelles superfícies on sigui necessari) i gradual (aplicada regulant-ne la intensitat) de les superfícies de pedra per a l'extracció de brutícia superficial i crostes negres. Sistema de projecció MICROSTRIP BM18 MMA de MPA o sistema amb equivalents prestacions i funcions que permeti l'ajust precís de la dosificació de l'àrid i de la pressió de treball. Microprojecció en sec i a baixa o molt baixa pressió (pressió màxima de 3 atm.) de partícules abrasives de silicat d'alumini de 0,08 a 0,16 mm o abrasiu equivalent resultat de les proves de neteja.amb l'adició si s'escau, d'aigua vaporitzada. Aplicació amb pistola de microprojecció equipada amb manòmetre i broquet de 6-8 mm de diàmetre a una distància de 20 o 30 cm de la superfície de pedra. Neteja posterior de les superfícies i de les partícules projectades mitjançant aspiració, així com la càrrega i el transport dels residus a contenidor o camió.				
Subtotal:						840,77090	840,77090
COST DIRECTE							840,77090
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		84,07709
COST EXECUCIÓ MATERIAL							924,84799

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-25	P512-M001	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració manual, dues capes, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10 reproduint l'especejament de la proposta de projecte, planol DG03.02	Rend.: 1,000		75,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,200	/R x 28,61000 =	34,33200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x 23,88000 =	16,71600	
				Subtotal:		51,04800	51,04800
Materials							
	B0FG3-0ED	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	65,000	x 0,16000 =	10,40000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland 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	0,030	x 217,34355 =	6,52031	
				Subtotal:		16,92031	16,92031
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,76572
				COST DIRECTE			68,73403
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	6,87340
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			75,60743

P-26	P51K-M001	m	Formació de minvell a coberta i ampit finestra sala Capítular	Rend.: 1,000		86,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P7Z1-M001	m2	Capa de protecció de membrana impermeable	0,410	x 12,94921 =	5,30918	
			Capa de protecció de morter mixt 1:2:10, de gruix 3 cm acabat remolinat				
	P7Z5-5QES	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6	1,000	x 10,49413 =	10,49413	
	P5ZD4-528J	m2	Minvell contra parament, amb la part superior horitzontal i la inferior seguint el pendent, de rajola de ceràmica amb trencaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10	0,200	x 67,66985 =	13,53397	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P774-6Q91	m2	Membrana làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, resistent a la intempèrie, col·locada adherida	0,500	x	27,87741	=	13,93871	
	P512-M001	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració manual, dues capes, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10 reproduint l'especejament de la proposta de projecte, planol DG03.02	0,300	x	68,73403	=	20,62021	
	P7JC-5QDT	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 20 mm d'amplària i 10 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica	1,000	x	9,16250	=	9,16250	
	P7Z0-M001	m2	Formació de base per a membrana impermeable	0,410	x	12,94921	=	5,30918	
			Arrebossat a bona vista de plans de coberta, per a suport de membranes, amb morter mixt 1:2:10 amb acabat remolinat						
						Subtotal:		78,36788	78,36788
									78,36788
						COST DIRECTE			78,36788
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		7,83679
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			86,20467

P-27	P5ZB1-M001	m	Aiguafons de tres peces de planxa de zinc envellit	Rend.: 1,000				82,47	€
			Aiguafons de tres peces de planxa de zinc envellit de 0,82 mm de gruix, preformades, la primera de 80 cm de desenvolupament i quatre plecs, la segona de 13 cm de desenvolupament i un plec i la tercera de 7cms de desenvolupament i un plec, col·locada amb fixacions mecàniques, segons detall de projecte, planol DC 01.03.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,210	/R x	23,88000	=	5,01480	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,420	/R x	28,61000	=	12,01620	
						Subtotal:		17,03100	17,03100
Materials									
	B5ZB0-0KLT	m	Peça per a aiguafons, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs	1,100	x	18,83000	=	20,71300	
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,798	x	1,09000	=	0,86982	
	B0AK-07AV	cu	Clau acer galvanitzat de 50 mm de llargària	3,000	x	2,59000	=	7,77000	
	B5ZB0-0KLV	m	Peça per a aiguafons, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs	2,000	x	14,02000	=	28,04000	
	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	0,00105	x	114,00970	=	0,11971	
						Subtotal:		57,51253	57,51253

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
DESPESES AUXILIARS				2,50 %	0,42578
COST DIRECTE					74,96931
DESPESES INDIRECTES				10,00 %	7,49693
COST EXECUCIÓ MATERIAL					82,46624

P5ZD4-528J		m2	Minvell contra parament, amb la part superior horitzontal i la inferior seguint el pendent, de rajola de ceràmica amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000			74,44	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,060	/R x	28,61000 =	30,32660	
	A0D-0007	h	Manobre	0,530	/R x	23,88000 =	12,65640	
				Subtotal:			42,98300	42,98300
Materials								
	B0FG6-0ZX	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	24,003	x	0,84000 =	20,16252	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari 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	0,01785	x	217,34355 =	3,87958	
				Subtotal:			24,04210	24,04210
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,64475
				COST DIRECTE				67,66985
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		6,76698
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				74,43683

P-28	P5ZF7-M001	u	Gàrgola de planxa de zinc envellit col·locada soldada a canal de recollida d'aigües tsambé de zinc amb soldadura a l'estany. Forma i dimensions de la gàrgola segons detall de projecte, secció rectangular de 15x8cms i longitud mínima 55cm.	Rend.: 1,000	159,69	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	29,57000 =	14,78500	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	25,40000 =	12,70000	
			Subtotal:		27,48500	27,48500
Materials						
B5ZF0-M001	u	Gàrgola de planxa de zinc envellit, forma i dimensions de la gàrgola segons detall de projecte, secció rectangular de 15x8cms i longitud mínima 55cm.	1,000 x	117,00000 =	117,00000	
			Subtotal:		117,00000	117,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,68713
				COST DIRECTE				145,17213
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		14,51721
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				159,68934
P-29	P774-6Q91	m2	Membrana làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, resistent a la intempèrie, col·locada adherida	Rend.: 1,000				30,67 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	28,61000	=	7,15250	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125 /R x	25,40000	=	3,17500	
				Subtotal:			10,32750	10,32750
Materials								
	B774-1KCW	m2	Làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie	1,210 x	11,20000	=	13,55200	
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,700 x	5,49000	=	3,84300	
				Subtotal:			17,39500	17,39500
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15491
				COST DIRECTE				27,87741
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		2,78774
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				30,66515
P-30	P783-8D33	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	Rend.: 1,000				11,43 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R x	28,61000	=	4,29150	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	23,88000	=	3,58200	
				Subtotal:			7,87350	7,87350
Materials								
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,200 x	1,09000	=	2,39800	
				Subtotal:			2,39800	2,39800
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11810
				COST DIRECTE				10,38960
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,03896
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,42856

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Rend.:	1,000	10,08	€
P7JC-5QDT m Segellat de junt entre materials d'obra de 20 mm d'amplària i 10 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x 28,61000 =	3,43320	
				Subtotal:		3,43320	3,43320
Materials							
	B7J4-0GSI	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,0084	x 26,24000 =	0,22042	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,2205	x 24,75000 =	5,45738	
				Subtotal:		5,67780	5,67780
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05150
				COST DIRECTE			9,16250
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,91625
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,07875
P-31	P7Z0-M001	m2	Formació de base per a membrana impermeable	Rend.:	1,000	14,24	€
Arrebossat a bona vista de plans de coberta, per a suport de membranes, amb morter mixt 1:2:10 amb acabat remolinat							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x 28,61000 =	3,14710	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x 23,88000 =	2,86560	
				Subtotal:		6,01270	6,01270
Materials							
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland 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	0,0315	x 217,34355 =	6,84632	
				Subtotal:		6,84632	6,84632
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09019
				COST DIRECTE			12,94921
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,29492
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,24413

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-32	P7Z1-M001	m2	Capa de protecció de membrana impermeable	Rend.: 1,000		14,24	€
			Capa de protecció de morter mixt 1:2:10, de gruix 3 cm acabat remolinat				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,110 /R x	28,61000 =	3,14710	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120 /R x	23,88000 =	2,86560	
				Subtotal:		6,01270	6,01270
Materials							
	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	0,0315 x	217,34355 =	6,84632	
				Subtotal:		6,84632	6,84632
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,09019
			COST DIRECTE				12,94921
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %			1,29492
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,24413
	P7Z5-5QES	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000		11,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250 /R x	28,61000 =	7,15250	
	A0D-0007	h	Manobre	0,125 /R x	23,88000 =	2,98500	
				Subtotal:		10,13750	10,13750
Materials							
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021 x	97,41620 =	0,20457	
				Subtotal:		0,20457	0,20457
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,15206
			COST DIRECTE				10,49413
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %			1,04941
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,54355
P-33	P811-3FBI	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat	Rend.: 1,000		29,02	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x	28,61000	=	16,02160
	A0D-0007	h	Manobre	0,341	/R x	23,88000	=	8,14308
					Subtotal:			24,16468
								24,16468
Maquinària								
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,308	/R x	1,42000	=	0,43736
					Subtotal:			0,43736
								0,43736
Materials								
	B811-1ZWU	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,02268	x	51,08000	=	1,15849
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00705	x	2,04000	=	0,01438
					Subtotal:			1,17287
								1,17287
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,60412
			COST DIRECTE					26,37903
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,63790
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					29,01693

P-34

P811-M001

u

Adequació coronament contrafort

Rend.: 1,000

158,98

€

Adequació coronament contrafort, arrebossat a bona vista amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat, fent pendent cap a l'interior del contrafort segons detall de projecte.

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0D-0007	h	Manobre	3,000 /R x 23,88000 =	71,64000
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000 /R x 28,61000 =	57,22000
		Subtotal:		128,86000
				128,86000
Maquinària				
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,500 /R x 1,42000 =	2,13000
		Subtotal:		2,13000
				2,13000
Materials				
B011-05ME	m3	Aigua	0,050 x 2,04000 =	0,10200
B811-1ZWU	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,200 x 51,08000 =	10,21600
		Subtotal:		10,31800
				10,31800
		DESPESES AUXILIARS	2,50 %	3,22150
		COST DIRECTE		144,52950
		DESPESES INDIRECTES	10,00 %	14,45295
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		158,98245

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-35	P870-M001	m	Consolidació de pedra natural o pedra artificial. Fissures	Rend.: 1,000	96,46 €
Consolidació de fissures en parets, mampares, elements escultòrics i ornamentals de pedra que comprèn: - Sanejament i obertura de la discontinuïtat. Obertura seguint el recorregut de la fissura fins aconseguir un espai d'1,5 a 2 mm aproximadament amb vibroincisors. - Infiltració de silicat d'etil si el substrat es troba disgregat i sota prescripció de la Direcció Facultativa. - Aplicació en punts de resina ciclo-asfàltica barrejada amb sorra de sílice, deixant els marges d'aplicació entre 1 i 2 cm, en cap cas la resina quedarà exposada cap a l'exterior. - Reintegració de la fissura amb morter de cal hidràulica NHL 3,5 de NATURCAL o equivalent, dosificació 1:3, amb selecció d'àrids de sílice rentada de riu i àrid i pols de marbre amb granulometria per a una millor reintegració i control de dilució amb morter per a la seva injecció en fissures fines. - Morter eventualment acolorit en massa amb pigments minerals per a una millor integració cromàtica amb veladures a base de pigments minerals aglutinants amb una barreja d'alcohol i cetona. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor o camió.					
				Unitats	Preu
Ma d'obra				Parcial	Import
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	2,000 /R x 22,33000 =	44,66000
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	1,000 /R x 34,00000 =	34,00000
				Subtotal:	78,66000
Materials					78,66000
	B9ZZM002	kg	Pigments minerals naturals	0,0056 x 52,00000 =	0,29120
	B012-19VH	l	Alcohol etílic	0,100 x 0,91000 =	0,09100
	B8Z2-12Y5	kg	Consolidant de silicat d'etil per a pedra natural	0,100 x 22,69000 =	2,26900
	B017M001	l	Acetona	0,010 x 2,10000 =	0,02100
	D070M002	m3	Mortor de calç hidràulica NHL 3,5 de Saint Astier o similar, dosificació 1:3, sorra de riu rentada, sorra silicea i pols de marbre. Granulometria segons mostra in situ. Elaborat per restaurador en obra manualment en pastera.	0,014 x 454,14440 =	6,35802
				Subtotal:	9,03022
					9,03022
				COST DIRECTE	87,69022
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	8,76902
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	96,45924

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-36	P870-M002	m2	Consolidació de pedra natural o pedra artificial. Química, silicat d'etil	Rend.: 1,000		72,60	€
			Consolidació superficial d'elements de pedra i juntes de morter que presentin estrats disgregats, mitjançant l'aplicació per saturació de consolidants monocomponents a base d'èsters d'àcid silícic, TEGOVAKON de BASF o equivalent. La consolidació inclou: - Dues aplicacions de la solució del consolidant en white spirit, amb 4 o 5 dies de diferència entre elles. - Control constant dels possibles vessaments del producte per evitar impregnacions no desitjades de la superfície intervinguda. - Protecció de les superfícies consolidades del contacte amb l'aigua i aplicació controlada de white spirit sobre la superfície. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor o camió.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,120 /R x	22,33000 =	2,67960	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,180 /R x	34,00000 =	6,12000	
				Subtotal:		8,79960	8,79960
Materials							
	B8Z2-H5G8	l	Consolidant ester d'àcid de sílice per a pedra natural i estucs	2,000 x	28,47000 =	56,94000	
				Subtotal:		56,94000	56,94000
				DESPESES AUXILIARS	3,00 %		0,26399
				COST DIRECTE			66,00359
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,60036
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			72,60395

P-37	P870-M003	m2	Consolidació de pedra natural o pedra artificial. Química, Consolidant a base de nanocalç	Rend.: 1,000		61,12	€
			Consolidació superficial d'elements de pedra i juntes de morter que presentin estrats disgregats, mitjançant l'aplicació de consolidant a base d'hidròxid de calci nanofàsic en dispersió en alcohol isopropílic, tipus NANORESTORE de CTS o equivalent. L'aplicació es realitzarà seguint les prescripcions de la fitxa tècnica del producte.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,120 /R x	22,33000 =	2,67960	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,180 /R x	34,00000 =	6,12000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			8,79960	8,79960
Materials								
	B8Z2-M001	I	Consolidant a base de nanocalç, dispersió de nanocalç en alcohol isopropilític desnaturalitzat, Patent Italiana Consorci CSGI-Universitat dels Estudis de Florencia, NANORESTORE de CTS o equivalent	1,500	x	31,00000	=	46,50000
				Subtotal:			46,50000	46,50000
				DESPESES AUXILIARS		3,00	%	0,26399
				COST DIRECTE				55,56359
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	5,55636
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				61,11995
P-38	P871-M001	m2	Decapat de pintura bastiment i full de finestra d'acer	Rend.: 1,000				30,61 €
			Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre bastiment i fulla de finestra d'acer a dues cares, amb aplicacions successives de producte decapant					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,900	/R x	28,61000	=	25,74900
				Subtotal:			25,74900	25,74900
Maquinària								
	C203-005Q	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	0,350	/R x	2,95000	=	1,03250
				Subtotal:			1,03250	1,03250
Materials								
	B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	0,10013	x	3,99000	=	0,39952
				Subtotal:			0,39952	0,39952
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,64373
				COST DIRECTE				27,82475
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	2,78247
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				30,60722
P-38	P872-M001	m2	Neteja de pedra natural o pedra artificial. Extracció de sals (3-4 aplicacions)	Rend.: 1,000				78,32 €
			Extracció de sals de la superfície de la pedra que inclou: - Aspiració d'eflorescències - Col·locació sobre la totalitat de les superfícies afectades d'apòsits de sepiolita amb un gruix no inferior a 1,5 cm sobre paper Japó per aconseguir una extracció adequada de les sals (es considera un procés de desalació normal l'aplicació i extracció successiva de 3 o 4 aplicacions). - Cobertura de les superfícies amb polietilè, en funció del grau d'arenització i/o pèrdua de material detectada, i segons indicacions explícites de la Direcció Facultativa.					

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			-Retirada del plàstic, parcial o totalment, per a l'evaporació de l'aigua -Retirada de l'apòsit -Extracció de residus en sec i aspiració de les superfícies -Eliminació de possibles restes de sepiolita amb rentats puntuals amb aigua desmineralitzada aplicada amb polvoritzador -Seguiment orientatiu de l'evolució de la desalació mitjançant el control de la conductivitat dels apòsits extrets -Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor o camió					
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,750	/R x	22,33000	=	16,74750
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	1,500	/R x	34,00000	=	51,00000
				Subtotal:				67,74750
Materials								
	B8Z4-2J0I	kg	Pasta sepiolita o silicat hidratat de magnesi	3,000	x	0,50000	=	1,50000
	B011-05MF	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,666	x	0,39000	=	0,25974
				Subtotal:				1,75974
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	1,69369
				COST DIRECTE		71,20093		
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	7,12009
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		78,32102		

P-39	P873-M001	m2	Neteja de pedra natural o artificial. Manual, química, biocida	Rend.: 1,000	29,11	€
------	-----------	----	--	--------------	-------	---

Neteja de les superfícies de pedra per a l'eliminació i extracció total de la biocolonització superficial, mitjançant l'aplicació, manual i puntualment sobre les superfícies afectades, d'una solució hidroalcohòlica al 50%.

Per a l'extracció total de la biocolonització resistent a la neteja manual amb solució hidroalcohòlica, només puntualment i sota prescripció de la Direcció Facultativa, es durà a terme una neteja química mitjançant l'aplicació de biocida d'ampli espectre amb tractament de sals quaternàries (barreja d'Octil-isotiazol, OIT, i una sal d'amoni quaternari, tensioactiu catiònic) tipus Biotin T de CTS, diluït en alcohol al 2%, o producte químic equivalent adequat als resultats de la caracterització tipològica de la biocolonització. L'aplicació i la neutralització es realitzaran seguint les disposicions de la fitxa tècnica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
del producte.								
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,210	/R x	22,33000 =	4,68930	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,400	/R x	34,00000 =	13,60000	
				Subtotal:			18,28930	18,28930
Maquinària								
	C20A-00HA	h	Equip polvoritzador de motxilla amb bomba manual	0,140	/R x	1,54000 =	0,21560	
				Subtotal:			0,21560	0,21560
Materials								
	B8Z8-M001	kg	Liquid fungicida-alguicida BIOTIN-T de CTS o equivalent	0,500	x	15,00000 =	7,50000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,04000 =	0,00408	
				Subtotal:			7,50408	7,50408
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,45723
				COST DIRECTE				26,46621
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		2,64662
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,11283

P-40	P873-M002	m2	Neteja de pedra natural o pedra artificial. Química: Carbonat d'amoni i EDTA	Rend.: 1,000		61,20	€
------	-----------	----	--	--------------	--	-------	---

Neteja química de les superfícies de pedra per a l'extracció de brutícia i crostes negres mitjançant l'aplicació d'apòsits de cel·lulosa amb una solució de carbonat d'amoni i EDTA o amb la mescla AB57 (mescla desenvolupada per l'ICR de Roma), segons les disposicions de la Direcció Facultativa i en funció de la duresa de la crosta i dels resultats de les proves de neteja in situ. Posterior neutralització amb aigua desmineralitzada..

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	1,100 /R x	34,00000 =	37,40000	
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,380 /R x	22,33000 =	8,48540	
				Subtotal:		45,88540	45,88540
Maquinària							
	CZ10-002V	h	Calefactor per a assecatge d'ambient, elèctric de 12 kW	0,250 /R x	3,50000 =	0,87500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		0,87500		0,87500
Materials								
	B016-M001	I	Solució de carbonat d'amoni i EDTA o amb la mescla AB57 (mescla desenvolupada per l'ICR de Roma)	0,600	x	12,00000	=	7,20000
	B012-19VH	I	Alcohol etílic	0,300	x	0,91000	=	0,27300
	B011-05MF	I	Aigua desionitzada no polaritzada	0,666	x	0,39000	=	0,25974
				Subtotal:		7,73274		7,73274
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	1,14714
				COST DIRECTE				55,64028
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	5,56403
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				61,20430

P-41	P874-M001	u	Examen de superficies i proves de neteja	Rend.: 1,000		1.342,29	€
(i) Examen metòdic i complet de les superfícies a intervenir per a la identificació dels tipus de pedra, graus d'alteració, existència d'escultures, presència de revestiments, arrebossats o capes pictòriques, la validació de la naturalesa i l'origen de les brutícies, pàtines i incrustacions considerades en el projecte, i, en funció d'aquestes dades, l'adopció d'una decisió apriorística, seleccionant els mètodes de neteja a aplicar a cada superfície.							
(ii) Execució de proves o assaigs de neteja amb un grau d'intensitat variable sobre àrees concretes de les superfícies degradades, estimant-ne l'efectivitat i els efectes secundaris sobre el material petri, iniciant l'assaig amb neteja mecànica amb raspalls tous (niló, coure o llautó), en sec o amb aigua per identificar el grau d'incrustació de la brutícia i la facilitat per eliminar-la, i en funció dels resultats observats, intensificar el grau de neteja considerant neteges mecàniques, químiques o tècniques especials, segons correspongui.							
(iii) Informe de resultats de l'examen de superfícies i de les proves o assaigs de neteja.							

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	16,000	/R x	22,33000	=	357,28000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	24,000	/R x	34,00000	=	816,00000	
				Subtotal:				1.173,28000	1.173,28000
Maquinària									
	C20A-00HA	h	Equip polvoritzador de motxilla amb bomba manual	0,140	/R x	1,54000	=	0,21560	
	CZ10-002V	h	Calefactor per a assecatge d'ambient, elèctric de 12 kW	0,250	/R x	3,50000	=	0,87500	
	CZ16-M001	h	Equip de projecció MICRO-STRIP BM-18 MMA de MPA o equivalent	0,200	/R x	40,00000	=	8,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		9,09060		9,09060
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,008	x	2,04000	=	0,01632
	B037-12YA	kg	Micropartícules de vidre en pols	2,000	x	0,88000	=	1,76000
	B013-12YB	l	Carbonat amònic-carboximetil	0,250	x	10,13000	=	2,53250
	B016-12Y9	l	Dissolució d'amoníac NH4 al 95 %	0,333	x	2,83000	=	0,94239
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,004	x	201,46000	=	0,80584
	B8Z8-12Y8	kg	Líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius	0,500	x	5,01000	=	2,50500
				Subtotal:		8,56205		8,56205
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	29,33200
				COST DIRECTE				1.220,26465
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	122,02647
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.342,29112
P-42	P874-M002	m2	Neteja de pedra natural o pedra artificial. Manual, sec, aquosa i química, sabó neutre	Rend.: 1,000		19,06		€
Neteja de les superfícies de pedra per a l'extracció de brutícia superficial, crostes negres, sals i patines biogèniques, que comprèn: (i) Neteja de la totalitat de les superfícies en sec mitjançant raspalls de cerres toves o de bronze fosfòric, pinzells i paletines, amb aplicacions successives controlant la pressió del raspall per tal de no deteriorar les superfícies, i l'aspiració dels residus sòlids. (ii) Aplicació selectiva de neteja manual aquosa amb aigua desmineralitzada, així com la neteja manual i química amb aigua desmineralitzada i sabó neutre								
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,300	/R x	22,33000	=	6,69900
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,300	/R x	34,00000	=	10,20000
				Subtotal:		16,89900		16,89900
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,005	x	2,04000	=	0,01020
				Subtotal:		0,01020		0,01020
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,42248
				COST DIRECTE				17,33168
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	1,73317
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,06484

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-43	P874-M003	m2	Neteja de pedra natural o pedra artificial. Selectiva i gradual: mecànica, projecció d'abrasiu. MICROSTRIP	Rend.: 1,000		30,69	€
Neteja mecànica selectiva (limitada a aquelles superfícies on sigui necessari) i gradual (aplicada regulant-ne la intensitat) de les superfícies de pedra per a l'extracció de brutícia superficial i crostes negres. Sistema de projecció MICROSTRIP BM18 MMA de MPA o sistema amb equivalents prestacions i funcions que permeti l'ajust precís de la dosificació de l'àrid i de la pressió de treball. Microprojecció en sec i a baixa o molt baixa pressió (pressió màxima de 3 atm.) de partícules abrasives de silicat d'alumini de 0,08 a 0,16 mm o abrasiu equivalent resultat de les proves de neteja.amb l'adició si s'escau, d'aigua vaporitzada. Aplicació amb pistola de microprojecció equipada amb manòmetre i broquet de 6-8 mm de diàmetre a una distància de 20 o 30 cm de la superfície de pedra. Neteja posterior de les superfícies i de les partícules projectades mitjançant aspiració, així com la càrrega i el transport dels residus a contenidor o camió.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,300 /R x	22,33000 =	6,69900	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,300 /R x	34,00000 =	10,20000	
				Subtotal:		16,89900	16,89900
Maquinària							
	CZ16-M001	h	Equip de projecció MICRO-STRIP BM-18 MMA de MPA o equivalent	0,200 /R x	40,00000 =	8,00000	
				Subtotal:		8,00000	8,00000
Materials							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,004 x	2,04000 =	0,00816	
	B037-12YA	kg	Micropartícules de vidre en pols	2,000 x	0,88000 =	1,76000	
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,004 x	201,46000 =	0,80584	
				Subtotal:		2,57400	2,57400
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,42248
				COST DIRECTE			27,89548
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,78955
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,68502

P-44	P874-M004	cm2	Elilminació de líquens amb bisturí	Rend.: 1,000		0,30	€
Neteja de les superfícies de pedra per a l'eliminació i extracció total de la biocolonització superficial, líquens amb bisturí i aspiració.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,007	/R x	22,33000	=	0,15631	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,0035	/R x	34,00000	=	0,11900	
Subtotal:								0,27531	0,27531
COST DIRECTE									0,27531
DESPESES INDIRECTES						10,00	%		0,02753
COST EXECUCIÓ MATERIAL									0,30284

P89E-4VV5		m2	Pintat de finestres i balconeres d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	Rend.: 1,000				33,10	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,070	/R x	25,40000	=	1,77800	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,700	/R x	28,61000	=	20,02700	
				Subtotal:				21,80500	21,80500
Materials									
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	13,89000	=	3,54195	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,65000	=	4,41660	
				Subtotal:				7,95855	7,95855
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,32708
				COST DIRECTE					30,09063
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,00906
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					33,09969

P-45	P89H-M001	m2	Pintat en veladura de parament vertical exterior de ciment, amb lasur al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	Rend.: 1,000					14,70	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100		
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	25,40000	=	0,25400		
				Subtotal:				3,11500		3,11500
Materials										
	B8A0-2J0E	l	Lasur al silicat	0,255	x	23,55000	=	6,00525		
	B8ZH-358T	kg	Pintura de fons al silicat, per a superfícies de formigó	0,200	x	15,44000	=	3,08800		
	B015-16HT	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a protecció del formigó	0,090	x	12,36000	=	1,11240		
				Subtotal:				10,20565		10,20565

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,04673
			COST DIRECTE	13,36738
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
				1,33674
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,70411

46	P8B1-M001	m2	Protecció hidrorepel·lent d'elements de pedra natural o pedra artificial	Rend.: 1,000	17,14	€	
			Pintat hidro repelent d'elements de pedra, carreus, elements escultòrics i ornamentals, en dues capes amb un rendiment mitjà total de 6 m²/l de solució hidrofugant, incolora, anti-taques, nanotecnològica d'altres prestacions i transpirable, TECNADIS DRS PERFORMANCE de la casa TECNAN o similar, aplicades amb polvoritzador o esprai amb pistola d'aire estàndard de baixa pressió, seguint les especificacions tècniques de la fitxa de característiques del producte. Inclou la part proporcional d'elements de protecció dels elements adjacents a l'aplicació i de recollida de producte per lliscament en l'aplicació. Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,200 /R x	34,00000 =	6,80000	
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,030 /R x	22,33000 =	0,66990	
				Subtotal:		7,46990	7,46990
Materials							
	B8B2-M001	l	Hidrofugat i oleofugat TECNADIS PRS PERFORMANCE de TECNAN o equivalentl	0,250 x	32,00000 =	8,00000	
				Subtotal:		8,00000	8,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11205
			COST DIRECTE				15,58195
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,55819
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,14014

P-47	P8B1-M002	m	Protecció hidrofugant d'ampits de finestres i coronaments de murs.	Rend.: 1,000	8,76	€
			Hidrofugació d'ampits de finestres i coronaments de murs mitjançant l'aplicació de dues mans a corró d'hidrofugant polivalent concentrat FAKOLITH FK-7, aplicat amb polvoritzador o esprai amb pistola d'aire airless estàndard de baixa pressió, seguint les especificacions tècniques de la fitxa de característiques del producte, dues o tres vegades. Inclou la part proporcional d'elements de protecció dels elements adjacents a l'aplicació i de recollida de producte per lliscament en l'aplicació. Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor. Ampla de l'ampit= 0,30cm			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,100 /R x	22,33000 =	2,23300	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,100 /R x	34,00000 =	3,40000	
				Subtotal:		5,63300	5,63300
Materials							
	B8B2-M002	II	Hidrofugant i oleofugant concentrat a l'aigua FAKOLITH FK-3 Plus N	0,025 x	90,00000 =	2,25000	
				Subtotal:		2,25000	2,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08450
				COST DIRECTE			7,96750
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,79675
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,76424

P-48	P8RM-M001	m2	Reintegració de material de morter de juntes d'elements de pedra natural o pedra artificial	Rend.: 1,000		21,52	€
Reintegració del material de les juntes de morter entre elements, carreus, elements escultòrics i ornamentals de pedra que comprèn: - Preparació de la junta, sanejament i buidatge de volums disgregats fins a arribar a un substrat estable a una profunditat màxima de 2 cm. - Neteja de la junta, desgreixat de la superfície aplicant una barreja d'alcohol etílic i aigua desmineralitzada en proporció de volum 1:1, a ajustar segons proves a executar in situ. - Reintegració de la junta buidada amb morter de calç hidràulica NHL 3,5 de NATURCAL o equivalent, dosificació 1:3, amb selecció d'àrids i granulometria en funció de la junta a reintegrar, similars a l'original per tal d'aconseguir una integració en textura i cromatisme, mitjançant l'ús de sílice, àrid rentat de riu i/o àrids i pols de marbre. Acabat de la junta amb paletí segons mostra a executar i aprovar per la D.F. - Reintegració cromàtica quan sigui necessari amb veladures a base de pigments minerals aglutinats amb una barreja d'alcohol i acetona. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor. De 3 a 3,5 ml de junta per m² de parament							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,300	/R x	34,00000	=	10,20000
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,150	/R x	22,33000	=	3,34950
Subtotal:								13,54950
								13,54950
Maquinària								
	C200M001	h	Equip i elements auxiliars per vibroincisió	0,050	/R x	2,52000	=	0,12600
Subtotal:								0,12600
								0,12600
Materials								
	B017M001	l	Acetona	0,050	x	2,10000	=	0,10500
	B0174000	l	Alcohol etílic	0,050	x	0,88000	=	0,04400
	B9ZZM002	kg	Pigments minerals naturals	0,012	x	52,00000	=	0,62400
	B0111100	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,300	x	0,32000	=	0,09600
	D070M002	m3	Morter de calç hidràulica NHL 3,5 de Saint Astier o similar, dosificació 1:3, sorra de riu rentada, sorra silicea i pols de marbre. Granulometria segons mostra in situ. Elaborat per restaurador en obra manualment en pastera.	0,010	x	454,14440	=	4,54144
Subtotal:								5,41044
								5,41044
DESPESES AUXILIARS						3,50	%	0,47423
COST DIRECTE								19,56017
DESPESES INDIRECTES						10,00	%	1,95602
COST EXECUCIÓ MATERIAL								21,51619

P-49	P8RM-M002	u	Reintegració de material d'elements de pedra natural o pedra artificial amb morters	Render.: 1,000	71,84	e
Reintegració del material d'elements de pedra, carreus, elements escultòrics i ornamentals que consisteix en la substitució o restitució puntual de la secció dels elements que presentin pèrdues de cohesió, desprendiments, defectes en anteriors reintegracions, com ara les executades amb morters no adequats, morters de ciment i/o buits de material. Els treballs comprenen: - Reintegració per estrats d'1 cm màxim de gruix amb pasta de morter de calç hidràulica 1:3, NHL 5 de Natural o equivalent, àrids del morter i granulometria seleccionada similars a les originals per a una millor integració de textura i cromatisme, mitjançant l'ús d'àrids de sílice, àrid rentat de riu i/o àrids i pols de marbre, inclosa l'addició ocasional sota prescripció de la D.F. d'un màxim del 10% de ciment natural blanc Collet o similar. Inclou la incorporació, cas de requerir-se d'armat de filferro, malla i ancoratges d'acer inoxidable AISI 316 i/o malla de material inert ancorat amb resines sobre el suport prèviament sanejat i consolidat, casos en que el volum de reintegració així ho requereixi per prescripció de la DF. - Retall perimetral seguint l'ordre de les juntes per a la posterior reintegració d'aquestes. - Acabat amb textura llisa, lliscada, raspada o buixardada manualment, incloent-hi acabat superficial mitjançant microprojectió de partícules de silicat d'alumini segons l'entorn, ajustant-ne l'aspecte al de						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			la pedra existent per a cercar la unitat estètica del conjunt. - Reintegració cromàtica quan sigui necessari amb veladures a base de pigments minerals aglutinats amb una barreja d'alcohol i acetona. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor. ES CONSIDERA LA SIGÜENT RELACIÓ ENTRE VOLUM Y UNITAT DE REINTEGRACIÓ: 0,004m3 (per exemple, unitat de la reintegració, 0,40x0,20x0,05m)				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	1,200 /R x	34,00000 =	40,80000	
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,600 /R x	22,33000 =	13,39800	
				Subtotal:		54,19800	54,19800
Materials							
	B0174000	l	Alcohol etílic	0,014 x	0,88000 =	0,01232	
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,070 x	15,52000 =	1,08640	
	B8Z10118	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 1x1 mm, amb un pes mínim de 84,4 g/m2	0,280 x	2,82000 =	0,78960	
	B09Z0001	u	Broquet d'injecció per a resines	1,400 x	0,48000 =	0,67200	
	B9ZZM002	kg	Pigments minerals naturals	0,009 x	52,00000 =	0,46800	
	B0B2N210	kg	Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316)	0,700 x	2,31000 =	1,61700	
	B017M001	l	Acetona	0,014 x	2,10000 =	0,02940	
	D070M002	m3	Morter de calç hidràulica NHL 3,5 de Saint Astier o similar, dosificació 1:3, sorra de riu rentada, sorra silicea i pols de marbre. Granulometria segons mostra in situ. Elaborat per restaurador en obra manualment en pastera.	0,010 x	454,14440 =	4,54144	
				Subtotal:		9,21616	9,21616
				DESPESES AUXILIARS	3,50 %		1,89693
				COST DIRECTE			65,31109
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,53111
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,84220

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-50	P8RM-M003	u	Desmuntatge de parament impropï de pedra en façana i posterior reintegració -Desmuntatge de parament impropï de pedra en façana, superfície 1m2, i posterior reintegració amb maó ceràmic i revestiment de pasta de morter de calç hidràulica 1:3, NHL 5 de Naturcal o equivalent, àrids del morter i granulometria seleccionada similars a les originals per a una millor integració de textura i cromatisme, mitjançant l'ús d'àrids de sílice, àrid rentat de riu i/o àrids i pols de marbre, inclosa l'addició ocasional sota prescripció de la D.F. - Acabat amb textura llisa, lliscada, raspada o buixardada manualment, incloent-hi acabat superficial mitjançant microprojectió de partícules de silicat d'alumini segons l'entorn, ajustant-ne l'aspecte al de la pedra existent per a cercar la unitat estètica del conjunt. - Reintegració cromàtica quan sigui necessari amb veladures a base de pigments minerals aglutinats amb una barreja d'alcohol i acetona. - Neteja final, càrrega i transport de residus a contenidor. Inclou el seguiment arqueològic del desmuntatge.	Rend.: 1,000	694,95	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A02-FEPT	h	Arqueòleg director	8,000 /R x	33,50000 =	268,00000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	4,000 /R x	34,00000 =	136,00000	
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	8,000 /R x	22,33000 =	178,64000	
				Subtotal:		582,64000	582,64000
Materials							
	B8Z10118	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 1x1 mm, amb un pes mínim de 84,4 g/m2	0,280 x	2,82000 =	0,78960	
	B9ZZM002	kg	Pigments minerals naturals	0,100 x	52,00000 =	5,20000	
	B017M001	l	Acetona	0,014 x	2,10000 =	0,02940	
	B0174000	l	Alcohol etílic	0,014 x	0,88000 =	0,01232	
	D070M002	m3	Morter de calç hidràulica NHL 3,5 de Saint Astier o similar, dosificació 1:3, sorra de riu rentada, sorra sílcea i pols de marbre. Granulometria segons mostra in situ. Elaborat per restaurador en obra manualment en pastera.	0,050 x	454,14440 =	22,70722	
				Subtotal:		28,73854	28,73854
				DESPESES AUXILIARS	3,50 %		20,39240
				COST DIRECTE			631,77094
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		63,17709
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			694,94803

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-51	P924-M001	m2	Subbase de 30cms de grava	Rend.: 1,000		22,23	€
			Subbase de 30 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	23,88000 =	2,38800	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200 /R x	24,69000 =	4,93800	
				Subtotal:		7,32600	7,32600
Maquinària							
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,100 /R x	7,77000 =	0,77700	
				Subtotal:		0,77700	0,77700
Materials							
	B03J-0K7X	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	0,530 x	22,63000 =	11,99390	
				Subtotal:		11,99390	11,99390
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10989
				COST DIRECTE			20,20679
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,02068
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,22747
P-52	P9A2-M001	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM	Rend.: 1,000		126,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	3,000 /R x	23,88000 =	71,64000	
				Subtotal:		71,64000	71,64000
Maquinària							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,100 /R x	76,84000 =	7,68400	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,100 /R x	79,25000 =	7,92500	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,070 /R x	56,52000 =	3,95640	
				Subtotal:		19,56540	19,56540
Materials							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	1,300 x	16,81000 =	21,85300	
				Subtotal:		22,26100	22,26100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,07460
				COST DIRECTE			114,54100
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		11,45410
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			125,99510

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-53	PB33-M001	u	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4	Rend.: 1,000		999,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000 /R x	28,61000 =	57,22000	
	A0D-0007	h	Manobre	2,000 /R x	23,88000 =	47,76000	
				Subtotal:		104,98000	104,98000
Materials							
	BB33-M001	u	Element de cobertura d'acer corten	1,000 x	800,00000 =	800,00000	
			Suministrament d element de cobertura de dimensions aproximades 40x40x20cm, de xapa d'acer corten amb lames per a ventilació i suport tubular de perfils quadrats d'acer galvanitzat de 20x20x2mm i marc dexapa d'acer corten L de 20x20x2mm, segons detall de projecte, plànol DC 01.04				
	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	0,0055 x	114,00970 =	0,62705	
				Subtotal:		800,62705	800,62705
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,62450
				COST DIRECTE			908,23155
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		90,82316
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			999,05471

P-54	PB91-M001	u	Cartell per a informació corporativa	Rend.: 1,000		631,37	€
			Cartell per a informació corporativa de dimensions aproximades, 230x100cm de lona fixat a tancament d'obra. Contingut a definir per la Propietat.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R x	23,88000 =	10,74600	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,450 /R x	28,61000 =	12,87450	
				Subtotal:		23,62050	23,62050
Materials							
	BBM4-M001	u	Cartell per a informació corporativa de dimensions aproximades, 230x100cm de lona fixat a tancament d'obra. Contingut a definir per la Propietat.	1,000 x	550,00000 =	550,00000	
				Subtotal:		550,00000	550,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,35431
			COST DIRECTE	573,97481
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 57,39748
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	631,37229

P-55	PC30-M001	m2	Neteja de vitrall emplomat	Rend.: 1,000	138,62	€	
Neteja manual selectiva de vitrall emplomat la totalitat d'elements que formen el conjunt, ferro i vidre, per a l'extracció de brutícia superficial:(i) en sec mitjançant raspall de truges suaus, pinzells, esponges, draps i caps de cotó, amb aplicacions successives controlant la pressió del raspall per no deteriorar les superfícies, i aspiració de residus sòlids; (ii) ús de bisturí per eliminar restes de massilla o morter adherits en zones concretes; (iii) neteja manual aquosa amb aigua i química amb aigua deionitzada no polaritzada i sabó neutre; puntualment, (iv) neteja amb dissolvent, aigua i alcohol etílic al 50%, aplicats amb hisops de cotó; (v) neteja de taques de pintura amb acetona.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	1,500 /R x	30,45000 =	45,67500	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	1,500 /R x	34,00000 =	51,00000	
				Subtotal:		96,67500	96,67500
Materials							
	B011-05MF	l	Aigua desionitzada no polaritzada	15,000 x	0,39000 =	5,85000	
	B014-05MJ	kg	Detergent especial per a neteja de paraments amb pH neutre	1,000 x	12,10000 =	12,10000	
	B016-12Y9	l	Dissolució d'amoníac NH4 al 95 %	3,000 x	2,83000 =	8,49000	
				Subtotal:		26,44000	26,44000
				DESPESES AUXILIARS	3,00 %		2,90025
				COST DIRECTE			126,01525
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		12,60153
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			138,61678

P-56	PC30-M002	u	Reintegració de massilla de vitrall emplomat.	Rend.: 1,000	867,71	€
			Reintegració de massilla fragmentada i/o despresa que comprèn, l'extracció de la massilla fragmentada i la preparació del suport i la reintegració de l'enmassilat total o parcial dels plafons dels vitralls amb una massilla composta principalment per oli de llinosa cru i Blanc d'Espanya, a més d'additius com colorants i acceleradors de l'assecat com assecant de cobalt, White Spirit o trementina en petites proporcions.			
			Perimetre del vitrall a reintegrar la massilla= 7m			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	8,000	/R x	34,00000 =	272,00000	
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	16,000	/R x	30,45000 =	487,20000	
				Subtotal:			759,20000	759,20000
Materials								
	BC3M-LC8Q	kg	Massilla per a vitralls	1,000	x	6,85000 =	6,85000	
				Subtotal:			6,85000	6,85000
				DESPESES AUXILIARS		3,00 %		22,77600
				COST DIRECTE				788,82600
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		78,88260
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				867,70860

P-57	PC30-M003	u	Restauració de finestra, marc d'acer i vidre fix que comprèn els treballs següents: - Retirada dels vidres o elements de protecció actuals de les finestres. Neteja de la zona de treball, càrrega i transport manual de residus a contenidor o camió. - Neteja manual selectiva de superfícies de la totalitat d'elements que formen el conjunt, ferro i vidre, per a l'extracció de brutícia superficial:(i) en sec mitjançant raspall de truges suaus, pinzells, esponges, draps i caps de cotó, amb aplicacions successives controlant la pressió del raspall per no deteriorar les superfícies, i aspiració de residus sòlids; (ii) ús de bisturí per eliminar restes de massilla o morter adherits en zones concretes; (iii) neteja manual aquosa i química amb aigua desmineralitzada i sabó neutre; puntualment, (iv) neteja amb dissolvent, aigua i alcohol etílic al 50%, aplicats amb hisops de cotó; (v) neteja de taques de pintura amb acetona. - Decapat manual puntual i selectiu de superfícies de ferro dels marcs de la finestra, fins arribar al metall, amb gel decapant Nitromors d'ALP o equivalent, aplicat segons les disposicions de la fitxa de característiques del producte, incloent-hi el rentat de superfícies per a la retirada total del producte amb aigua desmineralitzada i sabó neutre. - Reintegració cromàtica i protecció de les superfícies dels marcs de ferro de la finestra mitjançant imprimació de superfícies amb barreja d'inhibidor d'òxid penetrant, OWATROL OIL i esmalts de partícules metàl·liques de gra fi i esmalt sintètic, proporcions i colors segons mostres a executar prèviament. - Neteja de la zona de treball, càrrega i transport manual de residus a contenidor o camió.	Rend.: 1,000	440,21	€
------	-----------	---	---	--------------	--------	---

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	4,000	/R x	34,00000 =	136,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	4,000	/R x	30,45000	=	121,80000
					Subtotal:			257,80000
Materials								
	B014-05MJ	kg	Detergent especial per a neteja de paraments amb pH neutre	1,000	x	12,10000	=	12,10000
	B011-05MF	l	Aigua desionitzada no polaritzada	10,000	x	0,39000	=	3,90000
	B016-12Y9	l	Dissolució d'amoniac NH4 al 95 %	1,000	x	2,83000	=	2,83000
					Subtotal:			18,83000
Partides d'obra								
	P89E-4VV5	m2	Pintat de finestres i balconeres d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	2,000	x	30,09063	=	60,18126
	P871-M001	m2	Decapat de pintura bastiment i full de finestra d'acer	2,000	x	27,82475	=	55,64950
			Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre bastiment i fulla de finestra d'acer a dues cares, amb aplicacions successives de producte decapant					
					Subtotal:			115,83076
			DESPESES AUXILIARS			3,00	%	7,73400
			COST DIRECTE					400,19476
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	40,01948
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					440,21424
P-58	PD5J-43FK	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000				8,68 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,066	/R x	28,61000	=	1,88826
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,033	/R x	25,40000	=	0,83820
					Subtotal:			2,72646
Materials								
	BD5G-0LIE	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	1,100	x	4,26000	=	4,68600
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	2,000	x	0,22000	=	0,44000
					Subtotal:			5,12600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,04090
			COST DIRECTE					7,89336
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	0,78934
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,68269

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-59	PPA002SS	u	Conjunt de partides de seguretat i salut segons Rend.: 1,000 Estudi de Seguretat i Salut.	2.433,39 €
			COST DIRECTE	2.212,17273
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	221,21727
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.433,3900

III.6. RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I AUXILIARS	12.277,93
Capítol	01.02	PARAMENTS	29.648,07
Capítol	01.03	COBERTA	9.966,94
Capítol	01.04	ADEQUACIÓ DE L'ENTORN	10.918,72
Capítol	01.05	GESTIÓ DE RESIDUS	2.349,85
Capítol	01.06	CONTROL DE QUALITAT	1.825,04
Capítol	01.07	SEGURETAT I SALUT	2.433,39
Obra	01	Pressupost SANT BENET V3	69.419,94
			69.419,94
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost SANT BENET V3	69.419,94
			69.419,94

III.7. ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	69.419,94
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 69.419,94.....	9.024,59
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 69.419,94.....	4.165,20
Subtotal	82.609,73
21 % IVA SOBRE 82.609,73.....	17.348,04
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	99.957,77

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(NORANTA-NOU MIL NOU-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)

IV. PLEC DE CONDICIONS

PC1. PLEC DE CONDICIONS GENERALS

PCG1. Capítol preliminar. Disposicions generals.

Naturalesa i objecte del Plec General

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte.

Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

Documentació del Contracte d'Obra

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec General de Condicions.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

PCG2. Capítol I. Condicions facultatives

Epígraf 1. Delimitació General de Funcions Tècniques

L'Arquitecte Director

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

- a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscriuint-la junt amb l'Arquitecte i el Constructor.

- d) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- g) Fer els amidaments d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..
- c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

Epígraf 2. De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista

Verificació dels documents del projecte

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

Pla de Seguretat i Salut

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els

contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

Oficina a l'obra

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

Representació del Contractista

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consignï en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

Presència del Constructor en l'obra

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació d'amidaments i liquidacions.

Treballs no estipulats expressament

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i amidaments.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

Faltes del personal

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

Epígraf 3. Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

Camins i accessos

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

Replanteig

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

Ordre dels treballs

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

Facilitat per a altres Contractistes

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

Pròrroga per causa de força major

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

Condicions generals d'execució dels treballs

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricte subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.

Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Obres ocultes

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el

tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar els amidaments.

Treballs defectuosos

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'indole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document. Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència del que ja s'ha expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

Vicis ocults

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

Presentació de mostres

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

Materials no utilitzables

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

Materials i aparells defectuosos

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats

per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

Despeses ocasionades per proves i assaigs

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

Neteja de les obres

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

Obres sense prescripcions

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

Epígraf 4. De les recepcions d'edificis i obres annexes

De les recepcions provisionals

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa estendran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per esmenar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

Documentació final d'obra

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

Amidament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al seu amidament definitiu, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

Termini de garantia

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

Conservació de les obres rebudes provisionalment

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

De la recepció definitiva

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

Pròrroga del termini de garantia

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

PCG3. Capítol ii: condicions econòmiques

Epígraf 1. Principi general

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

Epígraf 2. Fiances

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).

b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

Fiança provisional

Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Article 49.- Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

De la seva devolució en general

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials

Article 51.- Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

Epígraf 3. Dels preus

Composició dels preus unitaris

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.

e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Benefici industrial

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'Execució material

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

Preus de contracta. Import de contracta

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

Preus contradictoris

Article 54.- Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

Article 55.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus

Article 56.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma d'amidar les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

De la revisió dels preus contractats

Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percehent el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

Emmagatzament de materials

Article 58.- El Contractista està obligat a fer els emmagatzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

Epígraf 4. Obres per administració

Administració

Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

- a) Obres per administració directa.
- b) Obres per administració delegada o indirecta.

Obres per administració directa

Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietat i Contractista.

Obres per administració delegada o indirecta

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per compte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

- a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.

b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percebent per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

Liquidació d'obres per administració

Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
- b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.
- c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.
- d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

Abonament als constructor dels comptes d'administració delegada

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.

Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, l'amidament de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers

Article 65.- Si l'Arquitecte-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte-Director.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per rescabalar la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats

correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

Responsabilitats del constructor

Article 66.- En els treballs d'"Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.

En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

Epígraf 5. De la valoració i abonament dels treballs

Formes diferents d'abonament de les obres

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptuï una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.

Previ amidament i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimat d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a l'amidament i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director.

S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

Relacions valorades i certificacions

Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plec de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons l'amidament que haurà practicat l'Aparellador.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de l'amidament general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar els amidaments necessaris per estendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari,

les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte-Director en la forma prevista en els "Plec Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades. De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte-Director ho exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

Millores d'obres lliurament executades

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricte subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Article 70.- Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran previ amidament i aplicació del preu establert.
- b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
- c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

Pagaments

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.

L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plec's Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

Epígraf 6. De les indemnitzacions mútues

Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Demora dels pagaments

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

Epígraf 7. Diversos

Millores i augments d'obra. Casos contraris

Article 76.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en els amidaments del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

Unitats d'obra defectuoses però acceptables

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

Assegurança de les obres

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

Conservació de l'obra

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en

estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

L'ARQUITECTA

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quadruplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

Els Hostalets de Pierola, desembre de 2024

LA PROPIETAT

LA CONTRACTA

V. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

V01. FITXA CADASTRAL

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 3720101DF2932B0001ZM

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
PZ OCTAVIA 10
08172 SANT CUGAT DEL VALLES [BARCELONA]

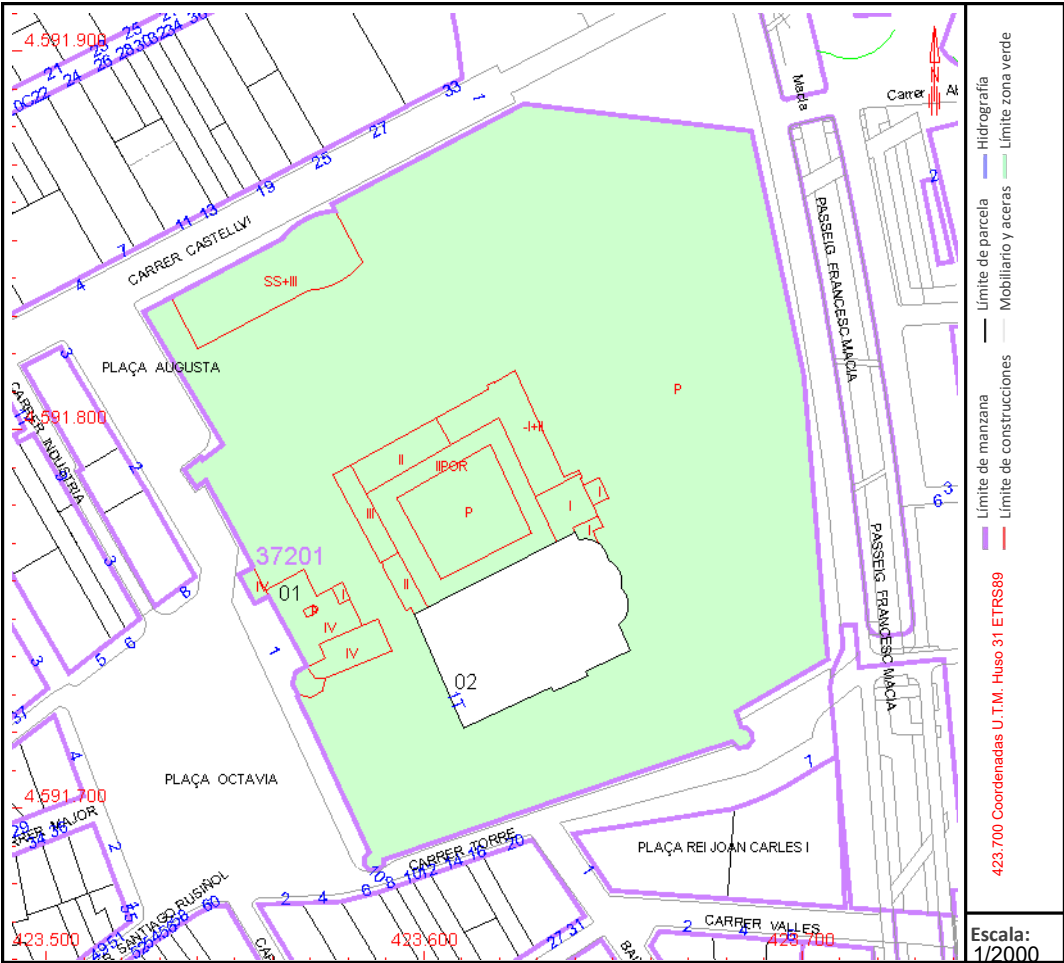
Clase: URBANO
Uso principal: Cultural
Superficie construida: 9.273 m2
Año construcción: 1350

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m²
CULTURAL	A/-1/01	412
ALMACEN	B/SM/01	787
CULTURAL	A/00/01	1.072
CULTURAL	A/00/02	683
OFICINA	B/00/01	787
OFICINA	C/00/01	581
CULTURAL	A/01/01	856
CULTURAL	A/01/02	683
ENSEÑANZA	B/01/01	787
OFICINA	C/01/01	565
CULTURAL	A/02/01	143
ENSEÑANZA	B/02/01	787
OFICINA	C/02/01	565
OFICINA	C/03/01	565

PARCELA

Superficie gráfica: 23.156 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



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

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 3720102DF2932B0001UM

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

PZ OCTAVIA 1[T]

08172 SANT CUGAT DEL VALLES [BARCELONA]

Clase: URBANO

Uso principal: Religioso

Superfície construída: 1.748 m²

Año construcción: 1100

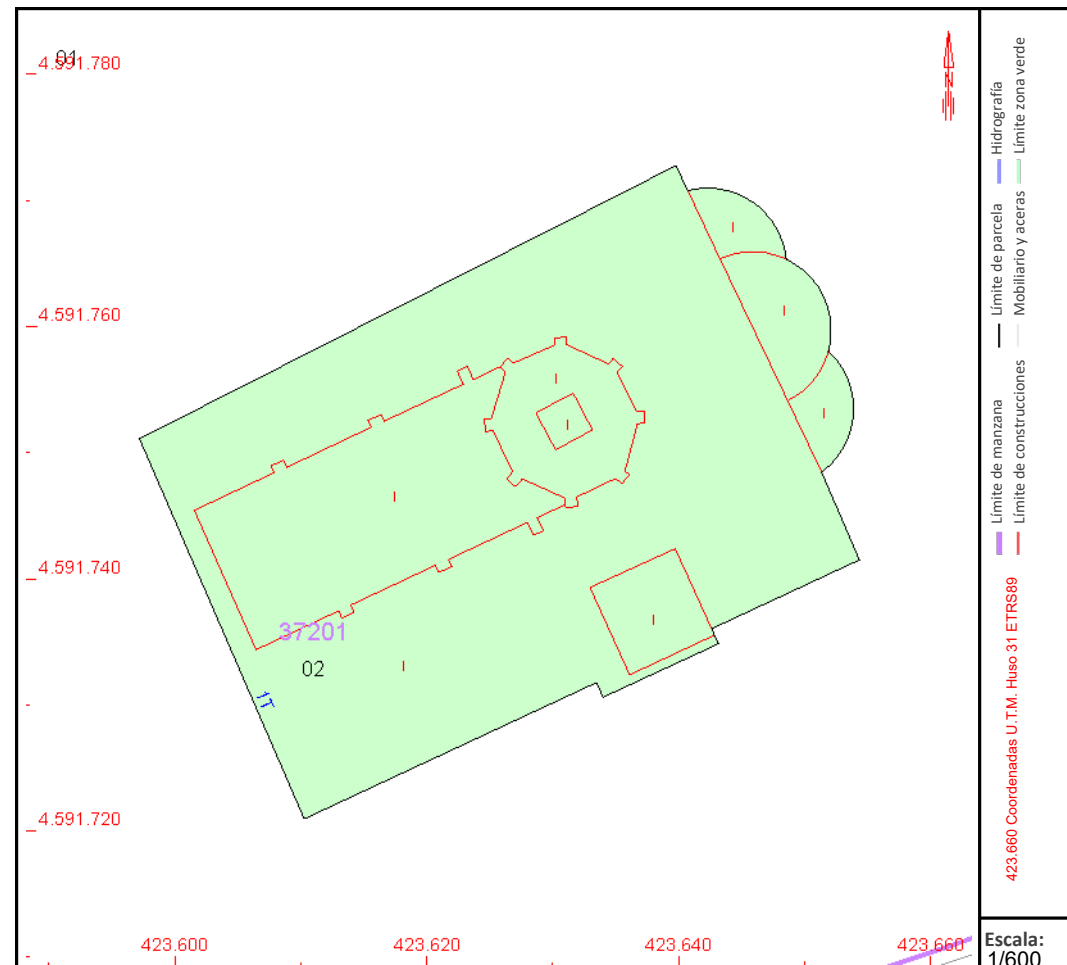
CONSTRUCCIÓN

PARCELA

Superficie gráfica: 1.748 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Parcela construida sin división horizontal



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

V02. FITXA DEL CATÀLEG



LOCALITZACIÓ: Plaça d'Octavià

PLÀNOL: 1 / 1F

TIPUS D'ELEMENT: Monestir de transició al gòtic. Claustre.

DATAció: Segle XII

AUTOR: Arnau Cadell (claustre)

ÚS ORIGINAL: Lloc de culte i Monestir

ÚS ACTUAL: Lloc de culte i equipament cultural

REF. CADASTRAL: 3720101/3720102

ESTAT DE CONSERVACIÓ: Bo

CLASSE SÒL: Urbà

PLANEJAMENT VIGENT: Modificació del PGM a l'entorn nord-est del Reial Monestir

QUALIFIC. URBANÍSTICA: 7a (Equipaments existents) i 6a (Parc urbà local)

ELEMENTS DESTACABLES

Edificis romànics, gòtics i renaixentistes. Escultures romàniques del claustre. Altres escultures. Església preromànica. Jaciment arqueològic romà del Castrum Octavianum. Arbres dels jardins posteriors: castanyers d'índies, oms, etc.

DESCRIPCIÓ ARQUITECTÒNICA

El conjunt d'edificacions del Reial Monestir està format per l'església que té adossat el campanar, el claustre i les seves construccions annexes. Al davant de l'església es troba l'edifici del palau abacial. Envoltat el recinte, cap al sud i l'est, el mur de l'antiga muralla exterior. La seva construcció s'inicià seguint l'estil romànic i s'acabà amb el gòtic.

L'església és de planta basilical, amb tres naus, de cinc trams i tres absis semicirculars sense transepte diferenciat. Entre els contraforts del mur de migdia foren bastides unes capelles laterals. Les claus de volta són elements escultòrics que pauten la transició entre el romànic i el gòtic. L'absis central és de notable alçada i de planta heptagonal; al coronament del mur es forma una banda d'arcuacions llombardes semicirculars. En la paret sud hi ha una extraordinària finestra romànica amb ornamentació amb capitells derivats de l'ordre corinti i un tema helicoïdal a l'arquivolta exterior. La façana principal de l'església és tractada com un pla sols interromput per la portada i dos petits contraforts que emmarquen la rosassa central.

El claustre és una joia de l'arquitectura romànica i renaixentista, en l'entorn del qual hi ha les diverses dependències de la vida monacal com la sala capitular i altres. La galeria baixa del claustre, romànica, està coberta en volta de canó, que es recolza sobre uns importants contraforts que divideixen les galeries i sobre una sèrie de dobles columnes amb els 144 capitells que són el més destacable del Monestir i representen un ampli de conjunt de temes diversos com: corintis, ornamentals, figurats, historiatos, etc., amb abundants representacions de la iconografia medieval. La galeria renaixentista, igual que la loggia, són unes construccions excel·lents d'aquell període, sovint eclipsades per l'imponent presència del conjunt romànic de la galeria baixa, la restauració recent ha posat de manifest els seus valors arquitectònics. La galeria la formen una sèrie de columnes dòriques sobre les quals es recolzen les arquivoltes peraltades amb una elegància i lleugeresa en les seves proporcions que remet a la joia del "Quattrocento" que és l'Hospital dels Innocents de Florència.



Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme

Aprovat definitivament per la Comissió
Territorial d'Urbanisme de Barcelona
en sessió de **30 ABR. 2008**

La secretària

Mercè Albiol i Núñez

NORMATIVA ESPECIFICA DE PROTECCIÓ

ELEMENTS PROTEGITS:

Es proposa el nivell de protecció A, en ser un edifici amb elements i valors suficients per mantenir la declaració de Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN). Nivell C: Pels elements destacables. Nivell D: Per les addicions de volum i pel color de les façanes.

Obres Admeses: Segons Pla Director del Reial Monestir.

Obres no admeses: Segons l'article 22 de les Ordenances.

REGIM D'USOS:

Segons el Pla Director del Reial Monestir.

Ús de visites culturals i turístiques als àmbits fonamentals (claustre).

MODIFICACIÓ DEL VOLUM EDIFICAT:

Segons Pla Director del Reial Monestir.

ALTRA NORMATIVA:

Segons Pla Director del Reial Monestir.

Nivell I. Protecció de l'entorn (article 11 Ordenances)

Entorn de protecció: Perímetre de protecció coincident amb l'illa de l'emplaçament.

Tanca i cancell: La muralla.

Jardí i subsòl: Els arbres, arbredes i jardins dins del perímetre de protecció. Jaciments arqueològics.

Vistes: Des dels quatre punts cardinals.

NOTÍCIES HISTÒRIQUES

L'antiga abadia benedictina de Sant Cugat del Vallès fou el Monestir més important del comtat de Barcelona. Es tenen notícies des de l'any 878 en el qual, s'esmenta l'abat Ostofred un precepte del rei franc Lluís el Tartamut.

El claustre, del qual sabem que s'estava construint l'any 1190, conserva la signatura del mestre Arnau Cadell, que consta que va viure al Monestir.

La construcció de l'església actual es va començar a mitjans del segle XII i es va fer molt lentament ja que la façana de l'església es va acabar l'any 1337. La capella de Sant Benet, fou decorada cap a 1688 en estil barroc per Pasqual B. Savall.

OBSERVACIONS

(*1) Edifici declarat Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN), conseqüentment està subjecte al règim de protecció establert en la Secció 1a del capítol II (articles 31 i següents) de la Llei 9/1993 de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català.



Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió d'Urbanisme de Barcelona



Escala 1/2000

MONESTIR
DE SANT CUGAT DEL VALLÈS

Edifici

Perímetre
de protecció

Tanca o Muralla



Arbres



Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió d'Urbanisme de Barcelona



A-1

Escala 1/2000

MONESTIR
DE SANT CUGAT DEL VALLÈS

Perímetre de protecció



Camp Arqueològic



Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió d'Urbanisme de Barcelona

2007
CAT DEL VALLÈS

V03. CONTROL DE QUALITAT

AX5.1. INTRODUCCIÓ

El Decret 59/1994, de 13 de maig, pel qual es regula el control de la qualitat de l'edificació i del seu ús i manteniment, requereix d'un Pla de Control de Qualitat que descrigui les característiques dels materials i les partides d'obra d'almenys els següents elements:

- a) De les estructures de formigó
 - 1) Formigó
 - 2) Acer per a armadures
- b) Dels forjats unidireccionals amb elements prefabricats:
 - 1) Biguetes (se n'haurà d'exigir l'autorització d'ús).
- c) De les fàbriques d'elements resistents:
 - 1) Blocs
 - 2) Totxos
- d) De les cobertes:
 - 1) Prova de servei d'estanquitat
 - 2) Exigència de document acreditatiu de l'homologació dels materials emprats, quan sigui procedent segons la norma bàsica de l'Edificació QB-90 Cobertes amb materials bituminosos.

AX5.2. NORMATIVA LEGAL

La normativa legal aplicable per al desenvolupament de control dels materials indicats en l'apartat anterior és, actualment, la següent:

- 1) REIAL DECRET 1039/1991, de 28 de juny, pel qual s'aprova la Instrucció per al projecte i l'execució de les obres de formigó en massa o armat (EH-91) (BOE núm. 158, de 3 de juliol de 1991).
- 2) REIAL DECRET 805/1993, de 28 de maig; pel qual s'aprova la Instrucció per al projecte i l'execució de les obres de formigó pretensat (EP-93) (BOE núm. 152, de 26 de juny de 1993).
- 3) REIAL DECRET 824/1988, de 15 de juliol, pel qual s'aprova la Instrucció per al projecte i l'execució de les obres de forjats unidireccionals de formigó armat o pretensat (EF-88) (BOE núm. 180, de 20 de juliol de 1988).
- 4) REIAL DECRET 823/1993, de 28 de maig, pel qual s'aprova la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-93) (BOE núm. 148, de 22 de juny de 1993). 7 Disposició modificada pel Decret 111/1994, de 22 de novembre, esmentat en la nota 1. Versió consolidada sense validesa jurídica (actualitzada a 25/09/2012)
- 5) REIAL DECRET 1630/1980, de 18 de juliol, sobre fabricació i ús d'elements resistents per a pisos i cobertes (BOE núm. 190, de 8 d'agost de 1980).
- 6) ORDRE, de 4 de juliol de 1990, per la qual s'aprova el plec de prescripcions tècniques generals per a la recepció de blocs de formigó en les obres de construcció (RB-90) (BOE núm. 165, d'11 de juliol de 1990).
- 7) REIAL DECRET 1723/1990, de 20 de desembre, pel qual s'aprova la Norma bàsica de l'edificació NBE (FL-90). Murs resistents de fàbrica de totxo (BOE núm. 4, de 4 de gener de 1991).
- 8) ORDRE del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern, de 27 de juliol de 1988, per la qual s'aprova el Plec general de condicions per a la recepció de totxos ceràmics en les obres de construcció (RL-88) (BOE núm. 185, de 3 d'agost de 1988).
- 9) REIAL DECRET 1572/1990, de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Norma bàsica de l'edificació NBE (QB-90). Cobertes amb materials bituminosos (BOE núm. 292 i 293, de 6 i 7 de desembre de 1990).

AX5.3. CONTROLS BÀSICS

1. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

1.1. CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
 - o Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
 - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
 - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
 - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
 - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
 - En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.

- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

1.2. CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
 - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
 - Existència de control extern.
 - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
 - Sistema de qualitat propi del constructor.
 - Existència de control extern.
 - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:

- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

2. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre té un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntament

- Control de col·locació de les biguetes i revoltos
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntament

Control de qualitat de l'obra acabada

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
 - Memòria de fabricació
 - Plànols de taller
 - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
 - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
 - Qualificació del personal
 - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
 - Memòria de muntatge
 - Plans de muntatge
 - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

4. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
 - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.

- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
 - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
 - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
 - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

4. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA

Subministrament i recepció dels productes:

- Identificació del subministrament amb caràcter general:
 - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
 - Data i quantitat del subministra
 - Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte
- Identificació del subministra amb caràcter específic:
 - Fusta serrada:
 - a) Espècie botànica i classe resistent.
 - b) Dimensions nominals
 - c) Contingut d'humitat
 - Tauler:
 - a) Tipus de tauler estructural.
 - b) Dimensions nominals

- Element estructural de fusta encolada:
 - a) Tipus d'element estructural i classe resistent
 - b) Dimensions nominals
 - c) Marcat
- Elements realitzats a taller:
 - a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
 - b) Dimensions nominals
- Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
 - a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
- Elements mecànics de fixació:
 - a) Tipus de fixació
 - b) Resistència a tracció de l'acer
 - c) Protecció front a la corrosió
 - d) Dimensions nominals
 - e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

Control de recepció en obra:

- Comprovacions amb caràcter general:
 - Aspecte general del subministrament
 - Identificació del producte
- Comprovacions amb caràcter específic:
 - Fusta serrada
 - a) Espècie botànica
 - b) Classe resistent
 - c) Toleràncies en les dimensions
 - d) Contingut d'humitat
 - Taulers:
 - a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat
 - b) Toleràncies en les dimensions
 - Elements estructurals de fusta laminada encolada:
 - a) Classe resistent
 - b) Toleràncies en les dimensions
 - Altres elements estructurals realitzats en taller:
 - a) Tipus
 - b) Propietats
 - c) Toleràncies dimensionals
 - d) Planeïtat
 - e) Contrafleixes

- Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
 - a) Certificació del tractament
- Elements mecànics de fixació:
 - a) Certificació del material
 - b) Tractament de protecció
- Criteri de no acceptació del producte

5. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

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

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

6. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.

- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

7. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

8. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

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

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

9. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.

- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanqueïtat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

10. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
 - Aspecte exterior i interior.
 - Dimensions.
 - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
 - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
 - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
 - Comprovació d'automàtics.
 - Encès de l'enllumenat.
 - Circuit de força.

Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

V04. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,

REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció, i enderroc

tipus
quantitats
codificació

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Restauració dels paraments i de la coberta de la capella Sant Benet del Monestir de Sant		
Situació:	Plaça de l'Om, 1		
Municipi:	Sant Cugat del Vallès	Comarca:	Vallès Occidental

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		34,94	20,55
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		34,94 t	20,55 m³

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzen 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		abocador	
	mateixa obra	altra obra		
	no	no	si	

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	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
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
.....		-	0,000	-	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	0,00 t	0,7544	0,00 m³

Residus de construcció

Codificació res		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució		0,0500	2,4955	0,0896	2,6025
obra de fàbrica	170102	0,0150	1,0644	0,0407	1,1826
formigó	170101	0,0320	1,0595	0,0261	0,7569
petris	170107	0,0020	0,2284	0,0118	0,3429
guixos	170802	0,0039	0,1141	0,0097	0,2824
altres		0,0010	0,0291	0,0013	0,0378
embalatges		0,0380	0,1240	0,0285	0,8290
fustes	170201	0,0285	0,0351	0,0045	0,1308
plàstics	170203	0,0061	0,0459	0,0104	0,3007
paper i cartró	170904	0,0030	0,0241	0,0119	0,3452
metalls	170407	0,0004	0,0189	0,0018	0,0523
totals de construcció			2,62 t		3,43 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,

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

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

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES		
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	reutilització		Terres per a l'abocador (m³)
terra vegetal	0	a la mateixa obra	a altra autoritzada	
graves/ sorres/ pedraplè	24,6636	0,00	0,00	0,00
argiles	0	0,00	0,00	24,66
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	24,6636	0,00	0,00	24,66

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 de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	1,06	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	1,06	no	inert
Metalls	2	0,02	no	no especial
Fusta	1	0,04	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,02	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,02	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 no
	Contenidor per Ceràmics (maons, teules...)	no no
No especials	Contenidor per Metalls	no no
	Contenidor per Fustes	no no
	Contenidor per Plàstics	no no
	Contenidor per Vidre	no no
	Contenidor per Paper i cartró	no no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no no
Especials	Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu esp.)	si si

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,

gestió fora obra
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat			
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització			
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció			
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Residus construcció i rehabilitació	CENTRE TRIATGE DE BARCELONA	C/ D, 60	E-790.02
		08040 BARCELONA	

PRESSUPOST

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

* Els preus recollits per l'OCI s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	70,00 €/m³
Excavació					
Terres	24,66	1533,27	123,32	222,19	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció	m³ (+35%)	runa neta 4,00 €/m³	runa bruta 15,00 €/m³
Formigó	1,02	-	15,33
Maons i ceràmics	1,60	-	23,95
Petris barrejats	0,46	-	6,94

Metalls	0,07	-	0,35	-	1,06
Fusta	0,18	-	0,88	-	2,65
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,41	-	2,03	-	6,09
Paper i cartró	0,47	-	2,33	-	6,99
Guixos i no especials	0,43	-	2,16	-	6,48

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillous Especials	0,00	0,00			0,00

0,00 146,48 222,19 69,49

Elements Auxiliars

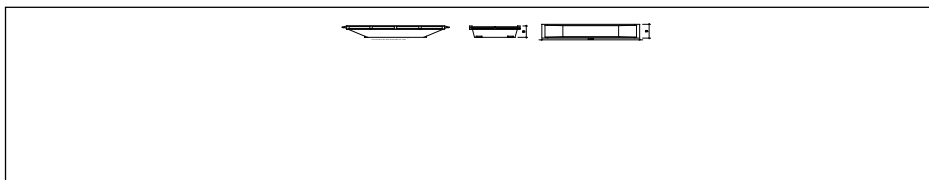
Caseles d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 438,16 €

El volum dels residus és de : 49,06 m³

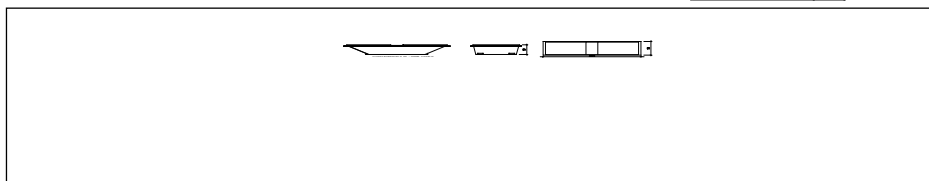
El pressupost de la gestió de residus és de : 138,39 euros

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



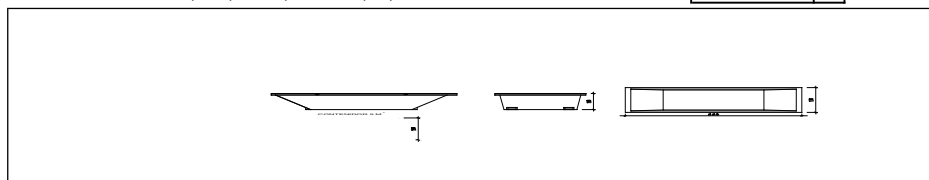
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fust

unitats -



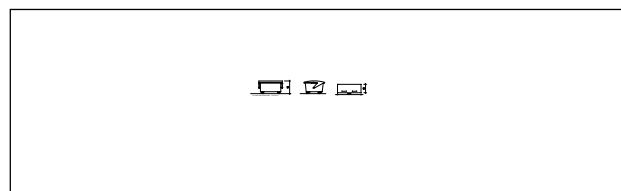
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



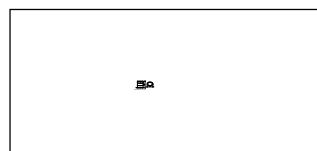
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



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

unitats -



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats 1

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	si
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, 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,

fiança

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

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 de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones) 43,16 T		43,16 T
Total construcció i enderroc (tones) 2,62 T	0,00 %	2,62 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **Sant Cugat del Vallès**

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	43,16 T	11 euros/T	474,76 euros
Residus de construcció i enderroc *	2,62 T	11 euros/T	28,82 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			45,8 Tones
Total fiança **			503,58 euros

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

** Fiança mínima 150€

V05. PLA D'ÚS I MANTENIMENT

El següent pla d'ús i manteniment és aplicable a tot el monestir malgrat el projecte de Restauració dels paraments i de la coberta de la capella Sant Benet del Monestir de Sant Cugat del Vallès només intervé als paraments, coberta i adequació de l'entorn immediat.

A més del manteniment que es relaciona de manera genèrica en aquest apartat de manera periòdica caldrà revisar i netejar les canals de la coberta així com revisar i reposar, en èpoques de pluja abundant, el paviment de sauló que pugui haver quedar afectat per l'escorrentia de l'aigua a l'entorn de la capella.

Projecte: Projecte bàsic i executiu. Restauració dels paraments i de la coberta de la capella Sant Benet del Monestir de Sant Cugat del Vallès

Emplaçament		
Adreça: Monestir de Sant Cugat del Vallès		
Codi Postal: 08172	Municipi: Sant Cugat del Vallès	
Urbanització:	Parcel·la:	

Promotor		
Nom: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès		DNI/NIF: R5800319E
Adreça: Plaça de la Vila, 1		
Codi Postal: 08172	Nucli:	Municipi: Sant Cugat del Vallès

Autor/s projecte	
Nom: Montserrat Cucurella-Jorba	Núm. col.: 61208/1
Piera, desembre de 2024	
Tècnic redactor	
Montserrat Cucurella-Jorba Arquitecta Col·legiada número 61208/1	

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 el Règim de propietat de l'edifici, Propietat horitzontal :

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Horitzontal mitjançant la Llei 49/1960 del 21 de juliol sobre Propietat Horitzontal (modificada per la Llei 8/1999 de 21 de juny) i pels Estatuts específics de la comunitat recollits en l'Escriptura de Divisió Horitzontal i, en el seu cas, pel Reglament de Règim Interior.

Aquesta normativa fixa l'organització i el funcionament dels òrgans rectors de la comunitat de propietaris, i estableix els drets i obligacions de tots els propietaris. En aquest sentit destaca l'obligatorietat de mantenir en bon estat de conservació els elements constructius i les instal·lacions - siguin comunes o privatives - i contribuir a les despeses generals d'explotació i manteniment de l'edifici, segons el seu coeficient de participació contemplat en l'Escriptura de Compra-venda i l'Escriptura de Divisió Horitzontal de l'edifici.

És molt recomanable encarregar la gestió del règim de la propietat o comunitat de propietaris a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat vertical:

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Vertical mitjançant la Llei d'Arrendaments Urbans 29/1994 del 24 de novembre. Aquesta estableix els drets i els deures de l'arrendador i de l'arrendatari per a habitatges o locals de lloguer.

És molt recomanable encarregar la gestió dels lloguers a Administradors de Finques col·legiats.

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 a l'edifici són els següents:

Ús principal: Equipament religiós i cultural	Situació: Tot l'edifici

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.

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.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que componen 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, desprendiments, 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.

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	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
		Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
		A1 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)
		Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
	Zones administratives	Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
		A2 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)
		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
		Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
B	Zones administratives	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)
	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1 Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
		C2 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)	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)
		Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestibuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4 – (400)	–
	C3	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)
		Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5 – (500)	7 – (700)	
	C4	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)
		Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5 – (500)	4 – (400)	
	C5	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)	–
		Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)	2 – (200)	20 – (2.000)	–
E		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)
		Cobertes accessibles d'ús solament privadament	1 – (100)	2 – (200)	
F		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)
		G1 Cobertes amb inclinació inferior a 20°	1 – (100)	2 – (200)	–
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G2 Cobertes amb inclinació superior a 40°	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)
		Balcones 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 empenyes sobre altres elements estructurals	zones privades	1 – (100)	–
			zones públiques	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	

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, despreniments, 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

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:
-------------------------	-----------

Coberta plana vuitavada amb acabat de rajola ceràmica	Capella de Sant Benet
---	-----------------------

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.

Aquesta prescripció inclou les cobertes d'ús privatiu dels habitatges o locals.

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, lluerns, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic.

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 (juntres, 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.

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 (juntes 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.

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.

Interiors d'habitatges i/o locals

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A l'habitatge i/o local no es poden realitzar les activitats que no li son pròpies, estant prohibit desenvolupar activitats perjudicials, perilloses, incòmodes o insalubres que puguin afectar negativament a altres usuaris o als elements i les instal·lacions comuns i , per tant, a les prestacions d'habitabilitat, de funcionalitat i de seguretat de l'edifici.

El penjat d'objectes en els envans s'ha de fer mitjançant tacs i cargols específics d'acord amb les característiques de la divisòria, i efectuar prèviament les comprovacions a l'abast per evitar afectar les instal·lacions encastades (xarxes d'electricitat, aigua, calefacció, desguàs, etc.).

No és convenient fer regates als envans per fer-hi passar instal·lacions, especialment les de traçat horitzontal o inclinat ja que, a més de poder afectar a altres instal·lacions, pot perillar l'estabilitat de l'element.

En els cels rasos no es penjaran objectes pesats si no es collen convenientment al sostre, ni s'anul·laran els registres i/o sistemes que possibilitin l'accessibilitat pel manteniment de l'edifici. En el cas de revestiments aplicats directament al sostre la subjecció es farà mitjançant tacs i cargols.

No s'han de donar cops forts a les portes ni a les finestres, i cal utilitzar topalls per evitar, que al obrir-les, les manetes colpegin la paret i la facin malbé.

Els aparells instal·lats s'han d'utilitzar d'acord amb les instruccions d'ús donades pel fabricant.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Les obres a l'interior de l'habitatge o local es poden realitzar sempre que no afectin elements comuns de l'edifici. No s'iniciaran sense el permís de la propietat o comunitat de propietaris, hauran de complir la normativa vigent i disposar de la corresponent autorització municipal. En el cas que es modifiquin envans es necessitarà el projecte d'un tècnic competent.

Neteja:

Els elements interiors de l'habitatge o local (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar per conservar el seu aspecte i les seves condicions d'ús i salubritat. Sempre s'ha de vigilar que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar i seguir les instruccions donades pel seu fabricant. En general no es formaran tolls d'aigua, ni s'utilitzaran àcids ni productes abrasius.

Abans de netejar aparells elèctrics cal desendollar-los tot seguint les instruccions donades pel fabricant. En el cas de l'existència d'encimeres de marbre no han d'entrar en contacte amb àcids (vinagre, llimona, etc.) que les puguin tacar irreversiblement.

Cal netejar periòdicament els filtres de la campana d'extracció de fums de la cuina, ja que poden provocar incendis.

S'ha evitar tenir llocs bruts o mal endreçats, acumular diaris vells, embalatges, envasos de matèries inflamables, etc., ja que són un risc d'incendi. Cal tenir cura amb l'emmagatzematge de productes inflamables (pintures, benzines, dissolvents, etc.), evitant que estiguin a prop de fonts de calor, no acumulant-ne grans quantitats i ventilant periòdicament.

Els residus de cada habitatge o local s'han de separar i emmagatzemar en els dipòsits i/o cubells ubicats a la cuina o espais destinats a tal fi per a cada una de les cinc fraccions: envasos lleugers, matèria orgànica, paper/cartró, vidre, i varis. Els residus tòxics i perillosos (envasos de pintures, vernissos i dissolvents, piles elèctriques, restes d'olis, material informàtic,

cartutxos de tinta o tòner, fluorescents, medicaments, aerosols, fluorescents, entre d'altres) s'han de portar a punts específics d'abocament.

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.

II.- Instruccions de manteniment:

A més del manteniment periòdic dels elements comuns de l'edifici, l'usuari està obligat a efectuar al seu càrrec les petites operacions de manteniment i reparació causades per l'ús ordinari de l'habitatge o local. Aquestes operacions sovint no tenen una periodicitat específica, caldrà fer-les segons l'ús que es fa, o bé si apareixen símptomes que alertin de la necessitat d'executar-les. En cas de dubte és convenient demanar consell a un professional.

- Els balcons i les terrasses s'han de mantenir netes i lliures d'herbes, evitant, si s'escau, l'acumulació de fulles o brossa en els desguassos.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i des les finestres s'han de greixar 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 cintes de les persianes enrotllables s'han de revisar i canviar quan presentin signes de deteriorament.
- En banys i cuines cal vigilar les juntures entre peces ceràmiques i en els carregaments entre els aparells sanitaris i els paviments i/o paraments, substituint-les per unes de noves quan presentin deficiències.
- Els elements i superfícies pintades o envernissades, tenen una durada limitada i s'han de repintar d'acord amb el seu envelliment.
- Els aparells instal·lats s'han de conservar d'acord amb les instruccions de manteniment donades pel fabricant.

Tanmateix els propietaris o usuaris han de permetre l'accés als seus habitatges o locals als operaris convenient acreditats per que es puguin efectuar les operacions de manteniment i les diferents intervencions que es requereixin per a la correcta conservació de l'edifici.

Resum de periodicitat

A fi de conservar l'edifici en bon estat d'ús i manteniment, s'han dur a terme les següents operacions de manteniment:

Estructura	c/any	c/ 2 a.	c/ 3 a.	c/ 4 a.	c/5 a.	c/ 10 a.	c/ 12 a.
Inspecció general de l'estructura						TC	
Revisió general dels elements que protegeixen l'estructura					X		
Reposició pintura de protecció dels elements estructurals					X		
Reposició pintura de protecció sobre acer estructural vist					X		
Revisió dels tractaments de protecció de la fàbrica armada						X	

Contacte amb el terreny	c/any	c/ 2 a.	c/ 3 a.	c/ 4 a.	c/5 a.	c/ 10 a.	c/ 12 a.
Soleres o sostres sanitaris comprovació absència de filtracions per fissures o esquerdes.	X						
Cobertes	c/any	c/ 2 a.	c/ 3 a.	c/ 4 a.	c/5 a.	c/ 10 a.	c/ 12 a.
Neteja desguassos (canals, buneres, sobreeixidors) i comprovació del seu correcte funcionament	X						
Comprovació de l'estat de conservació de la protecció o teulada			X				
Comprovació de l'estat de conservació dels punts singulars			X				
Façanes	c/any	c/ 2 a.	c/ 3 a.	c/ 4 a.	c/5 a.	c/ 10 a.	c/ 12 a.
Fulla principal: comprovació absència de fissures, esquerdes, plomades i altres deformacions.					X		
Comprovació de l'estat de conservació del revestiment: absència de fissures, desprendiments, humitats i taques.			X				

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. 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.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els habitatges i/o locals tenen diferents circuits, sectoritzats mitjançant claus de pas, que alimenten les diferents zones humides (cuina, banys, safareig, etc.) i que permeten independitzar-los en cas d'avaría.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.

- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.
- No produir consums alts a les tasques de neteja personal prioritant la dutxa a omplir la banyera. La rentadora i rentavaixelles s'han de fer funcionar a plena càrrega per optimitzar el consum d'aigua.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci amb un instal·lador especialitzat i d'acord amb la normativa vigent.

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuga d'aigua o d'una inundació caldrà:
 - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
 - Desconnectar l'electricitat.
 - Recollir tota l'aigua.
 - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
 - Fer reparar l'avaría.
 - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic.

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

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

El manteniment de la instal·lació d'aigua situada des de la clau de pas general de l'edifici fins a la clau de pas dels espais privatis (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

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.

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.

En cas d'absència prolongada es recomanable tancar l'IGA de l'habitatge. Si es vol deixar algun aparell en funcionament, com la nevera, no es tancarà l'IGA però sí els interruptors magneto tèrmics dels altres circuits.

No es tocarà cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, mans o peus molls o humits. S'extremaran les mesures per evitar que els nens toquin els mecanismes i els aparells elèctrics, essent molt convenient tapar els endolls amb tacs de plàstic a l'efecte.

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.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, a la potència contractada i amb una empresa autoritzada.

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.

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.

El manteniment de la instal·lació d'electricitat situada entre la caixa general de protecció de l'edifici i el quadre de dispositius de comandament i protecció dels espais privats (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre el quadre de comandament i protecció de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Instal·lació de gas

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de gas 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.

Els armaris o cambres de comptadors de gas, les sales de màquines o les zones de dipòsits 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 i a l'empresa que faci el manteniment.

Els tubs del gas no s'han de fer servir com a connexions a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els tubs flexibles de connexió del gas als aparells no han de ser més llargs d'1,50 metres. Han de dur imprès que compleixen les exigències normatives i s'ha de vigilar que el seu període de vigència no hagi caducat. Cal assegurar-se que el tub flexible i els broquets de connexió estiguin ben acoblats i no ballin. No hi ha d'haver contacte amb cap superfície calenta com, per exemple, la part posterior del forn.

Als espais on hi ha conduccions o aparells de gas no es poden tapar les reixetes de ventilació a l'exterior ja que modifiquen les condicions de seguretat de la instal·lació.

En absències llargues cal tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació de gas de l'habitatge, local o zona. Durant la nit és millor fer el mateix si no ha de quedar cap aparell de gas en funcionament.

Si hem d'absentar-nos, encara que només sigui un instant, no deixar mai els focs de la cuina encesos.

Els aparells privatis connectats a la xarxa es manipularan seguint les instruccions d'ús proporcionades pels seus fabricants.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions comunes de gas, 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.

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, amb la companyia subministradora i amb un instal·lador autoritzat.

Neteja:

Els cremadors dels aparells que funcionen amb gas han de mantenir-se nets

Incidències extraordinàries:

- Si es detecta una fuga de gas caldrà:
 - No encendre llums, ni prémer timbres o mecanismes elèctrics ja que produeixen espurnes.
 - Tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació del pis, local o zona.
 - En situació d'inici de foc – i si es possible - es pot intervenir amb un drap mullat o be amb un extintor.
 - Ventilar l'espai obrint portes i finestres.
 - Avisar immediatament a una empresa instal·ladora de gas autoritzada o al servei d'urgències de la companyia subministradora.
- Si la flama dels cremadors es sorollosa, inestable i presenta juntes groguenques o ennegrides, o aquella s'apaga fàcilment, s'han de fer revisar per un instal·lador autoritzat.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Revisió i neteja cambres o armaris de comptadors.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Inspecció de les instal·lacions privatives (habitatges i locals) de l'edifici.

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.

El manteniment de la instal·lació de gas situada entre la clau de pas general de l'edifici i la clau de pas dels espais privats correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

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.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent i amb 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 mals 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 escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic.

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

El manteniment de la instal·lació de desguàs fins als espais privats (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació i aparells situats dins l'espai de l'habitatge o local correspon a l'usuari.

Instal·lació de calefacció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

En el cas de que la calefacció consti de caldera i radiadors d'aigua calenta caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant i les que es donen a continuació :

- Engegar la calefacció amb un nivell d'aigua del circuit correcte.
- Si s'ha d'afegir aigua al circuit fer-ho en fred.
- Si la temperatura de la caldera sobrepassa els 90°C cal desconnectar la instal·lació i avisar l'instal·lador.
- Purgar periòdicament els radiadors d'aigua quan es sentin sorolls de l'aigua circulant pel seu interior. Per purgar-los cal que la instal·lació estigui funcionant i es descargoli lleugerament els cargols de la part superior dels radiadors fins que notem que no surt aire i comença a sortir aigua.
- Els radiadors no es poden tapar amb objectes ja que decreix considerablement el seu rendiment.
- Les temperatures recomanables per regular els termòstats són 21°C de dia i 18°C de nit.

En el cas d'utilitzar estufes portàtils o plaques no s'han de cobrir i s'han de mantenir lluny de qualsevol objecte que es pugui inflamar, com cortinatges, roba de llit, mobles, etc. Cal educar els infants en l'ús de les estufes ja que, en moure-les, poden apropar-les als objectes esmentats anteriorment. Si no es prenen precaucions d'una ventilació permanent no s'ha de deixar cap estufa de butà encesa a l'habitació mentre es dorm.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de calefacció comunitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Si es modifica la instal·lació de l'habitatge o local cal que es faci amb un instal·lador autoritzat i d'acord amb la normativa vigent.

Neteja:

La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.
- En cas de poder actuar davant d'una fuga d'aigua caldrà:
 - Tancar la instal·lació.
 - Desconnectar l'electricitat de la zona afectada.
 - Recollir tota l'aigua.
 - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
 - Fer reparar l'avaría.
 - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de calefacció tindran un manteniment periòdic.

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

- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.

El manteniment de la instal·lació de calefacció comunitària fins a la clau de pas dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir de la clau de pas situada a l'interior de l'espai privatiu correspon a l'usuari.

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Per a la correcta utilització de la instal·lació de cada habitatge o local caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Si es modifica la instal·lació de l'habitatge o local, cal que es faci amb una empresa especialitzada i d'acord amb la normativa vigent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic.

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

- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.

El manteniment de la instal·lació de climatització comunitària fins els espais privatis (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatis correspon a l'usuari.

[Instal·lació de telecomunicacions](#)

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

Les instal·lacions de telecomunicacions permeten els serveis següents:

- Servei de telefonia (també inclou la contractació del servei d'ADSL).
- Servei de televisió terrestre, tan analògica com digital.
- La instal·lació comuna també permet rebre la televisió per satèl·lit sempre i quan s'instal·li, entre d'altres, una antena parabòlica comunitària i els corresponents codificadors.
- La instal·lació està prevista per poder col·locar una xarxa de distribució de dades per cable.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatius doncs poden perjudicar la qualitat del so o imatge d'altres usuaris.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

El manteniment de la instal·lació a partir del registre d'enllaç, situat al punt d'entrada general de l'edifici, fins als Punts d'accés a l'usuari, situat a l'interior dels espais privats, correspon a la propietat o comunitat de propietaris de l'edifici. A partir d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'usuari.

[Instal·lació de porter electrònic](#)

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació del porter electrònic, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat del so, en la imatge en cas de video-porter, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, etc.) s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Caldrà seguir les instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació del porter electrònic proporcionades pels seus fabricants o instal·ladors.

Instal·lació d'aparells elevadors

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Els aparells elevadors s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les càrregues màximes admeses dels aparells elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues i no es pot fumar al seu interior. Els nens que no vagin acompanyats de persones adultes no poden fer ús de l'ascensor.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels aparells elevadors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observa que falla un mecanisme, s'ha d'aturar el servei, col·locar el rètol "No funciona" i avisar als responsables del manteniment de l'edifici.
- Si l'ascensor es para entre dues plantes cal conservar la calma, no intentar sortir-ne, prémer el botó corresponent a l'alarma o, si n'hi ha, comunicar-se pel telèfon amb el conserge o amb l'empresa de manteniment, i esperar l'ajut. La majoria d'empreses de manteniment tenen servei d'urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d'efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.
- En cas d'accident serà obligat posar-ho en coneixement d'un organisme territorial competent i de l'empresa encarregada del seu manteniment. L'aparell no tornarà a posar-se en marxa fins que, prèvia reparació i proves pertinents, l'organisme territorial competent ho autoritzi.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació dels aparells elevadors tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Inspecció i revisió dels aparells elevadors.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II. Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic.

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

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

[Instal·lació de protecció contra incendis](#)

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (pulsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- 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 donades en el punt 6 “Zones d'ús comú “ i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportarà tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

[Instal·lació de ventilació](#)

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.). Tanmateix no es poden connectar els extractors de cuines a les xemeneies de les calderes i a l'inrevés.

No es poden tancar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la correcta ventilació de l'habitatge, local o zona i, per tant, la salubritat dels mateixos.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic.

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

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

El manteniment de la instal·lació de ventilació comunitària fins els espais privatis (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatis correspon a l'usuari.

[Instal·lació de dipòsits de gas-oil](#)

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de dipòsits de gas-oil s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels dipòsits de gas-oil, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i l'execució d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecta una fuga de combustible caldrà:
 - Tancar l'aixeta de pas de subministrament del dipòsit a l'aparell.
 - Ventilar l'espai obrint portes i finestres i retirar el líquid abocat.
 - Avisar immediatament a una empresa especialitzada.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components dels dipòsits de gas-oil tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Revisió de la xarxa i del dipòsit segons la seva capacitat.

Instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària

I.- Instruccions d'ús:

Consideracions d'ús :

La instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

La zona on s'ubiquen els captadors no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquest espai s'ha de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquestes són d'accés restringit a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es sol·liciti a la propietat, que es faci amb una empresa especialitzada i d'acord amb la normativa vigent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fugites d'aigua o deficiències a la xarxa de la instal·lació s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Neteja captadors i inspecció visual dels seus components.
- Purgues dels circuits i inspecció visual dels seus components.
- Revisió general de la instal·lació.

El manteniment de la instal·lació solar tèrmica comunitària fins a la clau de pas dels espais privatis (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells correspon a l'usuari.

Instal·lació solar fotovoltaica

I.- Instruccions d'ús:

Consideracions d'ús :

La instal·lació solar fotovoltaica s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

La zona on s'ubiquen els captadors no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquest espai s'ha de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquestes són d'accés restringit a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació fotovoltaica, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució a càrrec d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació fotovoltaica tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Neteja captadors i inspecció visual dels seus components.
- Revisió general de la instal·lació.

VI. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

SS1. Dades de l'obra

Tipus d'obra: Projecte bàsic i executiu. Restauració dels paraments i de la coberta de la capella Sant Benet del Monestir de Sant Cugat del Vallès

Emplaçament: Plaça de l'Om, 1. 08172 Sant Cugat del Vallès

Superfície construïda d'intervenció: 290,56 m²

Promotor: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès

Arquitecta autora del projecte: Montserrat Cucurella-Jorba

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: Montserrat Cucurella-Jorba

SS2. Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia: no es modifiquen les condicions ni les característiques del terreny.

Característiques del terreny: no es modifiquen les condicions ni les característiques del terreny.

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: edifici en zona urbana consolidada.

Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades: electricitat, enllumenat públic, aigua, telefonia, no es preveuen afectacions

Ubicació de vials: densitat de circulació baixa i sense voreres. En els plànols d'emplaçament s'acoten adequadament les amplades dels vials.

SS3. Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

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

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

SS4. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del RD 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:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- 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
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- 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
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- 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:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- 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
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- 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
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

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.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

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.

SS4. 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'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

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

SS4.1. Mitjans i maquinària

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

SS4.2. 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 de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

SS4.3. Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

SS4.4. Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

SS4.5. Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós

- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

SS4.6. Estructura

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos 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

SS4.7. Ram de paleta

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

- Riscos de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

SS4.8. Coberta

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

SS4.9. Revestiments i acabats

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

SS4.10. Instal·lacions

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

SS5. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)

- 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
- 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
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

SS5. Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de 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 pe als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

SS5.1. 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 canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

SS5.2. Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de 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

SS5.3. Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de 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 (xarxes, lones)

SS6. 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.

SS7. Normativa aplicable

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
Ley de prevención de riesgos laborales	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
Reglamento de los servicios de prevención	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificaciones: RD 780/1998 . 30 abril (BOE 01/05/98)
Modificación rd 39/1997; RD 1109/2007, y el RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
Requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de	Orden TIN/1071/2010

reanudación de actividades en los centros de trabajo	(BOE 1/5/2010)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura	RD 2177/2004, de 12 de noviembre (BOE: 13/11/2004)
Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción	LEY 32/2006 (BOE 19/10/06)
Modificación del rd 39/1997, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención y el RD 1627/97, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción	RD 604 / 2006
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores	RD 487/1997, de 14 DE abril (BOE 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual	R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo	R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)
Protección contra riesgo eléctrico	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)
Instrucción técnica complementaria mie-apq-006. almace-namiento de líquidos corrosivos	R.D 988/1998 (BOE: 03/06/98)
Reglamento de seguridad e higiene del trabajo en la industria de la construcción	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956 Derogat capítol III pel RD 2177/2004
Ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
Reglamento de aparatos elevadores para obras	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
Instrucción técnica complementaria mie-aem 2 del reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a grúas-torre desmontables para obras.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
Normas complementarias del reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)
Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997
S'aprova el model de llibre d'incidències en obres de construcció	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
Cascos no metàl·lics	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
Protectores auditivos	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
Pantallas para soldadores	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
Guantes aislantes de electricidad	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75
Banquetas aislantes de maniobras	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
Equipos de protección personal de vías respiratorias. normas comunes y adaptadores faciales	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco	R. de 28 de julio de 1975 (BOE:10/09/75): N.R.MT-10 modificació: BOE: 01/11/75